ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE JOÃO LISBOA
SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO

JOÃO LISBOA
TRABALHO, TRANSPARÊNCIA E TRANSFORMAÇÃO
COM O POVO E PARA O POVO

DADOS DO PROCESSO	
Nº PROCESSO ADMINISTRATIVO:	0026/2025
Nº PROCESSO DE CONTRATAÇÃO:	004/2025
MODALIDADE:	CONCORRÊNCIA ELETRÔNICA

INTERESSADOS	
ÓRGÃO GERENCIADOR:	SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO
ÓRGÃO(S) PARTICIPANTES(S)	

OBJETO
CONTRATAÇÃO DE EMPRESA PARA ENGENHARIA PARA CONSTRUÇÃO DE CRECHE DE EDUCAÇÃO INFANTIL NO MUNICÍPIO DE JOÃO LISBOA PADRÃO FNDE - CRECHE TIPO 2 EM CONFORMIDADE COM O TERMO DE PROPOSTA Nº 26298003882/2023

MOVIMENTAÇÃO		
DATA	**ÓRGÃO**	**RÚBRICA**

ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR - ETP

Unidade Requisitante
Secretaria Municipal de Educação, 06.077.848/0001-03

Alinhamento com o Planejamento Anual
A necessidade objeto do presente estudo não possui previsão no plano de contratações anual da Organização.

Equipe de Planejamento
Francimar Carvalho Santos, Antônia Cacilde Miranda

Problema Resumido
A municipalidade enfrenta a carência de vagas adequadas na rede de ensino, comprometendo o acesso à educação de qualidade para as crianças e da comunidade.

Em atendimento ao inciso I do art. 18 da Lei 14.133/2021, o presente instrumento caracteriza a primeira etapa do planejamento do processo de contratação e busca atender o interesse público envolvido e buscar a melhor solução para atendimento da necessidade aqui descrita.

DESCRIÇÃO DA NECESSIDADE

A Prefeitura Municipal de João Lisboa enfrenta um desafio significativo na área da educação, caracterizado pela carência de vagas adequadas na rede de ensino. Esta situação gera restrições ao acesso à educação de qualidade, impactando diretamente as crianças e a comunidade como um todo. A insuficiência de vagas compromete não apenas o direito à educação previsto na Constituição, mas também limita oportunidades de desenvolvimento social e econômico da população local.

A demanda por vagas nas instituições de ensino tem aumentado consideravelmente, refletindo o crescimento populacional e a migração de famílias para a região. Contudo, a capacidade de atendimento das escolas existentes é insuficiente para atender a essa nova realidade. Com isso, muitas crianças ficam sem acesso imediato ao sistema educacional ou são direcionadas a unidades que não oferecem a infraestrutura e os recursos necessários para um aprendizado efetivo.

Além disso, a falta de vagas adequadas pode levar a turmas superlotadas, comprometendo a qualidade do ensino, a atenção individualizada e o acompanhamento pedagógico. Essa condição resulta em dificuldades de aprendizagem e redução da motivação escolar entre os alunos, perpetuando ciclos de exclusão e desigualdade. O atendimento a essa necessidade é imprescindível para garantir a formação integral dos estudantes e promover a equidade no acesso à educação.

Atender à demanda por mais vagas e estruturar adequadamente a rede de ensino no município representa uma ação prioritária e estratégica para a gestão pública. Isso não apenas favorece o desenvolvimento educacional e social das crianças, mas também colabora para a construção de uma sociedade mais justa e inclusiva. Portanto, é fundamental que a administração municipal identifique e implemente medidas eficazes para suprir essa lacuna, assegurando o acesso universal à educação de qualidade e contribuindo para o fortalecimento do tecido social da comunidade.

REQUISITOS DA FUTURA CONTRATAÇÃO

A carência de vagas adequadas na rede de ensino da Prefeitura Municipal de João Lisboa compromete o acesso à educação de qualidade, necessitando de uma solução eficaz para expandir as oportunidades educacionais disponíveis. Para abordar esta questão, é necessário definir requisitos claros e objetivos para a futura contratação, assegurando que a solução atenda às necessidades da comunidade escolar.

Requisitos para a contratação de serviços de construção e/ou adequação de unidades escolares:

1. A obra deve incluir a construção, reforma ou ampliação de prédios escolares com capacidade mínima para atender pelo menos 200 alunos em regime de ensino regular.
2. As salas de aula devem ter área mínima de 50 m² cada, permitindo a acomodação adequada dos alunos e a realização de atividades pedagógicas conforme as diretrizes do Ministério da Educação.
3. O projeto arquitetônico deve garantir acessibilidade total para pessoas com deficiência, incluindo rampas, banheiros adaptados e sinalização adequada.
4. As unidades escolares devem ser dotadas de infraestrutura básica completa, incluindo :
   a) Sistema elétrico adequado para suportar a demanda das tecnologias educacionais.
   b) Sistema hidráulico compatível com as normas de saneamento.
   c) Espaços apropriados para atividades extracurriculares, como quadras esportivas ou áreas recreativas.
5. Os materiais utilizados na construção ou reforma devem ser de qualidade comprovada e atender às normas técnicas aplicáveis, garantindo durabilidade e segurança.
6. As obras devem ser executadas por empresa com experiência comprovada na área de construção de edificações educacionais, através da apresentação de pelo menos três atestados de capacidade técnica.
7. O prazo máximo de conclusão das obras deve ser estabelecido em até 12 meses, com cronograma detalhado de entrega das etapas.
8. Deve ser garantido um sistema de manutenção preventiva e corretiva das instalações por um período mínimo de 2 anos após a conclusão da obra.
9. O projeto deve estar em conformidade com as legislações municipais e estaduais pertinentes sobre urbanismo e educação, garantindo a legalidade da edificação.

Estes requisitos visam assegurar que a proposta selecionada não apenas atenda às necessidades imediatas da população, mas também ofereça condições propícias para uma educação de qualidade e inclusão social no município de João Lisboa.

SOLUÇÕES DISPONÍVEIS NO MERCADO

Solução 1: Construção de novas escolas

Vantagens:
- Aumento da capacidade de atendimento, promovendo acesso à educação para mais crianças.
- Sedes adequadas e modernas que podem oferecer variedade de espaços (salas de aula, cantinas, áreas de lazer).
- Possibilidade de implantação de projetos pedagógicos inovadores desde a sua concepção.

Desvantagens:
- Alto custo de investimento inicial (materiais, mão de obra, licenciamento).
- Longo prazo de implementação (pode levar vários meses ou anos).
- Necessidade de manutenção contínua, o que representa custos futuros significativos.
- Dependência de aprovação de projetos arquitetônicos e orçamentários.

Solução 2: Parceria Público-Privada (PPP) para construção e gestão de escolas

Vantagens:
- Redução do custo inicial para a administração pública, já que parte dos investimentos é realizada pela iniciativa privada.
- A gestão privada pode trazer eficiência na administração escolar.
- Potencial para prazos de entrega mais rápidos devido à agilidade do setor privado.

Desvantagens:
- Complexidade de contrato e necessidade de umbrella legal bem estruturado.
- Risco de insatisfação da comunidade caso os objetivos educacionais não sejam totalmente atendidos pela empresa.
- Requer um acompanhamento constante e especializado para garantir que a qualidade da educação mantenha-se alta.

Solução 3: Ampliação das escolas existentes

Vantagens:
- Custo relativamente menor em comparação com a construção de novas escolas.
- Menor tempo de implementação, pois aproveita estruturas existentes e minimiza obras grandes.
- Aumenta o número de vagas sem a necessidade de novos terrenos e processos burocráticos relacionados.

Desvantagens:
- Limitações de espaço geográfico e infraestrutura atual das escolas; nem sempre possível aumentar a capacidade física.

- Possíveis perturbações nas atividades escolares durante as obras.
- Qualidade do ambiente escolar pode ser afetada se adaptações inadequadas forem feitas.

Solução 4: Ensino remoto ou híbrido como alternativa temporária

Vantagens:
- Custo geralmente menor, especialmente em termos de infraestrutura física.
- Flexibilidade para atender alunos no conforto de suas casas, evitando problemas de transporte.
- Pode ser implementado rapidamente, utilizando tecnologia já existente.

Desvantagens:
- Dependência de infraestrutura tecnológica, incluindo internet de alta qualidade e equipamentos.
- Dificuldade de manter a interatividade e engajamento dos alunos no formato remoto.
- Desigualdade de acesso entre diferentes grupos socioeconômicos pode exacerbar a exclusão educacional.

Solução 5: Mobilização de recursos comunitários por meio de associações e ONGs

Vantagens:
- Envolvimento da comunidade na educação local, criando laços e comprometimento social.
- Custo potencialmente mais baixo se recursos voluntários ou doações forem utilizados.
- Flexibilidade na adaptação do projeto às necessidades locais, já que as abordagens podem ser personalizadas.

Desvantagens:
- Sustentabilidade pode ser uma questão, dependendo do engajamento contínuo da comunidade e disponibilidade de recursos.
- Qualidade do ensino pode variar muito dependendo de quem está oferecendo o suporte.
- Dificuldade em garantir a continuação de projetos a longo prazo sem financiamento regular.

Análise comparativa:

- Construção de novas escolas apresenta alta capacidade de solução e adequação ao problema, porém requer elevado investimento e tempo significativo para implementação.
- PPPs permitem acelerar o processo e diminuir custos iniciais, mas trazem riscos de gestão e compatibilidade com os interesses públicos.
- A ampliação das escolas existentes é uma alternativa rápida e menos onerosa, mas pode esbarrar em barreiras físicas.
- O ensino remoto oferece flexibilidade e custo baixo, no entanto, apresenta desafios tecnológicos e desigualdades de acesso.
- Mobilização de recursos comunitários tem um custo potencialmente menor e pode ser uma solução adaptável, mas enfrenta desafios de sustentabilidade e qualidade.

A escolha da melhor solução dependerá do equilíbrio entre custo, tempo de implementação e eficácia na entrega de educação de qualidade para a população.

DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO ESCOLHIDA COMO UM TODO

A necessidade de construção de novas escolas para a Prefeitura Municipal de João Lisboa é uma resposta direta à carência de vagas adequadas na rede de ensino, um problema que tem impacto significativo no acesso à educação de qualidade para as crianças e toda a comunidade. A escolha por essa solução se justifica tecnicamente pela urgência em atender a demanda crescente por educação, levando em conta o aumento populacional e a necessidade de formação adequada para os jovens.

No aspecto técnico, a construção de novas escolas permite a implementação de estruturas modernas, projetadas com base em normas de segurança e acessibilidade. Essas novas edificações podem ser planejadas para utilizar técnicas sustentáveis, como a captação de água da chuva e sistemas de energia solar, promovendo eficiências adicionais. Além disso, as instalações poderão ser adaptadas para diferentes modalidades de ensino, compatíveis com as diretrizes educacionais contemporâneas, facilitando a inclusão de diversas disciplinas e abordagens pedagógicas. Este planejamento não apenas garante a funcionalidade das novas escolas, mas também contribui para a valorização do espaço público, criando ambientes estimulantes para a aprendizagem.

Do ponto de vista operacional, a construção de novas escolas proporciona benefícios significativos em termos de manutenção e suporte. Com a edificação de novas infraestruturas, estes estabelecimentos poderão ser equipados com tecnologias atuais que demandam menor custo de manutenção. A utilização de materiais de construção duráveis e de fácil conservação contribui para a redução das despesas operacionais. Ademais, a proximidade das novas unidades de ensino com as comunidades atendidas facilita a gestão escolar, permitindo a melhor cooperação entre pais, alunos e educadores, resultando numa gestão mais eficiente e participativa.

Em termos econômicos, a construção de novas escolas é uma solução que apresenta um forte custo-benefício, pois, apesar do investimento inicial considerável para a construção, os retornos são amplamente superiores ao longo do tempo. A expansão da oferta de vagas escolares direta e indiretamente impacta positivamente a economia local, uma vez que uma população mais educada tende a ser mais produtiva, contribuindo para o desenvolvimento econômico da região. Além disso, o incremento no nível educacional da comunidade resulta em menores índices de desigualdade social e maior qualificação para o mercado de trabalho, beneficiando a sociedade como um todo.

Por fim, a construção de novas escolas se alinha perfeitamente ao interesse público, promovendo a equidade no acesso à educação e atendendo às exigências de um cidadão informado e preparado para os desafios contemporâneos. Essa abordagem proativa da Prefeitura Municipal de João Lisboa não só atende a uma demanda imediata, mas também estabelece as bases para um futuro mais promissor, garantindo que todas as crianças tenham a oportunidade de um aprendizado de qualidade em condições adequadas.

QUANTITATIVOS E VALORES

ESPECIFICAÇÕES E ESTIMATIVA DA CONTRATAÇÃO

CONTRATAÇÃO DE EMPRESA DE ENGENHARIA PARA CONSTRUÇÃO DE CRECHE TIPO 2 FNDE PROINFÂNCIA NO MUNICIPIO DE JOÃO LISBOA - MA					
Item	**Descrição**	**Unidade**	**Quant.**	**R$ Unid.**	**R$ Total**
1	CONTRATAÇÃO DE EMPRESA ESPECIALIZADA PARA CONSTRUÇÃO DE CRECHE TIPO 2 FNDE PROINFÂNCIA NO MUNICIPIO DE JOÃO LISBOA - MA	1	1,00	R$ 3.379.964,75	R$ 3.379.964,75
Valor Total					**R$ 3.379.964,75**

PARCELAMENTO OU NÃO DA CONTRATAÇÃO

A decisão de não parcelar a contratação para a construção de novas escolas para a Prefeitura Municipal de João Lisboa está fundamentada em razões técnicas e operacionais que garantem a eficiência e a efetividade do processo. A construção de um novo estabelecimento educacional exige uma série de etapas interdependentes, como o desenvolvimento do projeto arquitetônico, a execução das obras civis e a adequação de infraestruturas. O parcelamento poderia fragmentar essas etapas, dificultando o planejamento adequado dos recursos e a coordenação das atividades, o que pode resultar em atrasos na entrega da obra e comprometer o cronograma escolar.

Além disso, a não realização do parcelamento permite uma gestão mais eficaz dos recursos públicos, evitando diluição de responsabilidades e assegurando que as etapas da obra sejam executadas em sequência lógica e contínua. A construção de escolas requer um comprometimento claro com prazos e qualidade, os quais poderiam ser prejudicados se a contratação fosse realizada em partes, gerando riscos à integridade do projeto final. Assim, essa abordagem integral proporciona maior controle sobre os processos e a garantia de que todas as normas técnicas e padrões de qualidade serão atendidos.

Por fim, ao optar pela não fragmentação da contratação, reforçamos o compromisso da municipalidade com o interesse público, assegurando um melhor acompanhamento e supervisão da execução da obra. A construção de novas escolas será realizada de maneira coesa, permitindo que os investimentos se revertam rapidamente em benefício da comunidade. Uma única contratação possibilita também a otimização dos recursos financeiros, já que há a possibilidade de negociações mais favoráveis com fornecedores e construtores, refletindo na eficiência da utilização dos recursos públicos destinados à educação.

RESULTADOS PRETENDIDOS

A contratação de empresa para construção de creche para a municipalidade de João Lisboa busca responder à carência de vagas adequadas na rede de ensino, promovendo o acesso à educação de qualidade para as crianças. Ao optar por essa solução, espera-se alcançar resultados significativos em termos de economicidade e otimização dos recursos disponíveis.

A economicidade será maximizada pela implementação de um modelo que considere não apenas o custo das obras e serviços, mas também os benefícios sociais associados à educação infantil. A criação de novas vagas em creches permitirá que um maior número de crianças tenha acesso à educação desde cedo, o que traz impactos positivos na formação escolar, redução da evasão e aumento da capacidade de aprendizado futuro. Esse investimento se traduz em redução de gastos

com assistência social e saúde, uma vez que crianças bem educadas tendem a ter menos problemas relacionados ao desenvolvimento.

O aproveitamento eficiente dos recursos humanos, materiais e financeiros fica evidente pela possibilidade de utilização de profissionais já capacitados dentro da rede municipal de educação, a fim de minimizar custos com contratações externas. Além disso, a obra de construção ou reforma das unidades escolares pode ser realizada em parceria com empresas locais, o que estimula a economia regional e reduz despesas logísticas, uma vez que se evita a importação de mão-de-obra e materiais de fora do município.

Por fim, a alocação de recursos financeiros será feita de forma planejada, priorizando projetos que garantam o atendimento às necessidades reais das comunidades mais carentes. Dessa forma, todos os investimentos na ampliação das vagas em creches estarão alinhados com as expectativas da população e a realidade financeira da prefeitura, garantindo que cada recurso aplicado gere o máximo de retorno social. Assim, a solução escolhida não só atende à demanda por educação, mas também assegura um uso racional e efetivo dos recursos públicos, resultando em benefícios diretos para a sociedade.

PROVIDÊNCIAS A SEREM ADOTADAS

Para a implementação da solução escolhida, que envolve o estudo de localização da obra, solicitação de recursos federais e execução do projeto para a construção de novas vagas na rede de ensino, é imprescindível adotar algumas providências que assegurem a eficácia e eficiência do processo.

Primeiramente, é fundamental realizar um diagnóstico detalhado das áreas com maior demanda por vagas escolares. Este diagnóstico deve incluir dados demográficos atualizados, análise da infraestrutura existente, identificação de terrenos disponíveis e avaliação das comunidades atendidas. A coleta dessas informações permitirá à Administração tomar decisões embasadas sobre a localização mais adequada para as novas unidades de ensino.

Além disso, sugere-se a elaboração de um plano de comunicação e mobilização social que envolva as comunidades locais, pais, alunos e professores. Esse plano deverá garantir que todos os stakeholders estejam informados sobre o projeto e suas etapas, além de permitir o levantamento de sugestões ou preocupações que possam ser levadas em consideração durante o planejamento e execução das obras.

Em relação aos recursos financeiros, é crucial que a Administração elabore um projeto básico detalhado para a captação de recursos federais. Esse projeto deve incluir estimativas de custos realistas, cronograma de execução e justificativa clara da necessidade da obra, proporcionando uma base sólida para pleitear os recursos junto aos órgãos federais.

É aconselhável também que, paralelamente ao estudo de localização e à articulação com a equipe responsável pela busca de recursos, sejam realizados estudos de viabilidade técnica e financeira do projeto. Isso incluirá análises sobre a sustentabilidade da obra em termos de operação e manutenção futura, bem como a capacitação necessária dos servidores para assegurar a adequada gestão e fiscalização do contrato. A capacitação dos servidores envolvidos na fiscalização da execução da obra pode ser necessária devido às especificidades do projeto, garantindo que sejam seguidos os padrões de qualidade e prazos estabelecidos.

Por fim, a contratação de profissionais especializados para a elaboração do projeto arquitetônico e urbanístico é essencial. Esses profissionais devem ter experiência comprovada em obras similares e estarem aptos a atender às exigências legais e normativas pertinentes. O desenvolvimento de soluções integradas que respeitem a legislação de acessibilidade e que promovam um ambiente escolar adequado às necessidades das crianças e da comunidade é primordial para o sucesso da iniciativa.

Essas providências visam otimizar o uso dos recursos públicos, contribuindo assim para a melhoria da qualidade do ensino na municipalidade e resolvendo a carência de vagas adequadas na rede de ensino.

CONTRATAÇÕES CORRELATAS

A análise da necessidade de contratações correlatas e interdependentes à solução escolhida para a carência de vagas adequadas na rede de ensino do município de João Lisboa demonstra que, neste caso específico, não há necessidade de contratações adicionais. A solução adotada diz respeito à criação ou ampliação de vagas nas escolas, que se justifica como medida isolada no contexto da situação apresentada.

As contratações que geralmente ocorreriam em situações de adequações prediais, como reforma, manutenção ou adaptação de estruturas já existentes, foram avaliadas e consideradas desnecessárias neste momento. Isso se deve ao fato de que as ações voltadas para solucionar a carência de vagas podem ser implementadas de forma direta, sem a exigência de ajustes pré-operacionais que requeiram contratações correlatas.

Além disso, projetos que costumam demandar contratações de serviços complementares, como construção civil, instalação de equipamentos ou serviços de paisagismo, não são pertinentes uma vez que a proposta visa garantir rapidamente o aumento imediato de vagas por meio de soluções administrativas ou otimização dos espaços existentes, que não requerem investimento adicional em infraestrutura física ou outras adequações.

Dessa forma, a decisão de seguir com a contratação inicial sem a inclusão de contratações correlatas reflete uma estratégia que prioriza a agilidade e a eficiência na resposta às necessidades educacionais da população, assegurando que os recursos disponíveis sejam direcionados integralmente para a solução da problemática identificada. Portanto, a conclusão é que não existem contratações correlatas que precisem ser realizadas antes da implementação da solução escolhida.

IMPACTOS AMBIENTAIS

A construção de novas escolas na Prefeitura Municipal de João Lisboa, como solução para a carência de vagas na rede de ensino, pode gerar vários impactos ambientais que precisam ser identificados e mitigados. Entre os principais impactos estão a degradação do solo, a geração de resíduos sólidos, o consumo excessivo de água e energia, bem como a poluição do ar e sonora durante a fase de construção.

Para mitigar os impactos relacionados à degradação do solo, é essencial realizar um estudo geotécnico prévio e optar por técnicas de construção que reduzam a necessidade de movimentação excessiva de terras. A utilização de tecnologias que mínimo disturbem o solo, como construções modulares ou pré-fabricadas, pode ser uma alternativa eficaz. Adicionalmente, garantir áreas verdes ao redor das escolas contribui para a proteção da biodiversidade local e para a redução do aquecimento urbano.

Quanto à geração de resíduos sólidos, é importante implementar uma gestão adequada desde o início das obras, com a triagem de materiais reutilizáveis e recicláveis. Estabelecer parcerias com organizações de reciclagem locais permitirá a destinação correta de resíduos, minimizando o impacto no meio ambiente. Além disso, promover a doação de materiais excedentes para instituições educacionais ou projetos sociais pode ser uma prática benéfica.

Em relação ao consumo de água e energia, recomenda-se a adoção de soluções sustentáveis, como sistemas de captação de água da chuva e uso de sanitas e torneiras economizadoras. Durante a construção, o emprego de equipamentos eficientes energeticamente e técnicas que favoreçam a ventilação natural e iluminação natural nas edificações reduzirá significativamente o consumo energético das futuras escolas.

No que se refere à logística reversa, é fundamental criar um plano que contemple a devolução e o reaproveitamento de produtos e embalagens utilizados na obra. Isso pode incluir a coleta de materiais de construção para reutilização em novos projetos ou a organização de campanhas de conscientização sobre a importância da reciclagem, envolvendo a comunidade escolar e as famílias.

Ao abordar esses impactos ambientais e implementar as medidas mitigadoras propostas, a Prefeitura Municipal de João Lisboa poderá não apenas expandir a rede de ensino de forma sustentável, mas também promover a conscientização ambiental entre as crianças e a comunidade, assegurando um futuro mais responsável e menos impactante para o meio ambiente.

CONCLUSÃO

As análises iniciais demonstraram que a contratação da solução aqui referida é viável e tecnicamente indispensável. Portanto, com base no que foi apresentado, podemos DECLARAR que a contratação em questão é PLENAMENTE VIÁVEL.

João Lisboa - MA, 6 de Março de 2025

Antonia Cacilde Miranda Sousa

Antônia Cacilde Miranda
Secretário Adjunto Municipal de Educação
Portaria nº 022/2025-GAB

PREFEITURA MUNICIPAL DE JOÃO LISBOA
SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO

MAPA DE GERENCIAMENTO DE RISCOS

Art. 18, inciso X da Lei 14.133/2021

Unidade Requisitante
Secretaria Municipal de Educação, 06.077.848/0001-03

Equipe de Planejamento
Francimar Carvalho Santos, Antônia Cacilde Miranda

Objeto Detalhado
CONTRATAÇÃO DE EMPRESA PARA ENGENHARIA PARA CONSTRUÇÃO DE CRECHE DE EDUCAÇÃO INFANTIL NO MUNICÍPIO DE JOÃO LISBOA PADRÃO FNDE - CRECHE TIPO 2 EM CONFORMIDADE COM O TERMO DE PROPOSTA Nº 26298003882/2023

O presente gerenciamento de riscos permite ações contínuas de planejamento, organização e controle dos recursos relacionados aos riscos que possam comprometer o sucesso do planejamento da contratação, da seleção do fornecedor e da gestão contratual.

O Mapa de Gerenciamento de Riscos contém a identificação e a análise dos principais riscos, consistindo na compreensão da natureza e determinação do nível de risco, que corresponde à combinação do impacto e de suas probabilidades que possam comprometer a efetividade da contratação, bem como o alcance dos resultados pretendidos com a solução a ser contratada.

Para cada risco identificado, definiu-se: a probabilidade de ocorrência dos eventos, os possíveis danos e impacto caso o risco ocorra, possíveis ações preventivas e de contingência (respostas aos riscos), bem como o registro e o acompanhamento das ações de tratamento dos riscos.

Para estimar o nível dos riscos, utilizou-se a matriz abaixo recomendada no Referencial Básico de Gestão de Riscos do TCU.

ESCALA DE PROBABILIDADES		
PROBABILIDADE	**DESCRIÇÃO DA PROBABILIDADE, DESCONSIDERANDO OS CONTROLES**	**PESO**
Muito Baixa	**Improvável.** Em situações excepcionais, o evento poderá até ocorrer, mas nada nas circunstâncias indica essa possibilidade.	1
Baixa	**Rara.** De forma inesperada ou casual, o evento poderá ocorrer, pois as circunstâncias pouco indicam essa possibilidade.	2
Média	**Possível.** De alguma forma, o evento poderá ocorrer, pois as circunstâncias indicam moderadamente essa possibilidade.	5
Alta	**Provável.** De forma até esperada, o evento poderá ocorrer, pois as circunstâncias indicam fortemente essa possibilidade	8
Muito Alta	**Praticamente certa.** De forma inequívoca, o evento ocorrerá, às circunstâncias	10

PREFEITURA MUNICIPAL DE JOÃO LISBOA
SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO

	indicam claramente essa possibilidade	

ESCALA DE CONSEQUÊNCIAS		
IMPACTO	**DESCRIÇÃO DA PROBABILIDADE, DESCONSIDERANDO OS CONTROLES**	**PESO**
Muito Baixo	**Mínimo** impacto nos objetivos (estratégicos, operacionais, de informação/comunicação/divulgação ou de conformidade).	1
Baixo	**Pequeno** impacto nos objetivos (idem)	2
Médio	**Moderado** impacto nos objetivos (idem), porém recuperável.	5
Alto	**Significativo** impacto nos objetivos (idem), de difícil reversão	8
Muito Alto	**Catastrófico** impacto nos objetivos (idem), de forma irreversível.	10

MATRIZ DE RISCO						
IMPACTO	MUITO ALTO	RISCO MÉDIO	RISCO MÉDIO	RISCO ALTO	RISCO EXTREMO	RISCO EXTREMO
	ALTO	RISCO BAIXO	RISCO MÉDIO	RISCO ALTO	RISCO ALTO	RISCO EXTREMO
	MÉDIO	RISCO BAIXO	RISCO MÉDIO	RISCO MÉDIO	RISCO ALTO	RISCO ALTO
	BAIXO	RISCO BAIXO	RISCO BAIXO	RISCO MÉDIO	RISCO MÉDIO	RISCO MÉDIO
	MUITO BAIXO	RISCO BAIXO	RISCO BAIXO	RISCO BAIXO	RISCO BAIXO	RISCO MÉDIO
		MUITO BAIXA	BAIXA	MÉDIA	ALTA	MUITO ALTA
		PROBABILIDADE				

Em atendimento ao inciso X do art. 18 da Lei 14.133/2021, o presente instrumento visa analisar os riscos que possam comprometer o sucesso da licitação e a boa execução contratual.

Risco Alto - Inadequação do Projeto às Normas do FNDE		
Etapa	**Impacto**	**Probabilidade**
Planejamento	Alto	Média
Dano		
Execução fora dos padrões estabelecidos, podendo causar retrabalho e gastos adicionais.		
Ações Preventivas		**Responsável**
Revisar detalhadamente o projeto antes da aprovação final.		Francimar Carvalho Santos
Contratar consultoria especializada em normas do FNDE.		Francimar Carvalho Santos
Ações de Contingência		**Responsável**

PREFEITURA MUNICIPAL DE JOÃO LISBOA
SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO

Realizar ajustes no projeto com equipe de arquitetura.	Francimar Carvalho Santos
Negociar adendos contratuais para correções sem penalidades.	Francimar Carvalho Santos

Risco Alto - Atraso na Seleção do Fornecedor		
Etapa	**Impacto**	**Probabilidade**
Seleção do Fornecedor	Médio	Alta
Dano		
Atraso no início das obras, impactando a entrega final.		
Ações Preventivas		**Responsável**
Criar um cronograma detalhado do processo de seleção.		Francimar Carvalho Santos
Publicar edital com antecedência para ampliar competitividade.		Francimar Carvalho Santos
Ações de Contingência		**Responsável**
Realizar processo seletivo emergencial com critérios claros.		Francimar Carvalho Santos
Priorizar fornecedores que atendam rapidamente os requisitos.		Francimar Carvalho Santos

Risco Alto - Desempenho inadequado do fornecedor		
Etapa	**Impacto**	**Probabilidade**
Gestão Contratual	Alto	Média
Dano		
Atrasos e inconsistências na qualidade da construção.		
Ações Preventivas		**Responsável**
Implementar cláusulas de desempenho no contrato.		Francimar Carvalho Santos
Realizar avaliações periódicas durante a execução do contrato.		Francimar Carvalho Santos
Ações de Contingência		**Responsável**
Substituir o fornecedor em caso de desempenho inaceitável.		Francimar Carvalho Santos
Impor multas por não cumprimento dos padrões.		Francimar Carvalho Santos

ETP nº 017/2025 - Construção de novas escolas

João Lisboa - MA, 6 de Março de 2025

Antônia Cacilde Miranda Sousa

Antônia Cacilde Miranda
Secretário Adjunto Municipal de Educação
Portaria nº 022/2025-GAB

DOCUMENTO DE FORMALIZAÇÃO DE DEMANDA

Pelo presente instrumento, em atendimento à Lei 14.133/2021, encaminhe-se à consideração do(a) Autoridade Competente da Secretaria Municipal de Educação, Documento de Formalização da Demanda – DFD para análise e adoção das providências necessárias à abertura do processo de contratação.

Unidade Requisitante
Secretaria Municipal de Educação, 06.077.848/0001-03
Francimar Carvalho Santos,

Objeto
CONTRATAÇÃO DE EMPRESA PARA ENGENHARIA PARA CONSTRUÇÃO DE CRECHE DE EDUCAÇÃO INFANTIL NO MUNICÍPIO DE JOÃO LISBOA PADRÃO FNDE - CRECHE TIPO 2 EM CONFORMIDADE COM O TERMO DE PROPOSTA Nº 26298003882/2023

Justificativa da Necessidade
A Prefeitura Municipal de João Lisboa enfrenta um desafio significativo na área da educação, caracterizado pela carência de vagas adequadas na rede de ensino. Esta situação gera restrições ao acesso à educação de qualidade, impactando diretamente as crianças e a comunidade como um todo. A insuficiência de vagas compromete não apenas o direito à educação previsto na Constituição, mas também limita oportunidades de desenvolvimento social e econômico da população local.

A demanda por vagas nas instituições de ensino tem aumentado consideravelmente, refletindo o crescimento populacional e a migração de famílias para a região. Contudo, a capacidade de atendimento das escolas existentes é insuficiente para atender a essa nova realidade. Com isso, muitas crianças ficam sem acesso imediato ao sistema educacional ou são direcionadas a unidades que não oferecem a infraestrutura e os recursos necessários para um aprendizado efetivo.

Além disso, a falta de vagas adequadas pode levar a turmas superlotadas, comprometendo a qualidade do ensino, a atenção individualizada e o acompanhamento pedagógico. Essa condição resulta em dificuldades de aprendizagem e redução da motivação escolar entre os alunos, perpetuando ciclos de exclusão e desigualdade. O atendimento a essa necessidade é imprescindível para garantir a formação integral dos estudantes e promover a equidade no acesso à educação.

Atender à demanda por mais vagas e estruturar adequadamente a rede de ensino no município representa uma ação prioritária e estratégica para a gestão pública. Isso não apenas favorece o desenvolvimento educacional e social das crianças, mas também colabora para a construção de uma sociedade mais justa e inclusiva. Portanto, é fundamental que a administração municipal identifique e implemente medidas eficazes para suprir essa lacuna, assegurando o acesso universal à educação de qualidade e contribuindo para o fortalecimento do tecido social da comunidade.

Data Prevista da Demanda
A execução do objeto da presente Demanda deverá ser iniciada na data prevista de 10 de Abril de 2025.

Alinhamento com o Plano de Contratação Anual
A Prefeitura Municipal de João Lisboa optou pela não elaboração do Plano Anual de Contratações, por essa razão a presente demanda não possui alinhamento com o planejamento da organização.

Indicação da Equipe de Planejamento
Francimar Carvalho Santos, Antônia Cacilde Miranda

Estudo Técnico Preliminar
O presente documento formaliza necessidade fundamentada em Estudo Técnico Preliminar acostado aos autos do presente procedimento nos termos do inciso I, artigo 18 da Lei 14.133/2021.

ESPECIFICAÇÕES E ESTIMATIVA DA CONTRATAÇÃO			
Item	**Descrição**	**Unidade**	**Quant.**
1	CONTRATAÇÃO DE EMPRESA ESPECIALIZADA PARA CONSTRUÇÃO DE CRECHE TIPO 2 FNDE PROINFÂNCIA NO MUNICÍPIO DE JOÃO LISBOA - MA	1	1

Declaro que a formalização da demanda acima identificada se faz necessária pelos motivos expostos na justificativa da necessidade do presente documento.

João Lisboa - MA, 6 de Março de 2025

Antonia Cacilde Miranda Sousa

Antônia Cacilde Miranda
Secretário Adjunto Municipal de Educação
Portaria nº 022/2025-GAB

ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE JOÃO LISBOA
SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO

TERMO DE REFERÊNCIA

OBRAS E SERVIÇOS DE ENGENHARIA, LEI 14.233/2021.

1. DO OBJETO

1.1. O presente Termo de Referência visa CONTRATAÇÃO DE EMPRESA PARA ENGENHARIA PARA CONSTRUÇÃO DE CRECHE DE EDUCAÇÃO INFANTIL NO MUNICÍPIO DE JOÃO LISBOA PADRÃO FNDE - CRECHE TIPO 2 EM CONFORMIDADE COM O TERMO DE PROPOSTA Nº 26298003882/2023, conforme tabela, condições e exigências estabelecidas neste instrumento

1.2. Os serviços objeto desta contratação são caracterizados como Obras de Engenharia, conforme justificativa constante do Estudo Técnico Preliminar.

2. ESPECIFICAÇÕES E ESTIMATIVA DE CONSUMO

2.1. O custo estimado total da contratação é de R$ 3.379.964,75 (três milhões, trezentos e setenta e nove mil, novecentos e sessenta e quatro reais e setenta e cinco centavos) conforme custos unitários descritos na tabela abaixo.

ESPECIFICAÇÕES E ESTIMATIVA DA CONTRATAÇÃO					
Item	**Descrição**	**Unidade**	**Quant.**	**R$ Unit.**	**R$ Total**
1	CONTRATAÇÃO DE EMPRESA ESPECIALIZADA PARA CONSTRUÇÃO DE CRECHE TIPO 2 FNDE PROINFÂNCIA NO MUNICÍPIO DE JOÃO LISBOA - MA	1	1	R$ 3.379.964,75	R$ 3.379.964,75
	QUANTIDADES POR ÓRGÃO PARTICIPANTE Secretaria Municipal de Educação | Quantidade: 1,00 | Valor Total R$ 3.379.964,75				
Valor Total					**R$ 3.379.964,75**

3. DA FUNDAMENTAÇÃO E DESCRIÇÃO DA NECESSIDADE DA CONTRATAÇÃO

3.1. A Prefeitura Municipal de João Lisboa enfrenta um desafio significativo na área da educação, caracterizado pela carência de vagas adequadas na rede de ensino. Esta situação gera restrições ao acesso à educação de qualidade, impactando diretamente as crianças e a comunidade como um todo. A insuficiência de vagas compromete não apenas o direito à educação previsto na Constituição, mas também limita oportunidades de desenvolvimento social e econômico da população local.

3.2. A demanda por vagas nas instituições de ensino tem aumentado consideravelmente, refletindo o crescimento populacional e a migração de famílias para a região. Contudo, a capacidade de atendimento das escolas existentes é insuficiente para atender a essa nova realidade. Com isso, muitas crianças ficam sem acesso imediato ao sistema educacional ou são direcionadas a unidades que não oferecem a infraestrutura e os recursos necessários para um aprendizado efetivo.

3.3. Além disso, a falta de vagas adequadas pode levar a turmas superlotadas, comprometendo a qualidade do ensino, a atenção individualizada e o acompanhamento pedagógico. Essa condição resulta em dificuldades de aprendizagem e redução da motivação escolar entre os alunos, perpetuando ciclos de exclusão e desigualdade. O atendimento a essa necessidade é imprescindível para garantir a formação integral dos estudantes e promover a equidade no acesso à educação.

Atender à demanda por mais vagas e estruturar adequadamente a rede de ensino no município representa uma ação prioritária e estratégica para a gestão pública. Isso não apenas favorece o desenvolvimento educacional e social das crianças, mas também colabora para a construção de uma sociedade mais justa e inclusiva. Portanto, é fundamental que a administração municipal identifique e implemente medidas eficazes para suprir essa lacuna, assegurando o acesso universal à educação de qualidade e contribuindo para o fortalecimento do tecido social da comunidade.

3.4. Mais detalhes quando a fundamentação da presente contratação encontra-se pormenorizada em Tópico específico dos Estudos Técnicos Preliminares.

4. DO ALINHAMENTO COM O PLANEJAMENTO DA ORGANIZAÇÃO

4.1. A Prefeitura Municipal de João Lisboa optou pela não elaboração do Plano Anual de Contratações, por essa razão a presente demanda não possui alinhamento com o planejamento da organização.

5. DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO E ESPECIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS

5.1. A descrição da solução como um todo considerado o ciclo de vida do objeto e especificação do serviço encontra-se pormenorizada em tópico específico dos Estudos Técnicos Preliminares.

6. REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO

6.1. Os requisitos da contratação, como critérios de sustentabilidade, encontram-se pormenorizada em tópico específico dos Estudos Técnicos Preliminares.

7. DA VISTORIA

7.1. A avaliação prévia do local de execução dos serviços é imprescindível para o conhecimento pleno das condições e peculiaridades do objeto a ser contratado, sendo assegurado ao interessado o direito de realização de vistoria prévia, acompanhado por servidor designado para esse fim, de segunda à sexta-feira, das 08:00hrs horas às 18:00hrs.

7.2. Serão disponibilizados data e horário diferentes aos interessados em realizar a vistoria prévia.

7.3. Para a vistoria, o representante legal da empresa ou responsável técnico deverá estar devidamente identificado, apresentando documento de identidade civil e documento expedido pela empresa comprovando sua habilitação para a realização da vistoria.

7.4. Caso o licitante opte por não realizar a vistoria, deverá prestar declaração formal assinada pelo responsável técnico do licitante acerca do conhecimento pleno das condições e peculiaridades da contratação.

7.5. A não realização da vistoria não poderá embasar posteriores alegações de desconhecimento das instalações, dúvidas ou esquecimentos de quaisquer detalhes dos locais da prestação dos serviços, devendo o contratado assumir os ônus dos serviços decorrentes.

8. GARANTIA DA CONTRATAÇÃO

8.1. Não haverá exigência da garantia da contratação dos artigos 96 e seguintes da Lei nº 14.133, de 2021.

9. DA SUBCONTRATAÇÃO

9.1. Não é admitida a subcontratação do objeto contratual.

10. DAS MICRO E PEQUENAS EMPRESAS

10.1. Em observância ao artigo 49, incisos II e III, da Lei Complementar nº 123/2006, considerando que não há um mínimo de 3 (três) fornecedores competitivos enquadrados como microempresas ou empresas de pequeno porte sediados local ou regionalmente e capazes de cumprir as exigências estabelecidas no instrumento convocatório, no presente procedimento não aplicado os benefícios do art. 48 da Lei Complementar 123/2006.

11. DA VIGÊNCIA CONTRATUAL

11.1. O prazo de vigência da contratação é de 12 (doze) meses contados do início da vigência que consta descrita no instrumento contratual, na forma do artigo 105 da Lei nº 14.133, de 2021.

12. FORMA E CRITÉRIOS DE SELEÇÃO DO FORNECEDOR E FORMA DE EXECUÇÃO

Forma de seleção e critério de julgamento da proposta

12.1. O fornecedor será selecionado por meio da realização de procedimento de **LICITAÇÃO**, na modalidade **CONCORRÊNCIA ELETRÔNICA**, com adoção do critério de julgamento pelo MENOR PREÇO.

Forma de execução

12.2. O serviço objeto será INTEGRAL.

13. PROPOSTA DE PREÇOS

13.1. Os preços propostos deverão incluir todos os custos diretos e indiretos, inclusive os resultantes da incidência de quaisquer fretes, impostos, taxas, contribuições ou obrigações trabalhistas, fiscal e previdenciário a que estiver sujeito, e demais custos que incidam, direta ou indiretamente, na execução do objeto a ser contratado;

13.2. A proposta de preço deverá conter a discriminação detalhada dos serviços ofertados, quantidade solicitada, o valor unitário (numérico), valor total (numérico e por extenso), prazo de validade da proposta de no mínimo 90 (noventa) dias e prazo de execução dos serviços.

13.3. A licitante classificada provisoriamente em primeiro lugar deverá encaminhar a proposta de preço adequada ao último lance, acompanhada dos seguintes documentos:

13.3.1. Planilha de Custos e Formação de Preços:

13.3.1.1. Na composição dos preços unitários o licitante deverá apresentar discriminadamente as parcelas relativas à mão de obra, materiais, equipamentos e serviços;

13.3.1.2. Nos preços cotados deverão estar incluídos custos operacionais, encargos previdenciários, trabalhistas, tributários, comerciais e quaisquer outros que incidam direta ou indiretamente na execução do objeto e todos os insumos que os compõem, tais como despesas com impostos, taxas, fretes, seguros e quaisquer outros que incidam na contratação do objeto;

13.3.1.3. Todos os dados informados pelo licitante em sua planilha deverão refletir com fidelidade os custos especificados e a margem de lucro pretendida;

13.3.1.4. Não se admitirá, na proposta de preços, custos identificados mediante o uso da expressão "verba" ou de unidades genéricas.

13.3.2. Benefícios e Despesas Indiretas - BDI, detalhando todos os seus componentes, inclusive em forma percentual.

14. EXIGÊNCIAS DE HABILITAÇÃO

14.1. A **HABILITAÇÃO JURÍDICA** será comprovada, mediante a apresentação da seguinte documentação:

14.1.1. No caso de empresário individual: inscrição no Registro Público de Empresas Mercantis, a cargo da Junta Comercial da respectiva sede;

14.1.2. Em se tratando de microempreendedor individual – MEI: Certificado da Condição de Microempreendedor Individual – CCMEI, cuja aceitação ficará condicionada à verificação da autenticidade no sítio www.portaldoempreendedor.gov.br;

14.1.3. No caso de sociedade empresária, ato constitutivo, estatuto ou contrato social em vigor, devidamente registrado na Junta Comercial da respectiva sede;

14.1.4. No caso de ser o participante sucursal, filial ou agência, inscrição no Registro Público de Empresas Mercantis onde opera, com averbação no Registro onde tem sede a matriz;

14.1.5. No caso de sociedade simples: inscrição do ato constitutivo no Registro Civil das Pessoas Jurídicas do local de sua sede, acompanhada de prova da indicação dos seus administradores;

14.1.6. No caso de cooperativa: ata de fundação e estatuto social em vigor, com a ata da assembleia que o aprovou, devidamente arquivado na Junta Comercial ou inscrito no Registro Civil das Pessoas Jurídicas da respectiva sede, bem como o registro de que trata o art. 107 da Lei nº 5.764, de 1971;

14.1.7. No caso de empresa ou sociedade estrangeira em funcionamento no País: decreto de autorização;

14.1.8. No caso de atividade adstrita a uma legislação específica: ato de registro ou autorização para funcionamento expedido pelo órgão competente.

14.1.9. Os documentos acima deverão estar acompanhados de todas as alterações ou da consolidação respectiva.

14.2. A **REGULARIDADE FISCAL, SOCIAL E TRABALHISTA** será comprovada mediante a apresentação dos seguintes documentos:

14.2.1. **Os documentos relativos à regularidade fiscal somente serão exigidos, em momento posterior ao julgamento das propostas, e apenas do licitante mais bem classificado, independente se a fase de habilitação irá ou não anteceder as fases de apresentação de propostas e lances.**

14.2.2. Prova de inscrição no Cadastro Nacional de Pessoa Jurídica (CNPJ), através do Comprovante de Inscrição e de Situação Cadastral, emitido pela Secretaria da Receita Federal do Ministério da Fazenda, comprovando possuir situação cadastral ativa para com a Fazenda Federal, ou no Cadastro de Pessoas Físicas, conforme o caso;

14.2.3. Prova de inscrição no Cadastro de Contribuintes Estadual, comprovando possuir Inscrição Habilitada no cadastro de contribuintes estadual, ou Prova de Inscrição no Cadastro de Contribuintes Municipal quando se tratar de prestador de serviço.

14.2.4. Prova de regularidade com a Fazenda Federal, mediante apresentação de certidão expedida conjuntamente pela Secretaria da Receita Federal do Brasil (RFB) e pela Procuradoria-Geral da Fazenda Nacional (PGFN), referente a todos os créditos

tributários federais e à Dívida Ativa da União (DAU) por elas administrados, inclusive aqueles relativos à Seguridade Social, nos termos da Portaria Conjunta nº 1.751, de 02/10/2014, do Secretário da Receita Federal do Brasil e da Procuradora-Geral da Fazenda Nacional;

14.2.5. Prova de regularidade com a Fazenda Estadual, relativa ao domicílio ou sede do licitante, mediante a Certidão Negativa ou Positiva com Efeitos de Negativa de Débitos e Certidão Negativa ou Positiva com Efeitos de Negativa de Débitos da Dívida Ativa, expedida pela Secretaria da Fazenda Estadual;

14.2.5.1. Caso o licitante seja considerado isento dos tributos estaduais relacionados ao objeto licitado, deverá comprovar tal condição mediante a apresentação de declaração da Fazenda Estadual do domicílio ou sede do licitante, ou outra equivalente, na forma da lei.

14.2.6. Prova de regularidade com a Fazenda Municipal, relativa ao domicílio ou sede do licitante, mediante a Certidão Negativa ou Positiva com Efeitos de Negativa, de Débitos e Certidão Negativa ou Positiva com Efeitos de Negativa de Débitos da Dívida Ativa, expedida pela Secretaria da Fazenda Municipal;

14.2.6.1. Caso o licitante seja considerado isento dos tributos municipais relacionados ao objeto licitado, deverá comprovar tal condição mediante a apresentação de declaração da Fazenda Municipal do domicílio ou sede do licitante, ou outra equivalente, na forma da lei.

14.2.7. Prova de regularidade relativa ao Fundo de Garantia por Tempo de Serviço (FGTS), mediante Certificado de Regularidade do FGTS – CRF, emitida pela Caixa Econômica Federal;

14.2.8. Prova de regularidade com a justiça trabalhista, mediante a apresentação da Certidão Negativa de Débitos Trabalhistas (CNDT), emitida por órgão competente da Justiça do Trabalho (conforme Art. 3º da Lei Nº 12.440/2011);

14.2.9. Declaração de que não emprega menor de 18 anos em trabalho noturno, perigoso ou insalubre e não emprega menor de 16 anos, salvo menor, a partir de 14 anos, na condição de aprendiz, nos termos do inciso XXXIII do art. 7º da Constituição Federal;

14.2.10. Quando se tratar da subcontratação prevista no art. 48, II, da Lei Complementar n. 123, de 2006, a licitante melhor classificada deverá, também, apresentar a documentação de regularidade fiscal, social e trabalhista das microempresas e/ou empresas de pequeno porte que serão subcontratadas no decorrer da execução do contrato, ainda que exista alguma restrição, aplicando-se o prazo de regularização.

14.3. **HABILITAÇÃO ECONÔMICO-FINANCEIRA**, que será comprovada mediante apresentação dos seguintes documentos:

14.3.1. Certidão negativa de feitos sobre falência, expedida pelo cartório distribuidor da sede da pessoa jurídica ou de execução patrimonial em caso de pessoas físicas, emitida até 60 (sessenta) dias antes da data da sessão pública ou que esteja dentro do prazo de validade constante da própria certidão;

14.3.1.1. Caso admitida participação de Pessoas Físicas ou Sociedade Simples, deverá ser apresentada Certidão Negativa de Insolvência Civil, expedida pelo

by StartGov

distribuidor do domicílio ou sede do licitante, desde que admitida a sua participação na licitação.

14.3.2. Balanço Patrimonial, Demonstração de Resultado de Exercício (DRE) e demais demonstrações contábeis dos 2 (dois) últimos exercícios sociais apresentados na forma da lei, que comprovem a boa situação financeira da empresa, vedada a sua substituição por balancetes ou balanços provisórios.

14.3.2.1. Os documentos referidos no item acima limitar-se-ão ao último exercício no caso de a pessoa jurídica ter sido constituída há menos de 2 (dois) anos.

14.3.2.2. As empresas com menos de um exercício financeiro devem cumprir a exigência deste item mediante apresentação de Balanço de Abertura ou do último Balanço Patrimonial levantado, conforme o caso, devidamente registrado na forma da lei.

14.3.2.3. As sociedades empresárias enquadradas nas regras da Instrução Normativa RFB nº 2003, de 18 de janeiro de 2021, que dispões sobre a Escrituração Contábil Digital – ECD, para fins fiscais e previdenciários poderão apresentar o balanço patrimonial e os termos de abertura e encerramento do livro diário, em versão digital, obedecidas as normas do parágrafo único do art. 2º da citada instrução quanto a assinatura digital nos referidos documentos, quanto a Certificação de Segurança emitida por entidade credenciada pela infraestrutura de Chaves Públicas – Brasileiras – ICP – Brasil.

14.3.3. Declaração, assinada por Profissional área Contábil devidamente registrado no Conselho Regional de Contabilidade, que ateste o atendimento pelo licitante dos índices econômicos nos termos do §1º, art. 69 da Lei 14.133/2021, aplicando fórmulas da seguinte forma:

Índice de Liquidez Geral (≥ 1,00):

$$LG = \frac{Ativo\,Circulante + Realizável\,a\,Longo\,Prazo}{Passivo\,Circulante + Passivo\,Não\,Circulante}$$

Índice de Liquidez Corrente (≥ 1,00):

$$LC = \frac{Ativo\,Circulante}{Passivo\,Circulante}$$

Índice de Solvência Geral (≥ 1,00):

$$SG = \frac{Ativo\,Total}{Passivo\,Circulante + Passivo\,Não\,Circulante}$$

14.3.4. Da análise dos documentos apresentados serão calculados os índices Liquidez Geral (LG), Liquidez Corrente (LC) e Solvência Geral (LG), que deverão apresentar resultado igual ou superior a 1 (um).

14.3.5. As empresas que apresentarem resultado do quociente de capacidade econômico-financeira menor do que o exigido, quando de sua habilitação deverão comprovar, considerados os riscos para a administração, patrimônio líquido no valor mínimo de 10% (dez por cento) do valor total dos seus itens ofertados, admitida a atualização para a data de apresentação da proposta através de índices oficiais.

14.3.6. O Microempreendedor Individual (MEI) que pretenda auferir os benefícios do tratamento diferenciado previstos na Lei Complementar nº 123 de 2006 estará dispensado da apresentação do balanço patrimonial e das demonstrações contábeis do último exercício;

14.4. A **QUALIFICAÇÃO TÉCNICA**, que será comprovada através da apresentação dos seguintes documentos:

14.4.1. Declaração de que o licitante tomou conhecimento de todas as informações e das condições locais para o cumprimento das obrigações objeto da licitação.

14.4.1.1. A declaração acima poderá ser substituída por declaração formal assinada pelo responsável técnico do licitante acerca do conhecimento pleno das condições peculiares da contratação.

14.4.2. Registro ou inscrição da empresa licitante no CREA (Conselho Regional de Engenharia e Agronomia);

14.4.3. Comprovação de aptidão **técnica-operacional** para execução de serviço de complexidade tecnológica e operacional equivalente ou superior com o objeto desta contratação, ou com o item pertinente, por meio da apresentação de certidões ou atestados, por pessoas jurídicas de direito público ou privado, ou regularmente emitido(s) pelo conselho profissional competente, quando for o caso.

14.4.4. Para fins da comprovação de que trata este subitem, os atestados deverão dizer respeito a contratos executados com as seguintes características mínimas:

14.4.4.1. Execução de itens 5, 6 e 9 da planilha orçamentária, no minimo 50% (cinquenta por cento) do quantitativo a ser executado no objeto licitado.

14.4.5. Os atestados de capacidade técnica poderão ser apresentados em nome da matriz ou da filial do licitante.

14.4.6. Comprovação da capacitação **técnico-profissional**, mediante apresentação de Certidão de Acervo Técnico – CAT, expedida pelo CREA ou CAU da região pertinente, nos termos da legislação aplicável, em nome do(s) responsável(is) técnico(s) e/ou membros da equipe técnica que participarão da execução do serviço, que demonstre a Anotação de Responsabilidade Técnica - ART ou o Registro de Responsabilidade Técnica - RRT, relativo à execução dos serviços que compõem as parcelas de maior relevância técnica e valor significativo da contratação, conforme segue:

14.4.6.1. Para o Engenheiro Civil ou Arquiteto, Execução de itens 5, 6 e 9 da planilha orçamentária;

14.4.7. O(s) profissional(is) indicado(s) na forma supra deverá(ão) participar da obra ou serviço objeto do contrato, e será admitida a sua substituição por profissionais de experiência equivalente ou superior, desde que aprovada pela Administração.

14.4.8. O fornecedor disponibilizará todas as informações necessárias à comprovação da legitimidade dos atestados ou certidões, apresentando, quando solicitado pela Administração, cópia do contrato que deu suporte à contratação, endereço atual da **CONTRATANTE** e local em que foi executado o objeto contratado, dentre outros documentos.

14.4.9. Somente poderão ser aceitos atestados de capacidade técnica expedidos após a conclusão do contrato ou se decorrido, no mínimo, um ano do início de sua execução, exceto se houver sido firmado para ser prestado em prazo inferior.

14.4.10. Os atestados ou certidões que não possuírem as informações mínimas para a sua análise serão objeto de diligência.

14.5. Além das declarações constantes dos itens específicos acima a licitante deverá apresentar ainda as seguintes declarações, sob pena de inabilitação:

14.5.1. Declaração de que atende aos requisitos de habilitação, e o declarante responderá pela veracidade das informações prestadas, na forma da lei (art. 63, I, da Lei nº 14.133/2021);

14.5.2. Declaração de que cumpre as exigências de reserva de cargos para pessoa com deficiência e para reabilitado da Previdência Social, previstas em lei e em outras normas específicas, na forma da lei (art. 63, IV, da Lei nº 14.133/2021);

14.5.3. Declaração de que suas propostas econômicas compreendem a integralidade dos custos para atendimento dos direitos trabalhistas assegurados na Constituição Federal, nas leis trabalhistas, nas normas infralegais, nas convenções coletivas de trabalho e nos termos de ajustamento de conduta vigentes na data de entrega das propostas, na forma da lei (art. 63, § 1º, da Lei nº 14.133/2021);

15. MODELO DE EXECUÇÃO DO OBJETO

Condições de Execução

15.1. A execução do objeto seguirá a seguinte dinâmica:

15.1.1. Início da execução do objeto: 5 dias da assinatura do contrato ou da emissão da ordem de serviço;

Materiais a serem disponibilizados

15.2. Para a perfeita execução dos serviços, a Contratada deverá disponibilizar os materiais, equipamentos, ferramentas e utensílios necessários, nas quantidades estimadas e qualidades estabelecidas, promovendo sua substituição quando necessário.

Especificação da garantia do serviço (art. 40, §1º, inciso III, da Lei nº 14.133, de 2021)

15.3. O prazo de garantia contratual dos serviços é aquele estabelecido na Lei nº 8.078, de 11 de setembro de 1990 (Código de Defesa do Consumidor).

16. MODELO DE GESTÃO DO CONTRATO

16.1. O contrato deverá ser executado fielmente pelas partes, de acordo com as cláusulas avençadas e as normas da Lei nº 14.133, de 2021, e cada parte responderá pelas consequências de sua inexecução total ou parcial.

16.2. Em caso de impedimento, ordem de paralisação ou suspensão do contrato, o cronograma de execução será prorrogado automaticamente pelo tempo correspondente, anotadas tais circunstâncias mediante simples apostila.

16.3. As comunicações entre o órgão ou entidade e a contratada devem ser realizadas por escrito sempre que o ato exigir tal formalidade, admitindo-se o uso de mensagem eletrônica para esse fim, conforme endereço eletrônico informado pela contratada na sua proposta comercial.

16.4. O órgão ou entidade poderá convocar representante da empresa para adoção de providências que devam ser cumpridas de imediato.

16.5. Após a assinatura do contrato ou instrumento equivalente, o órgão ou entidade poderá convocar o representante da empresa contratada para reunião inicial para apresentação do plano de fiscalização, que conterá informações acerca das obrigações contratuais, dos mecanismos de fiscalização, das estratégias para execução do objeto, do plano complementar de execução da contratada, quando houver, do método de aferição dos resultados e das sanções aplicáveis, dentre outros.

Fiscalização

16.6. A execução do contrato deverá ser acompanhada e fiscalizada pelo(s) fiscal(is) do contrato, ou pelos respectivos substitutos (Lei nº 14.133, de 2021, art. 117, caput).

Fiscalização Técnica

16.7. O fiscal técnico do contrato acompanhará a execução do contrato, para que sejam cumpridas todas as condições estabelecidas no contrato, de modo a assegurar os melhores resultados para a Administração

16.7.1. O fiscal técnico do contrato anotará no histórico de gerenciamento do contrato todas as ocorrências relacionadas à execução do contrato, com a descrição do que for necessário para a regularização das faltas ou dos defeitos observados. (art. 117, §1º da Lei nº 14.133, de 2021).

16.7.2. Identificada qualquer inexatidão ou irregularidade, o fiscal técnico do contrato emitirá notificações para a correção da execução do contrato, determinando prazo para a correção.

16.7.3. O fiscal técnico do contrato informará ao gestor do contrato, em tempo hábil, a situação que demandar decisão ou adoção de medidas que ultrapassem sua competência, para que adote as medidas necessárias e saneadoras, se for o caso.

16.7.4. No caso de ocorrências que possam inviabilizar a execução do contrato nas datas aprazadas, o fiscal técnico do contrato comunicará o fato imediatamente ao gestor do contrato.

16.7.5. O fiscal técnico do contrato comunicará ao gestor do contrato, em tempo hábil, o término do contrato sob sua responsabilidade, com vistas à renovação tempestiva ou à prorrogação contratual.

Fiscalização Administrativa

16.8. O fiscal administrativo do contrato verificará a manutenção das condições de habilitação da contratada, acompanhará o empenho, o pagamento, as garantias, as glosas e a formalização de apostilamento e termos aditivos, solicitando quaisquer documentos comprobatórios pertinentes, caso necessário.

16.8.1. Caso ocorra descumprimento das obrigações contratuais, o fiscal administrativo do contrato atuará tempestivamente na solução do problema, reportando ao gestor do contrato para que tome as providências cabíveis, quando ultrapassar a sua

competência;

Gestor do Contrato

16.9. O gestor do contrato coordenará a atualização do processo de acompanhamento e fiscalização do contrato contendo todos os registros formais da execução no histórico de gerenciamento do contrato, a exemplo da ordem de serviço, do registro de ocorrências, das alterações e das prorrogações contratuais, elaborando relatório com vistas à verificação da necessidade de adequações do contrato para fins de atendimento da finalidade da administração.

16.10. O gestor do contrato acompanhará os registros realizados pelos fiscais do contrato, de todas as ocorrências relacionadas à execução do contrato e as medidas adotadas, informando, se for o caso, à autoridade superior àquelas que ultrapassarem a sua competência.

16.11. O gestor do contrato acompanhará a manutenção das condições de habilitação da contratada, para fins de empenho de despesa e pagamento, e anotará os problemas que obstam o fluxo normal da liquidação e do pagamento da despesa no relatório de riscos eventuais.

16.12. O gestor do contrato emitirá documento comprobatório da avaliação realizada pelos fiscais técnico, administrativo e setorial quanto ao cumprimento de obrigações assumidas pelo contratado, com menção ao seu desempenho na execução contratual, baseado nos indicadores objetivamente definidos e aferidos, e a eventuais penalidades aplicadas, devendo constar do cadastro de atesto de cumprimento de obrigações.

16.13. O gestor do contrato tomará providências para a formalização de processo administrativo de responsabilização para fins de aplicação de sanções, a ser conduzido pela comissão de que trata o art. 158 da Lei nº 14.133, de 2021, ou pelo agente ou pelo setor com competência para tal, conforme o caso.

16.14. O gestor do contrato deverá elaborar relatório final com informações sobre a consecução dos objetivos que tenham justificado a contratação e eventuais condutas a serem adotadas para o aprimoramento das atividades da Administração.

16.15. O gestor do contrato deverá enviar a documentação pertinente ao setor de contratos para a formalização dos procedimentos de liquidação e pagamento, no valor dimensionado pela fiscalização e gestão nos termos do contrato.

17. DA DOTAÇÃO ORÇAMENTÁRIA

17.1. As despesas decorrentes da presente contratação correrão à conta de recursos específicos consignados no Orçamento Geral da Prefeitura Municipal de João Lisboa deste exercício, na dotação abaixo discriminada:

DOTAÇÃO ORÇAMENTÁRIA
UNIDADE: 14 Secretaria de Educação **CLASSIFICAÇÃO:** 12.365.0004.1.145 Construção, Ampliação, Reforma de Escolas Educação Infantil **NATUREZA DA DESPESA:** 4.4.90.51.00 - OBRAS E INSTALAÇÕES
UNIDADE: 20 FUNDEB **CLASSIFICAÇÃO:** 12.365.0004.1.054 Construção, Ampliação, Reforma de Escolas - Educação Infantil **NATUREZA DA DESPESA:** 4.4.90.51.00 - OBRAS E INSTALAÇÕES

17.2. A dotação relativa aos exercícios financeiros subsequentes será indicada após aprovação da Lei Orçamentária respectiva e liberação dos créditos correspondentes, mediante apostilamento.

18. DO RECEBIMENTO DO OBJETO

18.1. O objeto será recebido provisoriamente, de forma sumária, no ato da entrega ou execução, juntamente com a nota fiscal ou instrumento de cobrança equivalente, pelo(a) responsável pelo

by StartGov

acompanhamento e fiscalização do contrato, para efeito de posterior verificação de sua conformidade com as especificações constantes no Termo de Referência e na proposta.

18.2. O objeto poderá ser rejeitado, no todo ou em parte, inclusive antes do recebimento provisório, quando em desacordo com as especificações constantes no Termo de Referência e na proposta, devendo ser substituído no prazo de 5 (cinco) dias úteis, a contar da notificação da contratada, às suas custas, sem prejuízo da aplicação das penalidades.

18.3. O recebimento definitivo ocorrerá no prazo de 10 (dez) dias úteis, a contar do recebimento da nota fiscal ou instrumento de cobrança equivalente pela Administração, após a verificação da qualidade e quantidade executados e consequente aceitação mediante termo detalhado.

18.4. O prazo para recebimento definitivo poderá ser excepcionalmente prorrogado, de forma justificada, por igual período, quando houver necessidade de diligências para a aferição do atendimento das exigências contratuais.

18.5. No caso de controvérsia sobre a execução do objeto, quanto à dimensão, qualidade e quantidade, deverá ser observado o teor do art. 143 da Lei nº 14.133, de 2021, comunicando-se à empresa para emissão de Nota Fiscal no que pertine à parcela incontroversa da execução do objeto, para efeito de liquidação e pagamento.

18.6. O prazo para a solução, pelo contratado, de inconsistências na execução do objeto ou de saneamento da nota fiscal ou de instrumento de cobrança equivalente, verificadas pela Administração durante a análise prévia à liquidação de despesa, não será computado para os fins do recebimento definitivo.

18.7. O recebimento provisório ou definitivo não excluirá a responsabilidade civil pela solidez e pela segurança dos bens nem a responsabilidade ético-profissional pela perfeita execução do contrato.

19. DOS CRITÉRIOS PARA PAGAMENTO

19.1. Recebida a Nota Fiscal ou documento de cobrança equivalente, correrá o prazo de dez dias úteis para fins de liquidação, na forma da seção anterior, prorrogáveis por igual período.

19.2. Para fins de liquidação, o setor competente deverá verificar se a nota fiscal ou instrumento de cobrança equivalente apresentado expressa os elementos necessários e essenciais do documento, tais como:

- 19.2.1. o prazo de validade;
- 19.2.2. a data da emissão;
- 19.2.3. os dados do contrato e do órgão contratante;
- 19.2.4. o período respectivo de execução do contrato;
- 19.2.5. o valor a pagar; e
- 19.2.6. eventual destaque do valor de retenções tributárias cabíveis.

19.3. Havendo erro na apresentação da nota fiscal ou instrumento de cobrança equivalente, ou circunstância que impeça a liquidação da despesa, esta ficará sobrestada até que o contratado providencie as medidas saneadoras, reiniciando-se o prazo após a comprovação da regularização da situação, sem ônus ao contratante.

19.4. A nota fiscal ou instrumento de cobrança equivalente deverá ser obrigatoriamente acompanhado da comprovação das certidões de regularidade junto à Receita Federal do Brasil/Previdência, Trabalhistas, FGTS, Estado (dívida ativa e tributos), Município (dívida ativa e tributos), nos termos do art. 68 da Lei nº 14.133, de 2021.

19.5. Constatando-se situação de irregularidade do contratado, será providenciada sua notificação, por escrito, para que, no prazo de 5 (cinco) dias úteis, regularize sua situação ou, no mesmo prazo, apresente sua defesa. O prazo poderá ser prorrogado uma vez, por igual período, a critério do contratante.

by StartGov

19.6. Não havendo regularização ou sendo a defesa considerada improcedente, o contratante deverá comunicar aos órgãos responsáveis pela fiscalização da regularidade fiscal quanto à inadimplência do contratado, bem como quanto à existência de pagamento a ser efetuado, para que sejam acionados os meios pertinentes e necessários para garantir o recebimento de seus créditos.

19.7. Persistindo a irregularidade, o contratante deverá adotar as medidas necessárias à rescisão contratual nos autos do processo administrativo correspondente, assegurada ao contratado a ampla defesa.

19.8. Havendo a efetiva execução do objeto, os pagamentos serão realizados normalmente, até que se decida pela rescisão do contrato, caso o contratado não regularize sua situação fiscal.

19.9. O pagamento será efetuado no prazo de até 30 (trinta) dias contados da finalização da liquidação da despesa, conforme item anterior.

19.10. O pagamento será realizado por meio de ordem bancária, para crédito em banco, agência e conta corrente indicados pelo contratado.

19.11. Será considerada data do pagamento o dia em que constar como emitida a ordem bancária para pagamento.

19.12. Quando do pagamento, será efetuada a retenção tributária prevista na legislação aplicável.

19.12.1. Independentemente do percentual de tributo inserido na planilha, quando houver, serão retidos na fonte, quando da realização do pagamento, os percentuais estabelecidos na legislação vigente.

19.13. O contratado regularmente optante pelo Simples Nacional, nos termos da Lei Complementar nº 123, de 2006, não sofrerá a retenção tributária quanto aos impostos e contribuições abrangidos por aquele regime. No entanto, o pagamento ficará condicionado à apresentação de comprovação, por meio de documento oficial, de que faz jus ao tratamento tributário favorecido previsto na referida Lei Complementar.

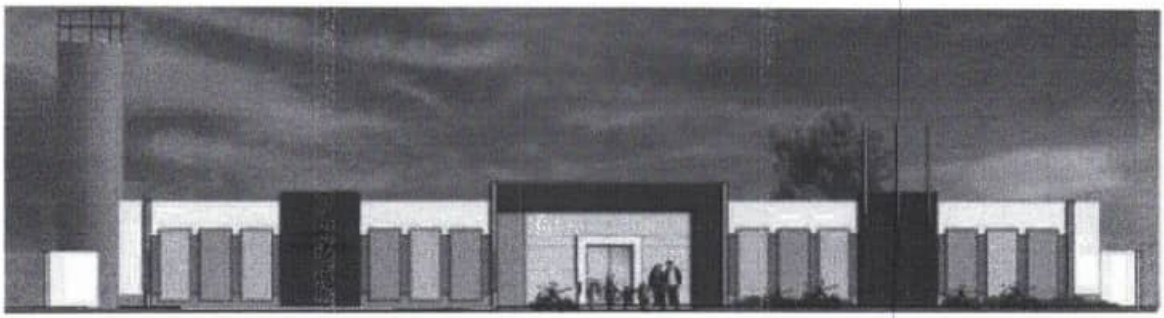
João Lisboa - MA, 6 de Março de 2025

Antonia Cacilde Miranda Sousa

Antônia Cacilde Miranda
Secretário Adjunto Municipal de Educação
Portaria nº 022/2025-GAB

0028

MEMORIAL DESCRITIVO



PROJETO PROINFÂNCIA - TIPO 2

FUNDO NACIONAL DE DESENVOLVIMENTO DA EDUCAÇÃO – FNDE
SBS Q.2 Bloco F Edifício FNDE – 70.070-929 – Brasília, DF
E-mail: projetos.engenharia@fnde.gov.br – Site: www.fnde.gov.br

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO 5
1.1. DEFINIÇÃO DO PROGRAMA PROINFÂNCIA FNDE 6
1.2. OBJETIVO DO DOCUMENTO 6

2. ARQUITETURA 7
2.1. CONSIDERAÇÕES GERAIS 8
2.2. PARÂMETROS DE IMPLANTAÇÃO 9
2.3. PARÂMETROS FUNCIONAIS E ESTÉTICOS 10
2.4. ESPAÇOS DEFINIDOS E DESCRIÇÃO DOS AMBIENTES 11
2.5. ELEMENTOS CONSTRUTIVOS DE ADAPTAÇÃO CLIMÁTICA 13
2.6. ACESSIBILIDADE 13
2.7. REFERÊNCIAS NORMATIVAS 14

3. SISTEMA CONSTRUTIVO 15
3.1. CARACTERIZAÇÃO DO SISTEMA CONSTRUTIVO 16
3.2. AMPLIAÇÕES E ADEQUAÇÕES 16
3.3. VIDA ÚTIL DO PROJETO 17
3.4. REFERÊNCIAS NORMATIVAS 17

4. ELEMENTOS CONSTRUTIVOS 18
4.1. SISTEMA ESTRUTURAL 19
4.1.1. Considerações Gerais 19
4.1.2. Caracterização e Dimensão dos Componentes 19
4.1.3. Sequência de Execução 21
4.1.4. Normas Técnicas Relacionadas 24
4.2. SISTEMA DE VEDAÇÃO VERTICAL – PAREDES E/OU PAINÉIS 24
4.2.1. Alvenaria de Blocos Cerâmicos 24
4.2.2. Alvenaria de Elementos Vazados de Concreto Cobogós 26
4.2.3. Vergas e Contravergas em Concreto 27
4.3. ESQUADRIAS 28
4.3.1. Portas, Janelas e Pele de Vidro em Alumínio 28
4.3.2. Portas de Madeira 29
4.3.3. Portas de Ferro 30
4.3.4. Portas de Vidro 31
4.3.5. Fechamentos de Vidro do Pátio (opcional) 31
4.3.6. Telas de Proteção em Nylon 32

4.3.7. Vidros e Espelhos....32
4.3.8. Elementos metálicos – Portões e Gradis Metálicos – fechamento Metálico Fixo Frontal....33
4.3.9 Elementos metálicos – Chapa Perfurada....34
4.3.10 Elementos metálicos – Corrimão....35
4.4. COBERTURAS....35
4.4.1. Estrutura Metálica....35
4.4.2. Telha termo acústica tipo "sanduíche"....37
4.4.3. Rufos Metálicos....38
4.4.4. Calhas Metálicas....39
4.4.5. Pingadeiras em concreto....41
4.5. IMPERMEABILIZAÇÃO....41
4.5.2. Emulsão Asfáltica....41
4.6. REVESTIMENTOS INTERNOS E EXTERNOS....42
4.6.1. Paredes Externas –Pintura Acrílica....43
4.6.2. Paredes Internas – Áreas Secas – Circulações e Pátio....44
4.6.3. Paredes Internas – Áreas Secas – Áreas Administrativas....45
4.6.4. Paredes Internas – Áreas Secas – Áreas Pedagógicas....46
4.6.5. Paredes Internas – Áreas Molhadas....46
4.6.6. Pórticos....47
4.6.7. Teto – Forro de Gesso....48
4.6.8. Teto – Forro Mineral....49
4.7. SISTEMAS DE PISOS INTERNOS E EXTERNOS....50
4.7.1. Piso Monolítico em cimentado liso....50
4.7.2. Piso Vinílico em Manta....50
4.7.3. Piso em Cerâmica 40cm x 40cm....52
4.7.4. Piso em Cerâmica 60cm x 60cm....53
4.7.5. Soleira em Granito....53
4.7.6. Piso em Concreto Desempenado....54
4.7.7. Piso em Bloco Intertravado de Concreto....54
4.7.8. Piso em Areia filtrada ou Grama Sintética....55
4.7.9. Piso Tátil – Direcional e de Alerta....56
4.8. LOUÇAS, METAIS E COMPLEMENTOS....57
4.8.1. Louças....57
4.8.2. Metais/ Plásticos....58
4.8.3. Bancada, Prateleiras, Divisórias e Peitoris em Granito....58
4.8.4. Escaninho e Prateleiras em MDF Revestido....59
4.8.5. Castelo d'água....59
4.8.3. Mastros para Bandeira....59

4.9. PAISAGISMO E ÁREAS EXTERNAS....60
4.9.1. Forração de Grama....60

5. HIDRÁULICA....61
5.1. INSTALAÇÕES DE ÁGUA FRIA....62
5.1.1. Sistema de Abastecimento....62
5.1.2. Ramal Predial....62
5.1.3. Reservatório....62
5.1.4. Materiais e Processo Executivo....63
5.1.5. Normas Técnicas Relacionadas....67
5.2. INSTALAÇÕES DE ÁGUAS PLUVIAIS....68
5.2.1. Materiais e Processo Executivo....68
5.2.2. Normas Técnicas Relacionadas....70
5.3. INSTALAÇÕES DE ESGOTO SANITÁRIO....70
5.3.1. Subsistema de Coleta e Transporte....70
5.3.2. Subsistema de Ventilação....70
5.3.3. Materiais e Processo Executivo....71
5.3.4. Solução Individual de Destinação de Esgotos Sanitários....74
5.3.5. Normas Técnicas Relacionadas....74
5.4. INSTALAÇÕES DE GÁS COMBUSTÍVEL....75
5.4.1. Materiais e Processo Executivo....75
5.4.2. Normas Técnicas Relacionadas....77
5.5. SISTEMA DE PROTEÇÃO CONTRA INCÊNDIO....78
5.5.1. Materiais e Processo Executivo....78
5.5.2. Normas Técnicas Relacionadas....80

6. ELÉTRICA....82
6.1. INSTALAÇÕES ELÉTRICAS....83
6.1.1. Materiais e Processo Executivo....83
6.1.2. Normas Técnicas Relacionadas....87
6.2. INSTALAÇÕES DE CLIMATIZAÇÃO....89
6.2.1. Materiais e Processo Executivo....90
6.2.2. Normas Técnicas Relacionadas....91
6.3. INSTALAÇÕES DE CABEAMENTO ESTRUTURADO....91
6.3.1. Materiais e Processo Executivo....92
6.3.2. Ligações de Rede....93
6.3.3. Conexões com a Internet....94
6.3.4. Segurança de Rede....94
6.3.5. Opcional Wireless Access Point....94

6.3.6. Ligações de TV....95
6.3.7. Normas Técnicas Relacionadas....95
6.4. INSTALAÇÕES DE SISTEMA DE EXAUSTÃO....96
6.4.1. Materiais e Processo Executivo....96
6.4.2. Normas Técnicas Relacionadas....98
6.5. INSTALAÇÕES DE SISTEMA DE PROTEÇÃO CONTRA DESCARGAS ATMOSFÉRICAS .98
6.5.1. Materiais e Processo Executivo....98
6.5.2. Normas Técnicas Relacionadas....99

7. ANEXOS....100
7.1. TABELA DE DIMENSÕES E ÁREAS....101
7.2. TABELA DE ESPECIFICAÇÕES DE LOUÇAS E METAIS....103
7.3. TABELA DE ESQUADRIAS....108
7.4. LISTAGEM DE DOCUMENTOS....111
7.5. VARIAÇÃO DAS CORES....116

1 INTRODUÇÃO

1.1. DEFINIÇÃO DO PROGRAMA PROINFÂNCIA FNDE

O Programa PROINFÂNCIA - Programa Nacional de Reestruturação e Aparelhagem da Rede Escolar Pública de Educação Infantil, criado pelo governo federal (MEC e FNDE), faz parte das ações do Plano de Desenvolvimento da Educação (PDE), visando aprimorar a infraestrutura escolar, referente ao ensino infantil, tanto na construção das escolas, como na implantação de equipamentos e mobiliários adequados, uma vez que esses refletem na melhoria da qualidade da educação.

O programa além de prestar assistência financeira aos municípios, com caráter suplementar, padroniza e qualifica as unidades escolares de educação infantil da rede pública.

1.2. OBJETIVO DO DOCUMENTO

O memorial descritivo, como parte integrante de um projeto executivo, tem a finalidade de caracterizar criteriosamente todos os materiais e componentes envolvidos, bem como a sistemática construtiva utilizada. Tal documento relata e define o projeto executivo e suas particularidades.

Cabe ressaltar que o projeto executivo aqui referido compreende somente a porção padronizada do projeto fornecido pelo FNDE, assim denominada, por possuir nível de detalhamento maior que o projeto básico. O projeto executivo, contudo, para que seja assim considerado, deverá ser complementado pelo projeto de implantação no terreno, bem como por ajustes ao projeto-padrão fornecido em função de atendimento a exigências locais, elaborados localmente por equipe técnica capacitada.

Constam do presente memorial descritivo a descrição dos elementos constituintes do **projeto arquitetônico**, com suas respectivas sequências executivas e especificações. Constam também do Memorial a citação de leis, normas, decretos, regulamentos, portarias, códigos referentes à construção civil, emitidos por órgãos públicos federais, estaduais e municipais, ou por concessionárias de serviços públicos.

2. ARQUITETURA

2.1. CONSIDERAÇÕES GERAIS

O Projeto Padrão Tipo 2, desenvolvido para o Programa Proinfância, tem uma área construída de 775,85 m² e uma área de ocupação de 891,68 m² sobre um terreno de 1.575,00 m² (45x35m).Possui capacidade de atendimento de até 188 crianças, em dois turnos (matutino e vespertino), ou 94 crianças em período integral. As escolas de educação infantil são destinadas a crianças na faixa etária de 0 a 5 anos e 11 meses, distribuídos da seguinte forma:

Creche *- para crianças de 0 até 3 anos e 11 meses de idade, sendo:*

- *Creche I – 0 até 11 meses*
- *Creche II – 1 ano até 1 ano e 11 meses*
- *Creche III – 2 anos até 3 anos e 11 meses*

Pré-escola *– para crianças de 4 até 5 anos e 11 meses de idade*

O partido arquitetônico adotado foi baseado nas necessidades de desenvolvimento da criança, tanto no aspecto físico, psicológico, quanto no intelectual e social. Foram levadas em consideração as diversidades que temos no país, fundamentalmente em aspectos ambientais, geográficos e climáticos, em relação às densidades demográficas, os recursos socioeconômicos e os contextos culturais de cada região, de modo a propiciar ambientes com conceitos inclusivos, aliando as características dos ambientes internos e externos (volumetria, formas, materiais, cores, texturas) com as práticas pedagógicas, culturais e sociais.

Foi considerada como ideal a implantação das escolas do Tipo 2 em terreno retangular com medidas de 45m de largura por 35m de profundidade e declividade máxima de 3%. Tendo em vista as diferentes situações para implantação das escolas, o Projeto Padrão apresenta opções e alternativas para efetuá-las, dentre elas, opção de instalações elétricas em 127V e 220V, alternativas de fundações, implantação de sistema de esgoto quando não houver o sistema de rede pública disponível e alternativas de elementos construtivos visando o conforto térmico.

Com a finalidade de atender ao usuário principal, no caso, as crianças na faixa etária definida, o projeto adotou os seguintes critérios:

- Facilidade de acesso entre os blocos;
- Segurança física, que restringe o acesso das crianças desacompanhadas em áreas como cozinha, lavanderia, castelo d'água, central de gás, luz e telefonia;
- Circulação entre os blocos com no mínimo de 80cm, com garantia de acessibilidade em consonância com a ABNT NBR 9050 - *Acessibilidade a edificações, mobiliário, espaços e equipamentos urbanos*;
- Setorização por faixa etária, com a adoção de salas de atividades exclusivas, para a promoção de atividades específicas de acordo com as necessidades pedagógicas;
- Ambientes de integração e convívio entre crianças de diferentes faixas etárias tais como: pátios, solários e áreas externas;

- Interação visual por meio de elementos de transparência como instalação de visores nas portas, esquadrias com peitoril baixo e elementos vazados nos solários;
- Equipamentos destinados ao uso e escala infantil, respeitando as dimensões de instalações adequadas, como vasos sanitários, pias, bancadas e acessórios em geral.

Tais critérios destinam-se a assegurar o conforto, saúde e segurança dos usuários na edificação, e independem das técnicas construtivas e materiais aplicados.

2.2. PARÂMETROS DE IMPLANTAÇÃO

Para definir a implantação do projeto no terreno a que se destina, devem ser considerados alguns parâmetros indispensáveis ao adequado posicionamento que irá privilegiar a edificação das melhores condições:

- **Características do terreno**: avaliar dimensões, forma e topografia do terreno, existência de vegetação, mananciais de água e etc.
- **Localização do terreno**: privilegiar localização próxima à demanda existente, com vias de acesso fácil, evitando localização próxima a zonas industriais, vias de grande tráfego ou zonas de ruído; Garantir a relação harmoniosa da construção com o entorno, visando o conforto ambiental dos seus usuários (conforto higrotérmico, visual, acústico, olfativo/qualidade do ar);
- **Adequação da edificação aos parâmetros ambientais**: adequação térmica, à insolação, permitindo ventilação cruzada nos ambientes de salas de aula e iluminação natural;
- **Adequação ao clima regional**: considerar as diversas características climáticas em função da cobertura vegetal do terreno, das superfícies de água, dos ventos, do sol e de vários outros elementos que compõem a paisagem a fim de antecipar futuros problemas relativos ao conforto dos usuários;
- **Características do solo:** conhecer o tipo de solo presente no terreno possibilitando dimensionar corretamente as fundações para garantir segurança e economia na construção do edifício. Para a escolha correta do tipo de fundação, é necessário conhecer as características mecânicas e de composição do solo, mediante ensaios de pesquisas e sondagem de solo;
- **Topografia:** Fazer o levantamento topográfico do terreno observando atentamente suas características procurando identificar as prováveis influências do relevo sobre a edificação, sobre os aspectos de fundações, conforto ambiental, assim como influência no escoamento das águas superficiais;
- **Localização da Infraestrutura:** Avaliar a melhor localização da edificação com relação aos alimentadores das redes públicas de água, energia elétrica e esgoto, neste caso, deve-se preservar a salubridade das águas dos mananciais utilizando-se fossas sépticas quando necessárias localizadas a uma distância de no mínimo 300m dos mananciais.
- **Orientação da edificação:** buscar a orientação ótima da edificação, atendendo tanto aos requisitos de conforto ambiental e dinâmica de utilização da Creche quanto à minimização da carga térmica e a consequente redução do consumo de energia elétrica. Além disso, a área exposta à maior insolação deve ser compatível com a posição

de solários, e com a entrada do sol nos ambientes internos favorecendo o desenvolvimento das crianças. A correta orientação deve levar em consideração o direcionamento dos ventos favoráveis, brisas refrescantes, levando-se em conta a temperatura média no verão e inverno característica de cada Município.

2.3. PARÂMETROS FUNCIONAIS E ESTÉTICOS

Para a elaboração do projeto e definição do partido arquitetônico foram condicionantes alguns parâmetros, a seguir relacionados:

- **Programa arquitetônico** – elaborado com base no numero de usuários e nas necessidades operacionais cotidianas da creche, proporcionando uma vivencia completa da experiência educacional adequada a faixa etária em questão;

- **Distribuição dos blocos** – a distribuição do programa se dá por uma setorização clara dos conjuntos funcionais em blocos e previsão dos principais fluxos e circulações; A setorização prevê tanto espaços para atividades particulares, restritas a faixa etária e ao grupo e a interação da criança em atividades coletivas. A distribuição dos blocos prevê também a interação com o ambiente natural;

- **Volumetria dos blocos** – Derivada do dimensionamento dos blocos e da tipologia de coberturas adotada, a volumetria é elemento de identidade visual do projeto e do programa Proinfância;

- **Áreas e proporções dos ambientes internos** – Os ambientes internos foram pensados sob o ponto de vista do usuário infantil. Os conjuntos funcionais do edifício da creche são compostos por salas de atividades/repouso/banheiros. As salas de atividades são amplas, permitindo diversos arranjos internos em função da atividade realizada, e permitindo sempre que as crianças estejam sob o olhar dos educadores. Nos banheiros, a autonomia das crianças está relacionada à adaptação dos equipamentos as suas proporções e alcance;

- **Layout** – O dimensionamento dos ambientes internos e conjuntos funcionais da creche foi realizado levando-se em consideração os equipamentos e mobiliário adequados a faixa etária específica e ao bom funcionamento da creche;

- **Tipologia das coberturas** – foi adotada solução simples de telhado em duas águas, com platibandas, de fácil execução em consonância com o sistema construtivo adotado. Esta tipologia é caracterizante do Programa Proinfância;

- **Esquadrias** – foram dimensionadas levando em consideração os requisitos de iluminação e ventilação natural em ambientes escolares;

- **Elementos arquitetônicos de identidade visual** – elementos marcantes do partido arquitetônico da creche, como pórticos, volumes, molduras e etc. Eles permitem a identificação da creche Tipo 1 e sua associação ao Programa Proinfância;

- **Funcionalidade dos materiais de acabamentos** – os materiais foram especificados levando em consideração os seus requisitos de uso e aplicação: intensidade e características do uso, conforto antropodinâmico, exposição a agentes e intempéries;

- **Especificações das cores de acabamentos** – foram adotadas cores que privilegiassem atividades lúdicas relacionadas a faixa etária dos usuários;

• **Especificações das louças e metais** – para a especificação destes foi considerada a tradição, a facilidade de instalação/uso e a disponibilidade em várias regiões do país. Foram observadas as características físicas, durabilidade e facilidade de manutenção.

2.4. ESPAÇOS DEFINIDOS E DESCRIÇÃO DOS AMBIENTES

As escolas de *Ensino Infantil* do *Tipo 2* são térreas e possuem 2 blocos distintos, sendo eles: bloco A, bloco B. Os 02 blocos juntamente com o pátio coberto são interligados por circulação coberta. Na área externa estão o playground, jardins, o castelo d'água e a área de estacionamento. Os blocos são compostos pelos seguintes ambientes:

Bloco A

- *Hall;*
- *Administração;*
- *Sala de professores/reuniões;*
- *Fraldários/depósitos (Creche I);*
- *Salas de atividades Creche I – crianças de 0 a 11 meses:*
- *Amamentação (Creche I);*
- *Solário;*
- *Sanitários acessíveis adultos: masculino e feminino;*
- *Lactário:*
  - *Área de higienização pessoal;*
  - *Área de preparo de alimentos (mamadeiras e sopas) e lavagem de utensílios;*
  - *Bancada de entrega de alimentos prontos;*
- *Copa Funcionários;*
- *Lavanderia:*
  - *Balcão de recebimento e triagem de roupas sujas;*
  - *Bancada para passar roupas;*
  - *Tanques e máquinas de lavar e secar.*
- *Rouparia:*
  - *Balcão de entrega de roupas limpas.*
- *Vestiário masculino;*
- *Vestiário feminino;*
- *Cozinha:*
  - *Bancada de preparo de carnes;*
  - *Bancada de preparo de legumes e verduras;*
  - *Bancada de preparo de sucos, lanches e sobremesas;*

- *Bancada de lavagem de louças sujas;*
- *Área de Cocção;*
- *Balcão de passagem de alimentos prontos;*
- *Balcão de recepção de louças sujas;*

- *Despensa;*
- *Varanda de Serviço:*
  - *Área de recepção e pré-lavagem de hortaliças;*
  - *Deposito de Material de Limpeza (D.M.L);*
- *Pátio de Serviço:*
  - *Secagem de roupas (varal);*
  - *Central GLP;*
  - *Depósito de lixo orgânico e reciclável;*

Bloco B:

- *01 Sala de atividades Creche II – crianças de 1 ano a 1 ano e 11 meses:*
- *01 Sanitário infantil;*
- *01 Sala de atividades Creche III – crianças de 2 anos a 3 anos e 11 meses:*
- *01 Sanitário P.N.E. infantil;*
- *02 Solários;*
- *Sala multiuso;*
- *02 Salas da pré-escola – crianças de 4 a 5 anos e 11 meses:*
- *01 Sanitário infantil;*
- *Almoxarifado;*
- *S.I, Telefonia, Elétrica;*

Pátio Coberto/Refeitório:

Espaço de integração entre as diversas atividades e diversas faixas etária.

Playground:

Espaço não coberto destinado à instalação dos brinquedos infantis.

2.5. ELEMENTOS CONSTRUTIVOS DE ADAPTAÇÃO CLIMÁTICA

As diversidades climáticas no território nacional são inúmeras. As particularidades regionais devem ser observadas e as necessidades de conforto espacial e térmico atendidas. É, pois, de fundamental importância que o edifício proporcione a seus ocupantes um nível desejável de conforto ambiental, o que tem início com a realização de um projeto de implantação adequado que privilegie a adequação da edificação aos parâmetros ambientais, bem como definido no item 2.2.

A existência de um projeto padrão, contudo, dificulta em partes a adaptação climática a regiões especificas. Para a resolução de tal problema, foram criados durante a execução do projeto arquitetônico, alguns elementos construtivos acessórios e opcionais de controle de ventilação, e melhoria do conforto térmico, para serem adotados conforme a necessidade climática da região onde se construirá cada unidade de creche:

- **Fechamentos dos Pátios:** No pátio coberto, foram definidas esquadrias que podem ser usadas nas regiões de clima frio. São compostas de janelas de vidro laminado ou temperado, com folhas de correr por frisos localizados no piso e teto, permitindo que esses ambientes fiquem parcialmente ou totalmente fechados.

2.5.1. Referências com os Desenhos

- Referências: **TIPO2-ARQ-PCD-RFR0-18_R02** - Sugestão de fechamento para regiões frias.

2.6. ACESSIBILIDADE

Com base no artigo 80 do Decreto Federal N°5.296, de 2 de Dezembro de 2004, a acessibilidade é definida como "Condição para utilização, com segurança e autonomia, total ou assistida, dos espaços, mobiliários e equipamentos urbanos, das edificações, dos serviços de transporte e dos dispositivos, sistemas e meios de comunicação e informação, por pessoa portadora de deficiência ou com mobilidade reduzida".

O projeto arquitetônico baseado na norma ABNT NBR 9050 - *Acessibilidade a edificações, mobiliário, espaços e equipamentos urbanos*, prevê além dos espaços com dimensionamentos adequados, todos os equipamentos de acordo com o especificado na norma, tais como: barras de apoio, equipamentos sanitários, sinalizações visuais e táteis.

Tendo em vista a legislação vigente sobre o assunto, o projeto prevê:

- **Rampa** de acesso, que deve adequar-se à topografia do terreno escolhido;
- **Piso tátil** direcional e de alerta perceptível por pessoas com deficiência visual;
- **Sanitários para adultos** (feminino e masculino) portadores de necessidade especiais;
- **Sanitário para crianças** portadoras de necessidades especiais.

Observação: Os sanitários contam com bacia sanitária específica para estes usuários, bem como barras de apoio nas paredes e nas portas para a abertura / fechamento de cada ambiente.

2.7. REFERÊNCIAS NORMATIVAS

- ABNT NBR 9050, *Acessibilidade a edificações, mobiliário, espaços e equipamentos urbanos.*

- Brasil. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Básica. *Parâmetros básicos de infraestrutura para instituições de educação infantil.* Brasília : MEC, SEB, 2006.

- Brasil. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Básica. *Parâmetros básicos de infraestrutura para instituições de educação infantil, encarte 1.* Brasília : MEC, SEB, 2006.

- *Portaria GM/MS Nº 321/88 (Anvisa) para dimensionamento e funcionamento de creches*

- *Diretrizes Técnicas para apresentação de Projetos e Construção de Estabelecimentos de Ensino Publico – Volumes I a VI - FNDE, 2012;*

- Site FDE – Fundação para o Desenvolvimento da Educação – Governo do Estado de São Paulo – Secretaria da Educação, http://catalogotecnico.fde.sp.gov.br:

  - Catálogo de Serviços;
  - Catálogo de Ambientes;
  - Catálogo de Componentes

3. SISTEMA CONSTRUTIVO

3.1. CARACTERIZAÇÃO DO SISTEMA CONSTRUTIVO

Em virtude do grande número de municípios a serem atendidos e da maior agilidade na análise de projeto e fiscalização de convênios e obras, optou-se pela utilização de um projeto-padrão. Algumas das premissas deste projeto padrão têm aplicação direta no sistema construtivo adotado:

- Definição de um modelo que possa ser implantado em qualquer região do território brasileiro, considerando-se as diferenças climáticas, topográficas e culturais;
- Facilidade construtiva, com modelo e técnica construtivos amplamente difundidos;
- Garantia de acessibilidade aos portadores de necessidades especiais em consonância com a ABNT NBR 9050 – *Acessibilidade a edificações, mobiliário, espaços e equipamentos urbanos*;
- Utilização de materiais que permitam a perfeita higienização e fácil manutenção;
- Obediência à legislação pertinente e normas técnicas vigentes no que tange à construção, saúde e padrões educacionais estabelecidos pelo FNDE/MEC;
- O emprego adequado de técnicas e de materiais de construção, valorizando as reservas regionais com enfoque na sustentabilidade.

Levando-se em conta esses fatores e como forma de simplificar e agilizar a execução da obra em todas as regiões do país, o sistema construtivo adotado alia técnicas convencionais a aplicação de componente industrializados amplamente difundidos, a saber:

- Estrutura de concreto armado;
- Alvenaria de tijolos furados (dimensões nominais: 9x19x39cm e 14x19x39cm conforme NBR 15270-1: *Componentes cerâmicos - Parte 1: Blocos cerâmicos para alvenaria de vedação - Terminologia e requisitos*);
- Forros de gesso e mineral;
- Telhas termo acústicas de preenchimento em PIR, apoiadas em estrutura metálica de cobertura.

3.2. AMPLIAÇÕES E ADEQUAÇÕES

Devido a características do sistema construtivo adotado, eventuais ampliações e adequações ao projeto podem ser facilmente executadas.

- **Acréscimos:**

A edificação foi concebida para contemplar plenamente as necessidades dos usuários previstos (94 crianças por turno). Eventuais ampliações devem ter sua necessidade cuidadosamente julgada. Quaisquer ampliações devem obedecer ao código de obras local, bem como as normas de referência citadas neste memorial descritivo.

Ampliações horizontais, desde que em consonância com o permitido no código de obras vigente, poderão ser feitas utilizando-se do mesmo sistema construtivo descrito acima. A edificação foi concebida para um pavimento, portanto ampliações verticais não foram previstas.

- **Demolições:**

As demolições de componentes, principalmente, elementos de vedação vertical, devem ser cuidadosamente feitas, após consulta ao projeto existente. A demolição de vedações deve levar em consideração o projeto estrutural, evitando-se danos e comprometimento da estrutura.

- **Substituições:**

Os componentes da edificação, conforme descritos no item **4.Elementos Construtivos**, podem ser facilmente encontrados em diversas regiões do pais. A substituição de quaisquer dos mesmos, deve ser feita com consulta prévia ao projeto existente, para confirmação de dados relativos aos componentes.

3.3. VIDA UTIL DO PROJETO

Sistema	Vida Útil mínima (anos)
Estrutura	≥ 50
Pisos Internos	≥ 13
Vedação vertical externa	≥ 40
Vedação vertical interna	≥ 20
Cobertura	≥ 20
Hidrossanitário	≥ 20

3.4. REFERÊNCIAS NORMATIVAS

- Práticas de Projeto, *Construção e Manutenção de Edifícios Públicos Federais*, SEAP - Secretaria de Estado de Administração e do Patrimônio;

- Códigos, Leis, Decretos, Portarias e Normas Federais, Estaduais e Municipais, inclusive normas de concessionárias de serviços públicos;

- ABNT NBR 5674, *Manutenção de edificações – Procedimento.*

4. ELEMENTOS CONSTRUTIVOS

Esta seção do memorial contém as especificações dos elementos construtivos utilizados no projeto básico fornecido pelo FNDE.

4.1. SISTEMA ESTRUTURAL

4.1.1. Considerações Gerais

Neste item estão expostas algumas considerações sobre o sistema estrutural adotado, do tipo convencional composto de elementos estruturais em concreto armado. Para maiores informações sobre os materiais empregados, dimensionamento e especificações, deverão ser consultados os projetos de estruturas.

Quanto a resistência do concreto adotada:

Estrutura	FCK (MPa)
Vigas	25 MPa
Pilares	25 MPa
Sapatas	25 MPa

4.1.2. Caracterização e Dimensão dos Componentes

4.1.2.1. Fundações

A escolha do tipo de fundação mais adequado para uma edificação é função das cargas da edificação e da profundidade da camada resistente do solo. O projeto padrão fornece as cargas da edificação, porém as resistências de cada tipo de solo serão diferentes para cada terreno.

Importante: O FNDE fornece um projeto de fundações básico, baseado em previsões de cargas e dimensionamento, principalmente com a finalidade de estabelecer custos estimados para o repasse financeiro. O Ente federado requerente deve, utilizando-se ou não do projeto básico oferecido pelo FNDE, **desenvolver o projeto executivo de fundações**, em total obediência às prescrições das Normas próprias da ABNT. O projeto executivo confirmará ou não as previsões de cargas e dimensionamento fornecidas no projeto básico e caso haja divergências, o projeto executivo elaborado deverá ser homologado pela Coordenação de Infraestrutura do FNDE – CGEST.

Deverá ser adotada uma solução de fundações compatível com a intensidade das cargas, a capacidade de suporte do solo e a presença do nível d'água. Com base na combinação destas análises optar-se-á pelo tipo que tiver o menor custo e o menor prazo de execução.

4.1.2.1.1. Fundações Superficiais ou diretamente apoiadas

Desde que seja tecnicamente viável, a fundação direta é uma opção interessante, pois, no aspecto técnico tem-se a facilidade de inspeção do solo de apoio aliado ao controle de qualidade do material no que se refere à resistência e aplicação.

As sapatas deverão ser dimensionadas de acordo com as cargas na fundação fornecidas pelo cálculo da estrutura e pela capacidade de suporte do terreno, que deverá ser determinada através de ensaios para cada terreno onde a edificação será executada.

Este projeto contempla uma fundação do tipo sapata calculada para uma taxa de resistência do solo de 2kg/cm² considerando o solo homogêneo.

Caso essa taxa, onde será executada a obra, seja inferior a 2kg/cm² as fundações deverão ser recalculadas pelo Ente Federado. Tanto para aceitação deste projeto de fundação quanto para elaboração de novo projeto, deverá ser imitida ART de elaboração de projeto de fundações.

Recomendamos que seja realizada a sondagem do terreno pelo método SPT para determinação da resistência do solo e análise do perfil geotécnico.

Referências: **TIPO2-SFS-PLD-GER0-03_R02 –** Sapatas – Locação de obra e planta de cargas;

TIPO2-SFS-PLD-GER0-04_R02 – Sapatas – Detalhamento das sapatas;
TIPO2-SFS-PLD-GER0-05_R02 – Sapatas – Detalhamento das sapatas.

4.1.2.1.2. Fundações profundas

Quando o solo compatível com a carga da edificação se encontra a mais de 3m de profundidade é necessário recorrer às fundações profundas, tipo estaca, elementos esbeltos, implantados no solo por meio de percussão ou pela prévia perfuração do solo com posterior concretagem, que dissipam a carga proveniente da estrutura por meio de resistência lateral e resistência de ponta.

Este projeto contempla uma fundação do tipo estaca calculada para uma taxa de resistência do solo de 2kg/cm² considerando o solo homogêneo.

Caso essa taxa, onde será executada a obra, seja inferior a 2kg/cm² as fundações deverão ser recalculadas pelo Ente Federado. Tanto para aceitação deste projeto de fundação quanto para elaboração de novo projeto, deverá ser imitida ART de elaboração de projeto de fundações.

Referências: **TIPO2-SFN-PLD-GER0-01_R02 –** Fundação blocos sobre estacas – Locação de obra e planta de cargas;

TIPO2-SFN-PLD-GER0-02_R02 – Fundação blocos sobre estacas – Detalhamento dos blocos;

4.1.2.2. Vigas

Vigas em concreto armado moldado in loco com altura média aproximada 40 cm.

4.1.2.3. Pilares

Pilares em concreto armado moldado in loco.

4.1.2.4. Muro Frontal

O muro frontal será executado com pilares em concreto armado distanciados conforme projeto e preenchidos com alvenaria de blocos de concreto. Os projetos obedecerão aos procedimentos de execução prescritos abaixo e rigorosamente os projetos.

Referências: **TIPO2-SCO-PLD-MUR0-16_R02** - Muro Frontal - Forma e Armação.

4.1.2.5. Abrigo do Gás

O abrigo de gás será executado em paredes de concreto e obedecerão aos procedimentos de execução prescritos abaixo e rigorosamente os projetos.

Referências: **TIPO2-SCO-PLD-GAS0-17_R02** - Abrigo do gás - Forma e Armação.

4.1.3. Sequência de execução

4.1.3.1. Fundações

4.1.3.1.1. Movimento de Terra:

Para levantamento dos volumes de terra a serem escavados e/ou aterrados, devem ser utilizadas as curvas de nível referentes aos projetos de implantação de cada edificação. A determinação dos volumes deverá ser realizada através de seções espaçadas entre si, tanto na direção vertical quanto horizontal. O volume de aterro deverá incluir os aterros necessários para a implantação da obra, bem como o aterro do caixão.

4.1.3.1.2. Lançamento do Concreto:

Antes do lançamento do concreto para confecção dos elementos de fundação, as cavas deverão estar limpas, isentas de quaisquer materiais que sejam nocivos ao concreto, tais como madeira, solo carreado por chuvas, etc. Em caso de existência de água nas valas da fundação, deverá haver total esgotamento, não sendo permitida sua concretagem antes dessa providência. O fundo da vala deverá ser recoberto com uma camada de brita de aproximadamente 3 cm e, posteriormente, com uma camada de concreto simples de pelo menos 5 cm. Em nenhuma hipótese os elementos serão concretados usando o solo diretamente como fôrma lateral.

4.1.3.2. Superestrutura

Fôrmas

O dimensionamento das fôrmas e dos escoramentos será feito de forma a evitar possíveis deformações devido a fatores ambientais ou provocados pelo adensamento do concreto fresco.

Antes do início da concretagem, as fôrmas estarão limpas e estanques, de modo a evitar eventuais fugas de pasta. Estas serão molhadas até a saturação a fim de evitar-se a absorção da água de amassamento do concreto.

Os produtos antiaderentes, destinados a facilitar a desmoldagem, serão aplicados na superfície da fôrma antes da colocação da armadura.

Em peças com altura superior a 2,0 m, principalmente as estreitas, será necessária a abertura de pequenas janelas na parte inferior da fôrma, para facilitar a limpeza.

Não se admitem pontaletes de madeira com diâmetro ou menor lado da seção retangular inferior a 5,0 cm para madeiras duras e 7,0 cm para madeiras moles. Os

pontaletes com mais de 3,0 m de comprimento deverão ser contra ventados para evitar flambarem, salvo se for demonstrada desnecessidade desta medida.

O alinhamento, o prumo, o nível e a estanqueidade das fôrmas serão verificados e corrigidos permanente antes e durante o lançamento do concreto.

A retirada do escoramento deverá atender ao estabelecido em norma específica e atentando-se para os prazos recomendados:

- Faces laterais: 3 dias;
- Faces inferiores: 14 dias, com pontaletes, bem encunhados e convenientemente espaçados;
- Faces inferiores: 28 dias, sem pontaletes.

Armadura

A armadura não poderá ficar em contato direto com a fôrma, obedecendo-se para isso à distância mínima prevista em norma e no projeto estrutural. Para isso serão empregados afastadores de armadura dos tipos "clipes" plásticos ou pastilhas de argamassa.

Os diâmetros, tipos, posicionamentos e demais características da armadura, devem ser rigorosamente verificados quanto à sua conformidade com o projeto, antes do lançamento do concreto.

Todas as barras a serem utilizadas na execução do concreto armado, deverão passar por um processo de limpeza prévia, e deverão estar isentas de corrosão, defeitos, etc.

As armaduras deverão ser adequadamente amarradas a fim de manterem as posições indicadas em projeto, quando do lançamento e adensamento do concreto.

As armaduras que ficarem expostas por mais de 30 dias deverão ser pintadas com nata de cimento, o que as protegerá da ação atmosférica no período entre a colocação da forma e o lançamento do concreto. Antes do lançamento do concreto a nata deverá ser removida.

Concreto

A fim de se evitar quaisquer variações de coloração ou textura, serão empregados materiais de qualidade rigorosamente uniforme.

Todo o cimento será de uma só marca e tipo, quando o tempo de duração da obra o permitir, e de uma só partida de fornecimento.

Os agregados serão, igualmente, de coloração uniforme, de uma única procedência e fornecidos de uma só vez, sendo indispensável a lavagem completa dos mesmos.

As formas serão mantidas úmidas desde o início do lançamento até o endurecimento do concreto e protegido da ação dos raios solares, com sacos, lonas ou filme opaco de polietileno.

Na hipótese de fluir argamassa de cimento por abertura de junta de forma e que essa aguada venha a depositar-se sobre superfícies já concretadas, a remoção será imediata, o que se processará por lançamento, com mangueira de água, sob pressão.

A concretagem só poderá ser iniciada após a colocação prévia de todas as tubulações e outros elementos exigidos pelos demais projetos.

Preparo do concreto deverá ser feito mecanicamente, observando-se o tempo mínimo para mistura, de 2 (dois) minutos que serão contados após o lançamento água no cimento.

A Contratada deverá garantir a cura do concreto durante 7 (sete) dias, após a concretagem.

Não será permitido o uso de concreto remisturado.

O concreto deverá ser convenientemente adensado após o lançamento, de modo a se evitar as falhas de concretagem e a segregação da nata de cimento.

O adensamento será obtido por meio de vibradores de imersão ou por vibradores de forma. Os equipamentos a serem utilizados terão dimensionamento compatível com as posições e os tamanhos das peças a serem concretadas.

Na hipótese de ocorrência de lesões, como "ninhos de concretagem", vazios ou demais imperfeições, a Fiscalização fará exame da extensão do problema e definirá os casos de demolição e recuperação de peças.

Como diretriz geral, nos casos em que não haja indicação precisa no projeto estrutural, haverá a preocupação de situar os furos, tanto quanto possível, na zona de tração das vigas ou outros elementos atravessados.

Para perfeita amarração das alvenarias com pilares, muros de arrimo, cortinas de concreto, etc., serão empregados fios de aço com diâmetro de 5 mm, comprimento total de 50 cm, distanciados entre si cerca de 60 cm, engastados no concreto e na alvenaria.

Lançamento

Não será permitido o lançamento do concreto de altura superior a 2 m para evitar segregação. Em quedas livres maiores, utilizar-se-ão calhas apropriadas; não sendo possíveis as calhas, o concreto será lançado por janelas abertas na parte lateral ou por meio de funis ou trombas.

Nas peças com altura superior a 2 m, com concentração de ferragem e de difícil lançamento, além dos cuidados do item anterior será colocada no fundo da fôrma uma camada de argamassa de 5 a 10 cm de espessura, feita com o mesmo traço do concreto que vai ser utilizado, evitando-se com isto a formação de "nichos de pedras".

Nos lugares sujeitos à penetração de água, serão adotadas providências para que o concreto não seja lançado havendo água no local; e mais, a fim de que, estando fresco, não seja levado pela água de infiltração.

Não será permitido o "arrastamento" do concreto, pois o deslocamento da mistura com enxada, sobre fôrmas, ou mesmo sobre o concreto já aplicado, poderá provocar perda da argamassa por adesão aos locais de passagem. Caso seja inevitável, poderá ser admitido, o arrastamento até o limite máximo de 3 m.

Cura do Concreto

Qualquer que seja o processo empregado para a cura do concreto, a aplicação deverá iniciar-se tão logo termine a pega. O processo de cura iniciado imediatamente após o fim da pega continuará por período mínimo de sete dias.

Quando no processo de cura for utilizada uma camada permanentemente molhada de pó de serragem, areia ou qualquer outro material adequado, esta terá no mínimo 5 cm.

Quando for utilizado processo de cura por aplicação de vapor d'água, a temperatura será mantida entre 38 e 66°C, pelo período de aproximadamente 72 horas.

Admitem-se os seguintes tipos de cura:

a) Molhagem contínua das superfícies expostas do concreto;

b) Cobertura com tecidos de aniagem, mantidos saturados;

c) Cobertura por camadas de serragem ou areia, mantidas saturadas;

d) Lonas plásticas ou papéis betumados impermeáveis, mantidos sobre superfícies expostas, mas de cor clara, para evitar O aquecimento do concreto e a subsequente retração térmica;

e) Películas de cura química.

4.1.4. Normas Técnicas relacionadas

_ABNT NBR 5738, *Concreto – Procedimento para moldagem e cura de corpos-de prova*;

_ABNT NBR 5739, *Concreto – Ensaios de compressão de corpos-de-prova cilíndricos*;

_ABNT NBR 6118, *Projeto de estruturas de concreto – Procedimentos;*

_ABNT NBR 7212, *Execução de concreto dosado em central*;

_ABNT NBR 8522, *Concreto – Determinação do módulo estático de elasticidade à compressão*;

_ABNT NBR 8681, *Ações e segurança nas estruturas – Procedimento;*

_ABNT NBR 14931, *Execução de estruturas de concreto – Procedimento.*

4.2. SISTEMA DE VEDAÇÃO VERTICAL - PAREDES E/OU PAINÉIS

4.2.1. Alvenaria de Blocos Cerâmicos

4.2.1.1. Caracterização e Dimensões do Material:

Tijolos cerâmicos 9x19x39cm, de primeira qualidade, bem cozidos, leves, sonoros, duros, com as faces planas, cor uniforme;

- Largura: 9 cm; Altura:19 cm; Profundidade: 39 cm;

Tijolos cerâmicos 14x19x39cm, de primeira qualidade, bem cozidos, leves, sonoros, duros, com as faces planas, cor uniforme;

- Largura: 14 cm; Altura:19 cm; Profundidade: 39 cm;

4.2.1.2. Sequência de execução:

As paredes de alvenaria devem ser executadas de acordo com as dimensões e espessuras constantes do projeto.

Antes de iniciar a construção, os alinhamentos das paredes externas e internas devem ser marcados, preferencialmente, por meio de miras e níveis a laser ou, no mínimo, através de cordões de fios de arame esticados sobre cavaletes; todas as saliências, vãos de portas e janelas, etc., devem ser marcados através de fios a prumo.

As aberturas de rasgos (sulcos) nas alvenarias para embutimento de instalações só podem ser iniciados após a execução do travamento (encunhamento) das paredes.

A demarcação das alvenarias deverá ser executada com a primeira fiada de blocos, cuidadosamente nivelada, obedecendo rigorosamente às espessuras, medidas e alinhamentos indicados no projeto, deixando livres os vãos de portas, de janelas que se apoiam no piso, de prumadas de tubulações e etc.

O armazenamento e o transporte serão realizados de modo a evitar quebras, trincas, lascas e outras condições prejudiciais. Deverão ser armazenados cobertos, protegidos de chuva, em pilhas não superiores a 1,5m de altura.

Após o assentamento, as paredes deverão ser limpas, removendo-se os resíduos de argamassa.

4.2.1.3. Conexões e interfaces com os demais elementos construtivos

O encontro da alvenaria com as vigas superiores (encunhamento) deve ser feito com tijolos cerâmicos maciços, levemente inclinados (conforme figura abaixo), somente uma semana após a execução da alvenaria.

Para a perfeita aderência da alvenaria às superfícies de concreto, será aplicado chapisco de argamassa de cimento e areia, no traço volumétrico de 1:3, com adição de adesivo, além da utilização de tela quadriculada soldada, tipo Belcofix, fixada com pino, arruela e cartucho Hilti.



4.2.1.4. Aplicação no Projeto e Referencias com os Desenhos:

Alvenaria de vedação com tijolo cerâmico de 9x19x39cm

- paredes internas, assentado em 1/2 vez com argamassa traço 1:2:8. Espessura final de 15cm - conforme indicação em projeto;
- sóculos em áreas molhadas, assentados em 1 vez (tijolo deitado), conforme indicação em projeto;

Alvenaria de vedação com tijolo cerâmico de 14x19x39cm

- paredes externas, assentado em 1/2 vez com argamassa traço 1:2:8. Espessura final de 20cm - conforme indicação em projeto;
- Referências: **TIPO2-ARQ-PLB-GER0-02_R02**- Planta Baixa

TIPO2-ARQ-CRT-GER0-05-06_R02- Cortes

TIPO2-ARQ-FCH-GER0-07-08_R02 - Fachadas

4.2.1.5. Normas Técnicas relacionadas:

_ABNT NBR 6460, *Tijolo maciço cerâmico para alvenaria - Verificação da resistência à compressão;*

_ABNT NBR 7170, *Tijolo maciço cerâmico para alvenaria;*

_ABNT NBR 8041, *Tijolo maciço para alvenaria – Forma e dimensões – Padronização;*

_ABNT NBR 8545, *Execução de alvenaria sem função estrutural de tijolos e blocos cerâmicos – Procedimento;*

_ABNT NBR 15270-1, *Componentes cerâmicos - Blocos e tijolos para alvenaria – Parte 1: Requisitos.*

_ABNT NBR 15270-2, *Componentes cerâmicos - Blocos e tijolos para alvenaria – Parte 2: Métodos de ensaios.*

4.2.2. Alvenaria de Elementos Vazados de Concreto - Cobogós

4.2.2.1. Caracterização e Dimensões do Material:

Peças pré-fabricadas em concreto de medidas 40x40x6 cm, de primeira qualidade, leves, com as faces planas, e cor uniforme. O acabamento deve ser em pintura acrílica segundo cor indicada no quadro de cores. Compõem o painel de cobogós, base, pilares e testeira superior, sendo estes com acabamento em pré-moldado de concreto.

- Peça: Largura 40 cm; Altura 40 cm; Profundidade 6 cm;

Modelo /Peça	Especificação de Cor	Cor
Modelo Taco chinês	Opalina ref. Z037 (azul)	
Modelo 4 pontas	Amarelo Nacho ref. C038 (amarelo)	
Modelo Quadriculado 16 furos	Batida de pêssego – ref. B256 (laranja)	
Modelo Quadriculado 16 furos	Verde Boemia – ref. B315 (verde)	

Modelo /Peça	Especificação de Cor	Cor
Modelo Quadriculado 16 furos	Cor natural (concreto)	

4.2.2.2. Sequência de execução:

Os blocos devem ser assentados com argamassa de cimento, areia e adesivo plastificante (*vedalit*), e revestidas conforme especificações do projeto de arquitetura.

4.2.2.3. Conexões e interfaces com os demais elementos construtivos

Iniciar pelo piso, assentar os elementos vazados, providenciando bom acabamento da interface com fechamentos laterais e superior.

4.2.2.4. Aplicação no Projeto e Referencias com os Desenhos:

- Painel do hall de entrada. h =210 cm - cores especificadas em projeto, conforme quadro de cores.

- Referências: **TIPO2-ARQ-PLB-GER0-02_R02** - Planta Baixa
TIPO2-ARQ-CRT-GER0-05-06_R02- Cortes
TIPO2-ARQ-FCH-GER0-07-08_R02 - Fachadas

4.2.2.5. Normas Técnicas relacionadas:

_ ABNT NBR 6136, *Blocos vazados de concreto simples para alvenaria - Requisitos;*

4.2.3. Vergas e Contravergas em concreto

4.2.3.1. Características e Dimensões do Material

As vergas serão de concreto, com 0,10m x 0,10m (altura e espessura), e comprimento variável de acordo com a esquadria em questão, embutidas na alvenaria.

4.2.3.2. Sequência de execução:

Sobre os vãos de portas e sobre/sob as janelas deverão ser construídas vergas de concreto armado convenientemente dimensionadas. As vergas se estenderão, para além dos vãos, 20 cm para cada lado. Quando os vãos forem relativamente próximos e na mesma altura deverá ser executada verga contínua sobre todos eles.

Em caso de cargas elevadas e grandes vãos deverá ser feito um cálculo para dimensionamento das vergas. Nos demais casos, as vergas poderão ser com blocos canaletas preenchido com concreto Fck 15 MPa e 4 barras longitudinais de ferro 8 mm e estribos de ferro de 5,0 mm espaçados a cada 15 cm. É permitida a utilização de verga pré-moldada com fck 20Mpa.

4.2.3.3. Aplicação no Projeto e Referências com os Desenhos:

Em todas as esquadrias do projeto.

- Referências: **TIPO2-ARQ-PLB-GER0-02_R02** - Planta Baixa

TIPO2-ARQ-CRT-GER0-05-06_R02 - Cortes

TIPO2-ARQ-ESQ-GER0-12-15_R02 – Esquadrias - detalhamento

4.3. ESQUADRIAS

4.3.1. Portas e Janelas de Alumínio

4.3.1.1. Características e Dimensões do Material

As esquadrias serão de alumínio na cor natural, fixadas na alvenaria, em vãos requadrados e nivelados com o contramarco. Os vidros deverão ser temperados e ter espessura de 6mm para as janelas e 8mm para as portas. Para especificação, observar a tabela de esquadrias (Anexo 7.3.).

- Os perfis em alumínio natural variam de 3 a 5cm, de acordo com o fabricante.
- Vidros serão do tipo miniboreal e temperado liso incolor com espessuras de 6mm e 8mm, conforme projeto de esquadrias.

4.3.1.2. Sequência de execução

A colocação das peças deve garantir perfeito nivelamento, prumo e fixação, verificando se as alavancas ficam suficientemente afastadas das paredes para a ampla liberdade dos movimentos. Observar também os seguintes pontos:

Para o chumbamento do contramarco, toda a superfície do perfil deve ser preenchida com argamassa de areia e cimento (traço em volume 3:1). Utilizar réguas de alumínio ou gabarito, amarrados nos perfis do contramarco, reforçando a peça para a execução do chumbamento. No momento da instalação do caixilho propriamente dito, deve haver vedação com mastique nos cantos inferiores, para impedir infiltração nestes pontos.

O transporte, armazenamento e manuseio das esquadrias serão realizados de modo a evitar choques e atritos com corpos ásperos ou contato com metais pesados, como o aço, zinco ou cobre, ou substâncias ácidas ou alcalinas. Após a fabricação e até o momento de montagem, as esquadrias de alumínio serão recobertas com papel crepe, a fim de evitar danos nas superfícies das peças, especialmente na fase de montagem.

4.3.1.3. Conexões e interfaces com os demais elementos construtivos:

A instalação dos contra-marcos e ancoragens é, provavelmente, a parte mais importante deste tópico, já que servirá de referência para toda caixilharia e acabamentos de alvenaria. Portanto, deverão ser colocados rigorosamente no prumo, nível e alinhamentos, conforme necessidades da obra, não sendo aceitos desvios maiores que 2 mm. As peças também deverão estar perfeitamente no esquadro e sem empenamentos, mesmo depois de chumbadas.

4.3.1.4. Aplicação no Projeto e Referências com os Desenhos:

Portas: caixilho em alumínio natural com preenchimento em veneziana ou vidro, conforme projeto.

Janelas: caixilho em alumínio natural com preenchimento em veneziana ou vidro, conforme projeto.

Para especificação, observar a tabela de esquadrias (Anexo 7.3.).

Referências: **TIPO2-ARQ-ESQ-GER0-12-15_R02** - Esquadrias - Detalhamento

4.3.1.5. Normas Técnicas relacionadas:

_ ABNT NBR 10821-1: *Esquadrias externas para edificações - Parte 1: Terminologia;*

_ ABNT NBR 10821-2: *Esquadrias externas para edificações - Parte 2: Requisitos e classificação;*

_ *Obras Públicas: Recomendações Básicas para a Contratação e Fiscalização de Obras de Edificações Públicas (2ª edição):* TCU, SECOB, 2009.

4.3.2. Portas de Madeira

4.3.2.1. Características e Dimensões do Material:

Madeira

Deverá ser utilizada madeira de lei, sem nós ou fendas, não ardida, isenta de carunchos ou brocas. A madeira deve estar bem seca. As folhas de porta deverão ser executadas em madeira compensada de 35 mm, com enchimento sarrafeado, semi-ôca, revestidas com compensado de 3mm em ambas as faces.

Os marcos e alisares (largura 8cm) deverão ser fixados por intermédio de parafusos, sendo no mínimo 8 parafusos por marco.

Ferragens

As ferragens deverão ser de latão ou em liga de alumínio, cobre, magnésio e zinco, com partes de aço. O acabamento deverá ser cromado. As dobradiças devem suportar, com folga o peso das portas e o regime de trabalho que venham a ser submetidas. Os cilindros das fechaduras deverão ser do tipo monobloco. Para as portas externas, para obtenção de mais segurança, deverão ser utilizados cilindros reforçados. As portas internas poderão utilizar cilindros comuns.

Nas portas de sanitários e vestiários indicadas em projeto, onde se atende a NBR 9050 - *Acessibilidade a edificações, mobiliário, espaços e equipamentos urbanos*, serão colocados puxadores horizontais no lado oposto ao lado de abertura da porta e chapa metálica resistente a impactos de alumínio, nas dimensões de 0,80m x 0,40m e=1mm, conforme projeto.

4.3.2.2. Sequência de execução:

Antes dos elementos de madeira receberem pintura esmalte, estes deverão ser lixados e receber no mínimo duas demãos de selante, intercaladas com lixamento e polimento, até possuírem as superfícies lisas e isentas de asperezas.

As portas de madeira e suas guarnições deverão obedecer rigorosamente, quanto à sua localização e execução, as indicações do projeto arquitetônico e seus respectivos desenhos e detalhes construtivos.

Na sua colocação e fixação, serão tomados cuidados para que os rebordos e os encaixes nas esquadrias tenham a forma exata, não sendo permitidos esforços nas ferragens para seu ajuste.

Não serão toleradas folgas que exijam correção com massa, taliscas de madeira ou outros artifícios.

4.3.2.3. Aplicação no Projeto e Referências com os Desenhos:

- Portas revestidas: com pintura esmalte cor PLATINA, e com laminado melamínico cor BRANCO GELO, conforme projeto e anexo 7.3. Tabela de Esquadrias;
- Conjuntos Marcos e Alisares: pintura esmalte, cor BRANCO GELO;
- Conjuntos de fechadura e maçaneta;
- Dobradiças (3 ou 2* para cada folha de porta – *portas de Box banheiros);
- Puxadores (barra metálica para acessibilidade).
- Tarjetas livre/ocupado (1 para cada porta).

Referências: **TIPO2-ARQ-ESQ-GER0-12-15_R02** - Esquadrias - Detalhamento

4.3.2.4. Normas Técnicas relacionadas:

_ ABNT NBR 7203: *Madeira serrada e beneficiada;*

_ ABNT NBR 15930-1: *Portas de madeira para edificações - Parte 1: Terminologia e simbologia;*

_ ABNT NBR 15930-2: *Portas de madeira para edificações - Parte 1: Requisitos.*

4.3.3. Portas de Ferro

4.3.3.1. Características e Dimensões do Material:

Todo material a ser empregado deverá ser de boa qualidade e sem defeito de fabricação. Todos os quadros, fixos ou móveis, serão perfeitamente esquadrinhados ou limados, de modo que desapareçam as rebarbas e saliências de solda. A estrutura da esquadria deverá ser rígida.

Todos os furos dos rebites ou parafusos serão escariados e as asperezas limadas.

Os rebaixos ou encaixes para dobradiças, fechaduras de embutir, chapa testa, etc., terão a forma das ferragens, não sendo toleradas folgas que exijam emendas ou outros artifícios.

As serralherias serão entregues na obra, protegidas contra oxidação, dentro das seguintes condições:

A superfície metálica será limpa e livre de ferrugem, quer por processos mecânicos, quer por processos químicos e depois receberá anticorrosivo apropriado SUPERGALVITE, não se admitindo o uso de zarcão ou similares.

4.3.3.2. Sequência de execução:

Todos os trabalhos de serralheria serão executados com precisão de cortes e

ajustes, e de acordo com os respectivos detalhes de projeto.

Todas as peças de ferro desmontáveis serão fixadas com parafusos de latão amarelo quando se destinarem à pintura, e de latão niquelado ou cromado quando fixarem peças com estes acabamentos.

A colocação das esquadrias deverá ser nos vãos e locais preparados e com os respectivos chumbadores e marcos para fixação.

Após a fixação definitiva, deverá ser certificado o nivelamento das esquadrias e o seu perfeito funcionamento.

Os acessórios, ornatos e aplicações das serralherias serão colocados após os serviços de argamassa e revestimentos ou devidamente protegidos, até a conclusão da obra.

4.3.3.3. Aplicação no Projeto e Referências com os Desenhos:

- Estrutura de barra chata em aço galvanizada (5x5cm) preenchida com chapa de aço carbono perfurada galvanizada. A chapa perfurada deverá ser soldada ao perfil metálico;
- Trinco e ferrolho em ferro;
- Dobradiças em chapa com parafuso;
- Todas as peças receberão pintura com tinta esmalte na cor amarelo ouro;

Para especificação, observar a tabela de esquadrias (Anexo 7.3.).

Referências: **TIPO2-ARQ-ESQ-GER0-12-15_R02** - Esquadrias - Detalhamento

4.3.3.4. Normas Técnicas relacionadas:

_ABNT NBR 10821-1: *Esquadrias externas para edificações - Parte 1: Terminologia;*

_ABNT NBR 10821-2: *Esquadrias externas para edificações - Parte 2: Requisitos e classificação;*

_Obras Públicas: Recomendações Básicas para a Contratação e Fiscalização de Obras de Edificações Públicas (2ª edição): TCU, SECOB, 2009.

4.3.4. Portas de Vidro

4.3.4.1. Características e Dimensões do Material:

Portas em vidro temperado de espessura 10mm, dimensões e características conforme projeto e especificação. As portas receberão película adesiva com acabamento jateado conforme detalhamento em projeto.

4.3.4.2. Sequência de execução:

Sistema de fixação, através de ferragens para portas pivotantes, trilhos para portas de correr, conforme detalhamento e especificações em projeto.

4.3.4.3. Aplicação no Projeto e Referências com os Desenhos:

Referências: **TIPO2-ARQ-ESQ-GER0-12-15_R02** - Esquadrias – Detalhamento

4.3.5. Fechamentos de Vidro do Pátio – (opcional)

4.3.5.1. Características e Dimensões do Material:

Vidro temperado de espessura 10mm, conforme projeto e detalhamento.

Alternativa para fechamento em Regiões Frias- Esquadria de alumínio para fechamento do pátio coberto e refeitório, conforme detalhamento de projeto.

4.3.5.2. Sequência de execução:

Sistema de fixação para vidro temperado, com aparafusamento do vidro nas ferragens recomendadas pelo fabricante.

4.3.5.3. Aplicação no Projeto e Referências com os Desenhos:

Referências: **TIPO2-ARQ-ESQ-GER0-12-15_R02** - Esquadrias - Detalhamento

TIPO2-ARQ-PCD-RFR0-18_R02 - Complemento para regiões frias

4.3.6. Telas de Proteção em Nylon

4.3.6.1. Características e Dimensões do Material:

Tela de proteção tipo mosquiteiro em nylon, como objetivo de evitar a entrada de insetos nas áreas de preparo e armazenagem de alimentos, cor cinza. O conjunto é composto de tela cor cinza* ou, barra de alumínio para moldura, kit cantoneira e corda de borracha para vedação.

- Dimensões variáveis conforme detalhamento de esquadrias.

* Na indisponibilidade da tela na cor especificada, poderá ser usada também a tela na cor azul.

4.3.6.2. Sequência de execução:

Instalar a moldura em alumínio na fachada externa nas esquadrias especificadas em projeto. A tela devera ser fixada na barra de alumínio, utilizando-se a corda de borracha para vedação. A moldura devera ser executada de acordo com o tamanho da esquadria, com acabamento nos cantos, com kit cantoneira em borracha.

4.3.6.3. Aplicação no Projeto e Referências com os Desenhos:

Esquadrias específicas do bloco de serviços, conforme indicação em projeto.

Referências: **TIPO2-ARQ-ESQ-GER0-12-15_R02** - Esquadrias - Detalhamento

TIPO2-ARQ-FCH-GER0-07-08_R02 - Fachadas

4.3.7. Vidros e Espelhos

4.3.7.1. Características e Dimensões do Material:

Os vidros das esquadrias serão do tipo temperado liso incolor de 6mm para as janelas e 8mm para as portas e do tipo miniboreal 6mm conforme locais indicados no projeto específico.

Os vidros a serem empregados nas obras não poderão apresentar bolhas, lentes,

ondulações, ranhuras ou outros defeitos como beiradas lascadas, pontas salientes, cantos quebrados, corte de bisel nem folga excessiva com relação ao requadro de encaixe.

Os vidros temperados não poderão ter contato direto com seu sistema de fixação, sendo isolados por meio de gaxeta de neoprene ou cartão apropriado.

Os espelhos terão as dimensões indicadas no projeto com espessura de 4mm. Serão fixados na parede com filetes de silicone.

4.3.7.2. Sequência de execução:

Antes da colocação dos vidros nos rebaixos dos caixilhos, estes serão bem limpos e lixados; os vidros serão assentes entre as duas demãos finas de pintura de acabamentos.

As chapas de vidro deverão sempre ficar assentes em leito elástico, quer de massa (duas demãos), quer de borracha; essa técnica não será dispensada, mesmo quando da fixação do vidro com baguete de metal ou madeira.

As gaxetas e fitas devem ser dimensionadas para uma pressão uniforme ao longo das bordas do vidro. As bordas dos vidros devem ser lapidadas. Todo vidro deve estar etiquetado com a identificação do caixilho em que será instalado, para evitar manuseio desnecessário.

Também deve ser evitado empilhamento conjunto de vidros de tipos diferentes, para que não haja necessidade de se retirar uma placa de vidro do meio da pilha.

O armazenamento das chapas de vidro será efetuado de maneira cuidadosa, em local adequado, onde não seja possível o acúmulo de poeira ou condensação das chapas. O prazo de armazenamento das chapas de vidro no canteiro de obras deverá ser o menor possível, a fim de se evitar danos em sua superfície.

4.3.7.3. Aplicação no Projeto e Referências com os Desenhos:
Para especificação, observar a tabela de esquadrias (Anexo 7.3).
Referências: **TIPO2-ARQ-ESQ-GER0-12-15_R02** - Esquadrias - Detalhamento

4.3.8. Elementos Metálicos – Portões e Gradis Metálicos – fechamento Metálico Fixo Frontal

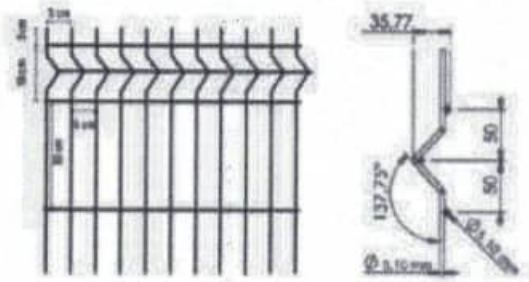
4.3.8.1. Características e Dimensões do Material:

Gradil e portões metálicos compostos de:
- Perfil estrutural em aço carbono galvanizado a fogo com seção 4x6cm;
- Fechamento em gradil com arame de aço galvanizado.

Os portões são formados com perfis metálicos de seção 4x6cm, soldados em barras horizontais 4x6cm (inferior e superior) com fechamento em gradil de aço galvanizado. Todo o conjunto receberá pintura na cor branco gelo (conforme projeto).

O fechamento frontal em gradil será executado com pilaretes de seção 4x6cm com base, espaçados conforme projeto, e fechamento em gradil. Os pilaretes serão parafusados em mureta de alvenaria com 0,60m de altura.

- Modelo de referência: Gradil Morlan
- Pilaretes: seção 4cm x 6 cm com 1,58m de altura;
- Gradil: malha 5cm x 20cm, fio 5,10mm com 1,53m de altura.



De acordo com o projeto padrão fornecido pelo FNDE (para terreno de 45 x 35 m), haverá fechamento com gradil de 1,58m de altura, com pilaretes metálicos e tela de aço galvanizado de tamanho fixo, instalado na parte frontal do lote, acima de mureta de alvenaria de 0,62m de altura. Caso o terreno disponível seja maior, o ente requerente poderá utilizar-se do padrão de fechamento aqui descrito para a instalação em todo o seu terreno, ficando o custeio do excedente a cargo do requerente.

4.3.8.2. Sequência de execução:

A instalação deverá obedecer a seguinte ordem: pialretes-painel-pilaretes.

Os pilaretes deverão ser parafusados na mureta de alvenaria. Deverá ser verificado o prumo e alinhamento. O gradil deverá ser fixado aos pilaretes por meio de fixadores específicos ou soldados.

Após a fixação definitiva, deverá ser certificado o nivelamento das peças e o seu perfeito funcionamento.

4.3.8.3. Aplicação no Projeto e Referências com os Desenhos:

Portão principal (entrada e saída): 2 conjuntos de portas de abrir, com 2 folhas cada. As folhas deverão ser fixadas nos pilares.

- portões laterais, auxiliares, conforme especificações de projeto.
- Referências: **TIPO2-ARQ-PLB-GER0-02_R02** - Planta Baixa

TIPO2-ARQ-PLE-PRT0-17_R02 - Portão e Muros - Planta e Elevação

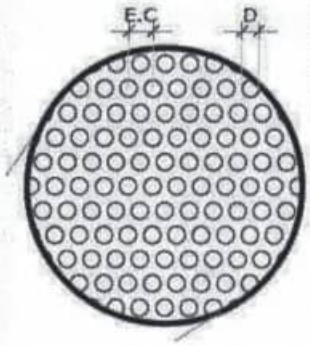
4.3.9. Elementos Metálcios – Chapa Perfurada

4.3.9.1. Características e Dimensões do Material:

- Fechamento de chapa de aço carbono, perfurada, galvanizada, soldada nos perfis metálicos 5x5cm, nas cores conforme projeto.

- Dimensões: Chapa perfurada: Espessura – 1,5mm, largura e comprimentos – conforme detalhamento de projeto.

- Modelo de referência: Grade furos



4.3.9.2. Sequência de execução:

A chapa metálica perfurada deverá ser instalada acima do peitoril de 0,50m e 0,25m. Os montantes e o travamento horizontal deverão ser fixados por meio de solda elétrica em cordões corridos por toda a extensão da superfície de contato. Todos os locais onde houver ponto de solda e/ou corte, devem estar isentos de rebarbas, poeira, gordura, graxa, sabão, ferrugem ou qualquer outro contaminante.

Deverá ser instalada a chapa metálica perfurada nos fechamentos laterais do pátio coberto, da cobertura do pátio e da cobertura da sala multiuso.

4.3.9.3. Aplicação no Projeto e Referências com os Desenhos:

- Fechamento dos solários, varandas, pátio coberto e sala multiuso, conforme indicado em projeto.

- Referências: **TIPO2-ARQ-FCH-GER0-07-08_R02-** Fachadas – Detalhamento;
TIPO2-ARQ-CRT-GER0-05-06_R02- Cortes.

4.3.10. Elementos Metálicos – Corrimão

4.3.10.1. Características e Dimensões do Material

- Corrimão metálico composto por tubo de aço inoxidável, diâmetro de 4cm, com acabamento fosco.

- dimensões: composto por duas alturas – 92cm e 70cm – do piso.

4.3.10.2. Aplicação no Projeto e Referências com os Desenhos

Rampa de acesso/entrada principal da edificação. As dimensões e modulação devem seguir o projeto arquitetônico

- Referências: **TIPO2-ARQ-PCD-GER0-16_R02** - Detalhamento

4.4. COBERTURAS

4.4.1. Estrutura Metálica

4.4.1.1. Características e Dimensões do Material

Treliças em aço galvanizado, tipo *light steel frame* (lsf), conforme especificações do projeto de estruturas metálicas.

Refere-se ao conjunto de elementos metálicos, necessários para a fixação e conformação do conjunto do telhado. Serão componentes da estrutura metálica da cobertura, elementos como treliças espaciais, tesouras, terças, mãos francesas, longarinas, peças de fixação e contraventamento, necessário para a fixação e conformação do conjunto do telhado.

A estrutura metálica do telhado será apoiada sobre estrutura de concreto armado ou engastada em alvenaria de platibanda, conforme o caso, obedecendo as especificações do fabricante de telhas.

A estrutura metálica será executada em aço resistente à corrosão atmosférica, com resistência ao escoamento mínimo (f_y) de 300 Mpa, a resistência à ruptura mínima (f_u) de 415 MPA. Conectores de cisalhamento, chumbadores e chumbadores químicos: deverão respeitar dimensões mínimas, conforme normas específicas. Parafuso ASTM A325 com resistência ao escoamento mínimo (f_y) de 635 MPA e resistência à ruptura mínima (f_u) de 825 Mpa.

Toda a estrutura metálica receberá pintura com uma demão de primer anticorrosivo alquídico na cor cinza aplicada na fábrica com 25 a 35 micra de película seca. No pátio, onde a estrutura ficará aparente, deverá receber pintura esmalte sintético na cor branco gelo, com demãos necessárias para o total recobrimento das peças.

4.4.1.2. Sequência de execução:

Antes da execução da estrutura metálica deverão ser concluídas as instalações complementares que não poderão ser executadas após a conclusão desta.

Somente após estes serviços poderá ser liberado a execução da estrutura metálica e posterior fechamento da cobertura.

4.4.1.3. Aplicação no projeto e Referência com os desenhos

Estrutura de cobertura dos blocos A e B, bem como do Pátio Coberto, conforme especificação em projeto de estrutura metálica.

- Referências: **TIPO2-ARQ-COB-GER0-11_R02** - Cobertura
  TIPO2-ARQ-CRT-GER0-05-06_R02 - Cortes
  TIPO2-SMT-PCD-GER0-01-05_R02 - Estrutura Metálica
  TIPO2-SMT-PLE-GER0-06-07_R02 - Estrutura das Telhas

4.4.1.4. Normas Técnicas relacionadas

_ABNT NBR 5920, *Bobinas e chapas finas laminadas a frio e de aço de baixa liga, resistentes à corrosão atmosférica, para uso estrutural – Requisitos e ensaios*;

_ABNT NBR 6120, *Cargas para o cálculo de estruturas de edificações;*

_ABNT NBR 6123, *Forças devidas ao vento em edificações*;

_ABNT NBR 6649, *Bobinas e chapas finas a frio de aço-carbono para uso estrutural*;

_ABNT NBR 6650, *Bobinas e chapas finas a quente de aço-carbono para uso estrutural*;

_ABNT NBR 7242, *Peça fundida de aço de alta resistência para fins estruturais*;

_ABNT NBR 8094, *Material metálico revestido e não revestido – Corrosão por exposição à névoa salina;*

_ABNT NBR 8096, *Material metálico revestido e não revestido – Corrosão por exposição ao dióxido de enxofre;*

_ABNT NBR 8681, *Ações e segurança nas estruturas – Procedimento;*

_ABNT NBR 8800, *Projeto de estruturas de aço e de estruturas mistas de aço e concreto de edifícios;*

_ABNT NBR 14323, *Projeto de estruturas de aço e concreto de edifícios em situação de incêndio;*

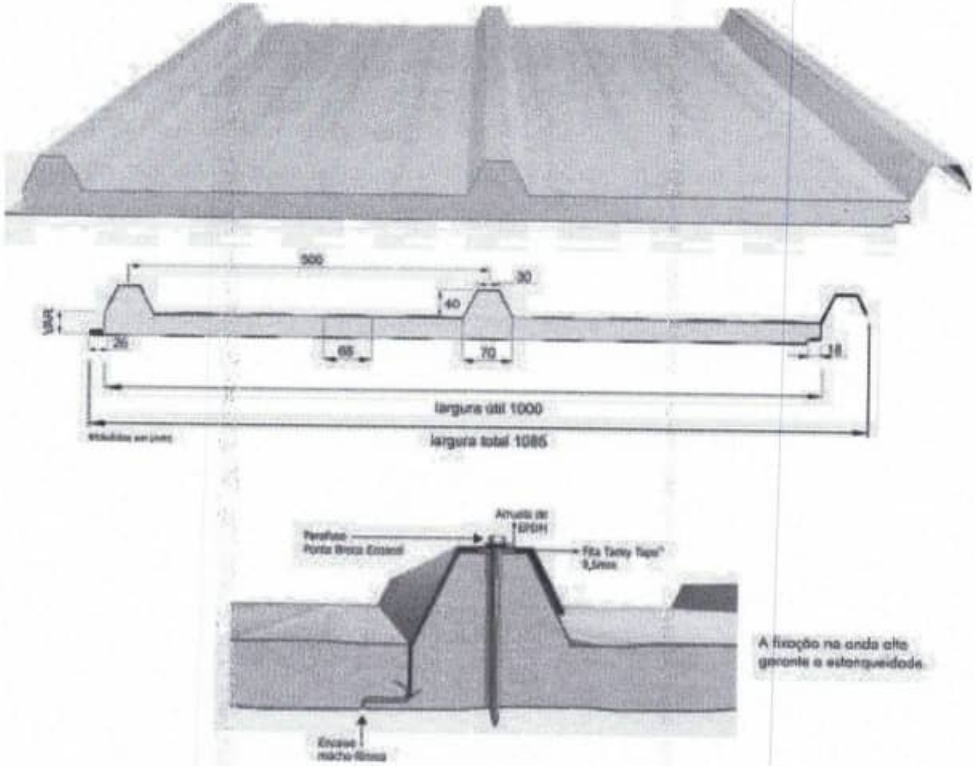
_ABNT NBR 14762, *Dimensionamento de estruturas de aço constituídas por perfis formados a frio.*

4.4.2. Telhas termo acústicas tipo "sanduíche"

4.4.2.1. Características e Dimensões do Material:

Serão aplicadas telhas termo acústicas, "tipo sanduíche", com preenchimento em PIR, fixadas sobre estrutura metálica em aço galvanizado.

Largura útil: 1.000 mm
Espessura: 30 mm
Comprimento: Conforme projeto



As telhas são do tipo trapezoidal, sendo formadas pelas seguintes camadas:

- Revestimento superior em aço pré-pintado, na cor branca, de espessura #0,50mm.

- Núcleo em Espuma rígida de Poliisocianurato (PIR), com densidade média entre 38 a 42 kg/m³.

- Revestimento inferior em aço galvalume (para os blocos A e B) e em aço pré-pintado, na cor branca (para o Pátio Coberto) de espessura #0,43mm.

- Modelo de Referência: Isotelha IF30mm 10,74kg/m²

4.4.2.2. Sequência de execução:

A aplicação das telhas deverá ser feita com parafusos apropriados. A fixação deve ser realizada na "onda alta" da telha, na parte superior do trapézio. A fixação deve ser reforçada com fita adesiva apropriada. A parte inferior, plana das telhas deve apresentar encaixe tipo "macho-fêmea" para garantia de melhor fixação. Todos os elementos de fixação devem seguir as recomendações e especificações do fabricante.

4.4.2.3. Conexões e interfaces com os demais elementos construtivos

As fixações com a estrutura metálica de cobertura devem ser feitas conforme descritas na sequencia de execução. Os encontros com empenas e fechamentos verticais em alvenaria, devem receber rufos metálicos, para evitar infiltrações de água. Os encontros dos planos de telhado com planos horizontais de laje deverão receber calhas coletoras, conforme especificação e detalhamento de projeto.

4.4.2.4. Aplicação no Projeto e Referências com os Desenhos

- Telhados de toda a creche,

- Referências: **TIPO2-ARQ-COB-GER0-11_R02** - Cobertura

TIPO2-ARQ-CRT-GER0-05a06_R02 - Cortes

TIPO2-SMT-PLE-GER0-06-07_R02 - Estrutura das Telhas

4.4.2.5. Normas Técnicas relacionadas:

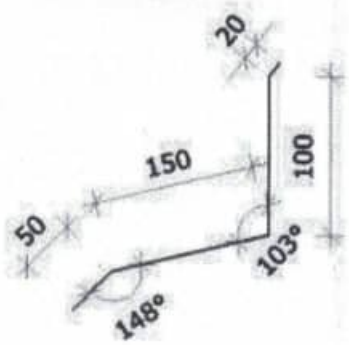
_ ABNT NBR 14514: *Telhas de aço revestido de seção trapezoidal - Requisitos;*

4.4.3. Rufos Metálicos

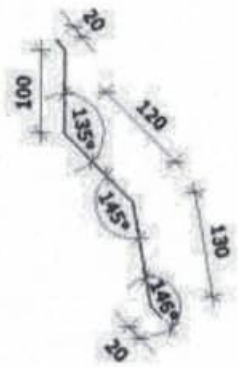
4.4.3.1. Caracterização e Dimensões do Material:

Rufo externo em chapa de aço galvanizado ou aço galvalume, conforme especificações do projeto de cobertura.

- Corte ou desenvolvimento de 32: Aba: 20 mm; Altura:100 mm; Largura: 150 mm; Aba 50 mm, conforme corte esquemático abaixo:



- Corte ou desenvolvimento de 39: Aba: 20 mm; Altura:100 mm; Largura: 120 mm; Largura: 130 mm; Aba 20 mm, conforme corte esquemático abaixo:



4.4.3.2. Sequência de execução:

Todos os encontros de telhas com paredes receberão rufos metálicos. Um bordo será embutido na alvenaria, e o outro recobrirá, com bastante folga, a interseção das telhas com a parede.

4.4.3.3. Conexões e interfaces com os demais elementos construtivos

Os rufos deverão recobrir as telhas e se estender verticalmente pela platibanda, conforme especificação e detalhamento de projeto. Quando for o caso estes deverão ser embutidos nas alvenarias.

4.4.3.4. Aplicação no Projeto e Referências com os Desenhos:

Telhados de toda a creche, onde existem encontros com platibandas em alvenaria vertical;

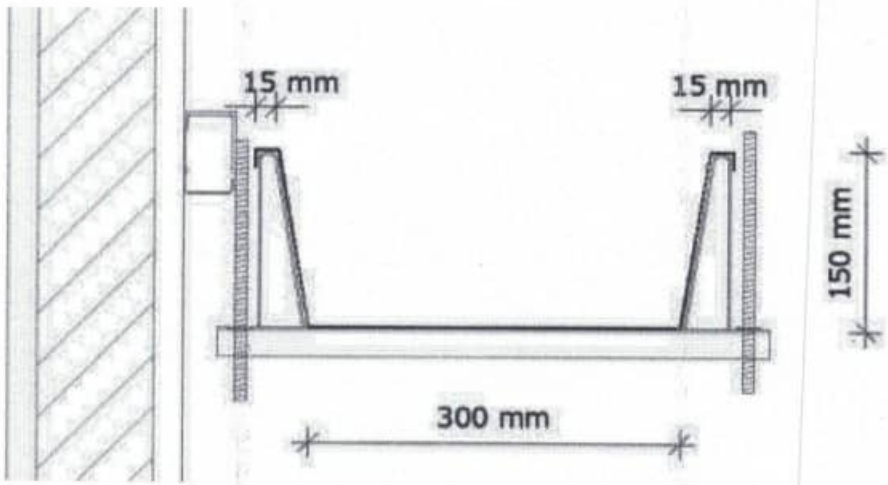
- Referências: **TIPO2-ARQ-COB-GER0-11_R02** - Cobertura
  TIPO2-ARQ-CRT-GER0-05-06_R02 - Cortes
  TIPO2-SMT-PLE-GER0-07_R02 - Detalhes

4.4.4. Calhas Metálicas

4.4.4.1. Caracterização e Dimensões do Material:

Calha em chapa de aço galvanizado ou aço galvalume, nº 24 – chapa de #0,65mm – ou nº 22 – chapa de #0,80mm de natural, com Suportes e Bocais

- Corte ou desenvolvimento conforme desenho abaixo: Aba: 15 mm; Altura:150 mm; Largura: 300mm; Aba 15 mm.



4.4.4.2. Sequência de execução:

As calhas deverão ser executadas antes da finalização do recobrimento das telhas. Deverão ser posicionadas conforme projeto de cobertura de tal forma que as bordas das telhas cubram uma parte de cada lado, ou um lado quando o caso, da calha.

O vazio deixado na parte superior da calha deverá ser o necessário para se efetuar a limpeza desta quando necessário evitando assim o entupimento dos pontos coletores.

4.4.4.3. Conexões e interfaces com os demais elementos construtivos

As calhas deverão ser fixadas na estrutura metálica de modo firme e estável. As telhas deverão transpassar as calhas em pelo menos 10 cm, de maneira a garantir o recolhimento efetivo da agua e evitar infiltrações.

4.4.4.4. Aplicação no Projeto e Referências com os Desenhos:

- Telhados de toda a creche, no recolhimento das águas da cobertura.
- Referências: **TIPO2-ARQ-COB-GER0-11_R02** - Cobertura
  TIPO2-ARQ-CRT-GER0-05-06_R02 - Cortes

4.4.4.4.1. Normas Técnicas relacionadas:

_ ABNT NBR 10844: *Instalações prediais de águas pluviais - Procedimento;*

_ ABNT NBR 14331: *Alumínio e suas ligas - Telhas e acessórios - Requisitos, projeto e instalação;*

4.4.5. Pingadeiras em Concreto

4.4.5.1. Caracterização do Material:

Pingadeira pré-moldada em concreto, modelo rufo, reto, com friso na face inferior para proteger as superfícies verticais da platibanda da água da chuva.

- Dimensões: Deverá ser executada com 3cm sobressalentes à espessura da alvenaria, para cada lado.

4.4.5.2. Sequência de execução:

Após a execução da platibanda e sua devida impermeabilização, devem-se assentar as placas de concreto ao longo de toda sua espessura, com argamassa industrial adequada. A união entre as placas deve estar devidamente calafetada, evitando, assim, a penetração de águas pelas junções. Será utilizado rejuntamento epóxi cinza platina com especificação indicada pelo modelo referência.

4.4.5.3. Conexões e interfaces com os demais elementos construtivos

As pingadeiras deverão ser assentadas somente após a conclusão da instalação das calhas e dos rufos.

4.4.5.4. Aplicação no Projeto e Referências com os Desenhos:

Telhados de toda a creche, encimando platibandas e empenas em alvenaria vertical;

- Referências: **TIPO2-ARQ-COB-GER0-11_R02** - Cobertura

TIPO2-ARQ-CRT-GER0-05-06_R02 - Cortes

4.5. IMPERMEABILIZAÇÕES

Os serviços de impermeabilização terão primorosa execução por pessoal que ofereça garantia dos trabalhos a realizar, os quais deverão obedecer rigorosamente às normas e especificações a seguir:

Para os fins da presente especificação ficam estabelecidos que, sob a designação de serviços de impermeabilização tem-se como objetivo realizar obra estanque, isto é, assegurar, mediante o emprego de materiais impermeáveis e outras disposições, a perfeita proteção da construção contra penetração de água.

Desse modo, a impermeabilização dos materiais será apenas uma das condições fundamentais a serem satisfeitas: a construção será "estanque" quando constituída por materiais impermeáveis e que assim permaneçam, a despeito de pequenas fissuras ou restritas modificações estruturais da obra e contando que tais deformações sejam previsíveis e não resultantes de acidentes fortuitos ou de grandes deformações.

Durante a realização dos serviços de impermeabilização, será estritamente vedada a passagem, no recinto dos trabalhos, a pessoas estranhas ou a operários não diretamente afeitos àqueles serviços.

4.5.1. Emulsão Asfáltica

4.5.1.1. Caracterização e Dimensões do Material:

0071

Manta líquida, de base asfalto elastomérico e aplicação a frio sem emendas.

- Balde de 18L; Tambor de 200L;

- Modelo de Referência: Vedapren manta líquida.

4.5.1.2. Sequência de execução:

A base deve estar limpa e seca, sem impregnação de produtos que prejudiquem a aderência, como desmoldantes, graxa, agentes de cura química, óleo, tintas, entre outros. Caso haja falhas ou fissuras na base, estas devem ser tratadas e corrigidas antes da regularização. No piso, executar regularização com argamassa desempenada e não queimada no traço 1:3 (cimento:areia média) prevendo caimento mínimo de 0,5% em áreas internas e 1% em áreas externas, em direção aos coletores de água.

No rodapé, executar regularização com argamassa no traço 1:3 (cimento:areia média) arredondando os cantos e arestas com raio mínimo de 5 cm. Recomenda-se deixar uma área com altura mínima de 40 cm com relação à regularização do piso e 3 cm de profundidade para encaixe da impermeabilização. Para aumentar a aderência entre a base e a argamassa de regularização, utilizar o adesivo de alto desempenho para argamassas e chapiscos.

O produto é aplicado como pintura, com trincha ou vassoura de cerdas macias, em demãos, respeitando o consumo por m² para cada campo de aplicação, com intervalo mínimo de 8 horas entre cada demão, à temperatura de 25 °C. Nos rodapés, a impermeabilização deve subir 30 cm no encaixe previsto da regularização. Finalizada a impermeabilização, aguardar no mínimo 7 dias para a secagem do produto, conforme a temperatura, ventilação e umidade relativa no local e comprovar a estanqueidade do sistema em toda área impermeabilizada no período mínimo de 3 dias.

4.5.1.3. Aplicação no Projeto e Referência com os Desenhos:

- igas Baldrame e Muros de Arrimo, se for o caso; áreas molhadas e molháveis (nos pisos dos banheiros, vestiários, lavanderia e cozinha e nas paredes das áreas de boxes até 1,20m de altura).

4.5.1.4. Normas Técnicas relacionadas

_ ABNT NBR 9574: *Execução de impermeabilização - Procedimento;*

_ ABNT NBR 9575: *Impermeabilização - Seleção e projeto;*

4.6. REVESTIMENTOS INTERNOS E EXTERNOS

Foram definidos para acabamento materiais padronizados, resistentes e de fácil aplicação. Antes da execução do revestimento, deve-se deixar transcorrer tempo suficiente para o assentamento da alvenaria (aproximadamente 7 dias) e constatar se as juntas estão completamente curadas. Em tempo de chuvas, o intervalo entre o térmico da alvenaria e o início do revestimento deve ser maior.

4.6.1. Paredes externas – Pintura Acrílica

4.6.1.1. Características e Dimensões do Material

As paredes externas receberão revestimento de pintura acrílica para fachadas sobre reboco desempenado fino e acabamento fosco, conforme projeto.

- Modelo de Referência: tinta acrílica *Suvinil* para fachada com acabamento fosco contra Microfissuras, ou equivalente. Para variações das cores consultar item 7.5. Escala de variações de cores.

Especificação de Cor	Cor
Azul França	
Amarelo Ouro	
Vermelho	
Cinza claro	

4.6.1.2. Sequência de execução:

Ressalta-se a importância de teste das tubulações hidrossanitárias, antes de iniciado qualquer serviço de revestimento. Após esses testes, recomenda-se o enchimento dos rasgos feitos durante a execução das instalações, a limpeza da alvenaria, a remoção de eventuais saliências de argamassa das justas. As áreas a serem pintadas devem estar perfeitamente secas, a fim de evitar a formação de bolhas.

O revestimento ideal deve ter três camadas: chapisco, emboço e reboco liso. Após esta etapa, deverá ser aplicado selador acrílico, como camada de preparo para o recebimento de pintura acrílica.

4.6.1.3. Aplicação no Projeto e Referências com os Desenhos:

Fachada - em todas as paredes de fechamento, exceto nos volumes que receberão revestimento cerâmico conforme especificação de projeto.

Barrado dos solários e varandas - Cor Cinza

Volumes verticais dos solários e das varandas - Cor azul escuro
Paredes em geral - cor Branco Gelo
Pilares e paredes recuadas das fachadas laterais - Cor cinza

- Referências: **TIPO2-ARQ-PLB-GER0-02_R02** – Planta Baixa
TIPO2-ARQ-CRT-GER0-05-06_R02- Cortes
TIPO2-ARQ-FCH-GER0-07-08_R02 – Fachadas

4.6.1.4. Normas Técnicas relacionadas:

_ ABNT NBR 11702: *Tintas para construção civil – Tintas para edificações não industriais – Classificação;*

_ ABNT NBR 13245: *Tintas para construção civil - Execução de pinturas em edificações não industriais - Preparação de superfície.*

4.6.2. Paredes internas – Áreas Secas - Circulações e Pátio

4.6.2.1. Características e Dimensões do Material

Revestimento em cerâmica 10X10 cm, para áreas externas, nas cores amarela e branca, conforme aplicações descritas no item. 4.6.4.1.

- Comprimento 10cm x Largura 10cm.
- Modelo de Referência:

Marca: *Tecnogres*;
- Modelo: BR 10090; linha: 10x10 antipichação; cor amarelo, brilho;
- Modelo: BR 10010; linha: 10x10 antipichação; cor branco, brilho

4.6.2.2. Sequência de execução

O revestimento será assentado com argamassa industrial indicada para áreas externas, obedecendo rigorosamente a orientação do fabricante quanto à espessura das juntas, realizando o rejuntamento com rejunte epóxi, recomendado pelo fabricante.

4.6.2.3. Aplicação no Projeto e Referências com os Desenhos:

- Barrado inferior - até a altura de 0,90m do piso – Cor Amarelo
- Uma fiada acima de 0,10m, até a altura de 1,00m – Cor Branco

Acima da última fiada, haverá pintura em tinta acrílica acetinada lavável sobre massa corrida acrílica cor Branco Gelo.

- Referências: **TIPO2-ARQ-PLB-GER0-02_R02** - Planta Baixa
TIPO2-ARQ-CRT-GER0-05-06_R02 - Cortes
TIPO2-ARQ-FCH-GER0-07-08_R02 - Fachadas

4.6.2.4. Normas Técnicas relacionadas:

_ ABNT NBR 13755: *Revestimento de paredes externas e fachadas com placas cerâmicas e com utilização de argamassa colante - Procedimento;*

4.6.3. Paredes internas - Áreas Secas – Áreas Administrativas

As paredes internas das áreas administrativas, (ver indicações no projeto), receberão pintura em tinta acrílica acetinada lavável sobre massa corrida acrílica.

4.6.3.1. Caracterização e Dimensões dos Materiais:

Pintura acrílica:

- As paredes deverão ser pintadas, com tinta acrílica acetinada, cor: Marfim;
- Modelo de referência: Tinta *Suvinil* Acrílico cor Marfim, ou equivalente.

4.6.3.2. Aplicação no Projeto e Referências com os Desenhos:

- Todas as paredes internas dos ambientes da área administrativa (administração, sala de professores, almoxarifado, depósitos).

- Referências: **TIPO2-ARQ-PLB-GER0-02_R02** - Planta Baixa

TIPO2-ARQ-CRT-GER0-05-06_R02 – Cortes

4.6.3.3. Normas Técnicas relacionadas:

_ ABNT NBR 11702: *Tintas para construção civil – Tintas para edificações não industriais – Classificação;*

_ ABNT NBR 13245: *Tintas para construção civil - Execução de pinturas em edificações não industriais - Preparação de superfície.*

4.6.4. Paredes internas - Áreas Secas – Áreas Pedagógicas

As paredes internas das áreas de salas de atividades, (ver indicações no projeto) devido a facilidade de limpeza e maior durabilidade, receberão pintura epóxi até a altura de 0,90m, sendo o acabamento superior um friso horizontal (roda meio) de 0,10m de largura em madeira, onde serão fixados os ganchos para as mochilas.

Acima do friso de madeira, haverá pintura em tinta acrílica acetinada lavável sobre massa corrida acrílica.

4.6.4.1. Caracterização e Dimensões dos Materiais:

Pintura epóxi:

- Revestimento em pintura epóxi nas cores especificadas abaixo, de acordo com indicação em projeto, do piso à altura de 0,90m.
- Modelo de Referência: Marca: Suvinil; Linha: Sistema Epóxi esmalte. Cores:

Especificação de Cor	Cor
Batida de pêssego – ref. B256 (laranja)	

Especificação de Cor	Cor
Verde Boemia – ref. B315 (verde)	

Faixa de madeira (10cm):

- Régua de madeira com espessura de 2cm, altura de 10cm, que será parafusada acima da pintura epóxi (do piso à altura de 0,90m), acabamento com pintura esmalte na cor branca.

- Modelo de referência: tábua de Ipê ou Cedro (escolher de acordo com disponibilidade de madeira da região).

Pintura acrílica:

- Acima da faixa de madeira (h=1,00m) as paredes deverão ser pintadas, com tinta acrílica acetinada, cor: Branco Gelo – da faixa de madeira ao teto.

- Modelo de referência: Tinta *Suvinil* Acrílico cor Branco Gelo, ou equivalente.

4.6.4.2. Aplicação no Projeto e Referencias com os Desenhos:

- Todas as paredes internas dos ambientes secos (salas de aula e sala multiuso).

- Referências: **TIPO2-ARQ-PLB-GER0-02_R02** - Planta Baixa

TIPO2-ARQ-CRT-GER0-05-06_R02 - Cortes

4.6.5. Paredes internas – Áreas Molhadas

As áreas molhadas receberão revestimento cerâmico, por vezes do piso ao teto, por vezes até determinada altura, conforme especificação de projeto. Com a finalidade de diferenciar os banheiros uns dos outros, mantendo a mesma especificação de cerâmica para todos, as paredes receberão faixa de cerâmica 10x10cm nas cores vermelha (feminino) e azul (masculino), a 1,80m do piso, conforme especificação de projeto. Abaixo dessa faixa, será aplicada cerâmica 30x40cm, e acima dela, pintura com tinta acrílica, acabamento acetinado, sobre massa corrida acrílica, conforme esquema de cores definida no projeto.

4.6.5.1. Caracterização e Dimensões do Material:

Cerâmica (30x40cm):

Revestimento em cerâmica 30x40cm, branca.

- Comprimento 40cm x Largura 30cm.

- Modelo de Referência: Marca: *Eliane*; Linha: Forma Slim; Modelo: Branco AC 30 x 40 cm.

- Será utilizado rejuntamento epóxi cinza platina com especificação indicada pelo modelo referência.

Cerâmica (10x10cm):

Revestimento em cerâmica 10x10cm, para áreas internas, nas cores azul escuro e vermelho com rejunte epóxi na cor cinza platina.

- Comprimento 10cm x Largura 10cm.
- Modelo de Referência:

Marca: *Tecnogres*:

1 - Modelo: BR 10110; linha: 10x10 antipichação; cor vermelho, brilho;

2 - Modelo: BR 10180; linha: 10x10 antipichação; cor azul escuro, brilho;

Pintura:

- As paredes (acima da faixa de cerâmica de 10x10cm até o teto) receberão revestimento de pintura acrílica sobre massa corrida acrílica, aplicada sobre o reboco desempenado fino, cor: Branco Gelo.
- Modelo de referência: Tinta *Suvinil* Acrílica, com acabamento acetinado, cor Branco Gelo, ou equivalente.

4.6.5.2. Sequência de execução:

As cerâmicas serão assentadas com argamassa industrial indicada para áreas internas, obedecendo rigorosamente a orientação do fabricante quanto à espessura das juntas. A última demão de tinta deverá ser feita após instalações das portas e divisórias quando da finalização dos ambientes.

4.6.5.3. Aplicação no Projeto e Referências com os Desenhos:

- Bloco A - Áreas de Serviços (ver indicações em projeto) - Cerâmica branca 30x40 de piso a teto;

- Sanitários, sanitários acessíveis e vestiários (ver indicações de projeto) – Cerâmica branca 30x40 até 1,80m - uma (01) fiada cerâmica 10x10 acima de 1,80m - Cor Azul Escuro (masculino) e vermelho (feminino) - pintura acima de 1,90m;

- Bloco B - Sanitários Infantis unissex - Cerâmica branca 30x40 com altura variável - acima uma (01) fiada - cor vermelho – finalizando com pintura acrílica até o teto;

- Bloco B - Sanitários Infantis – Cerâmica branca 30x40 com altura variável – acima uma fiada - cor azul escuro (masculino) e vermelho (feminino) - finalizando com pintura acrílica até o teto.

- Referências: **TIPO2-ARQ-PLB-GER0-02_R02**- Planta Baixa
TIPO2-ARQ-CRT-GER0-05-06_R02- Cortes
TIPO2-ARQ-FCH-GER0-07-08_R02 – Fachadas
TIPO2-ARQ-AMP-BLCA-19-22_R02 – Ampliações
TIPO2-ARQ-AMP-BLCA-23-26_R02 – Ampliações
TIPO2-ARQ-AMP-BLCB-27-35_R02 – Ampliações

4.6.6. Pórticos

4.6.6.1. Características e Dimensões do Material:

Revestimento de pintura acrílica aplicada sobre o reboco desempenado fino, cor: Vermelho.

- Modelo de referência: Tinta *Suvinil* Acrílica, com acabamento acetinado, cor Vermelho, ou equivalente.

4.6.6.2. Sequência de execução:

Ressalta-se a importância de teste das tubulações hidrossanitárias, antes de iniciado qualquer serviço de revestimento. Após esses testes, recomenda-se o enchimento dos rasgos feitos durante a execução das instalações, a limpeza da alvenaria, a remoção de eventuais saliências de argamassa das justas. As áreas a serem pintadas devem estar perfeitamente secas, a fim de evitar a formação de bolhas.

O revestimento ideal deve ter três camadas: chapisco, emboço e reboco liso. Após esta etapa, deverá ser aplicado selador acrílico, como camada de preparo para o recebimento de pintura.

4.6.6.3. Aplicação no Projeto e Referências com os Desenhos:

- Pórtico de Entrada - Cor Vermelho
- Referências: **TIPO2-ARQ-PLB-GER0-02_R02** - Planta Baixa
  TIPO2-ARQ-CRT-GER0-05-06_R02 - Cortes
  TIPO2-ARQ-FCH-GER0-07-08_R02 - Fachadas

4.6.7. Teto - forro de gesso

4.6.7.1. Características e Dimensões do Material:

Placas de gesso acartonado de medidas 1200 x 2400 mm ou 1200 x 1800 mm, conforme especificações do fabricante.

- Pintura PVA cor Branco Neve (acabamento fosco) sobre massa corrida PVA.

Os perfis de fixação do gesso são de aço galvanizado, protegidos com tratamento de zincagem mínimo Z275, em chapa de 0,50 mm de espessura.

4.6.7.2. Sequência de execução:

O forro acartonado é constituído por painéis de gesso acartonado, parafusados em perfilados metálicos e suspenso por pendurais reguladores.

Antes do início do serviço de execução dos forros, deve ser feita a cuidadosa análise do projeto arquitetônico e das instalações, verificando o posicionamento de elementos construtivos e instalações, evitando interferências futuras.

Para a execução do forro, primeiramente é necessário demarcar na parede as referências de nível e de alinhamento das placas em relação à cota de piso pronto. Posteriormente, os pontos de fixação no teto e/ou na estrutura auxiliar de perfis metálicos são definidos e demarcados, e se procede o nivelamento e fixação das placas. A fixação de pendurais na estrutura metálica é feita com o uso de prendedores ou solda.

Após a fixação das placas à estrutura, é feita a limpeza e o posterior rejunte dos bisotes entre placas, com pasta de gesso, lixando-o em seguida para reparar possíveis

imperfeições. Finalmente, deve ser verificado o nível e a regularidade da colocação do forro, com o auxilio de linhas esticadas nas duas direções.

4.6.7.3. Conexões e interfaces com os demais elementos construtivos:

As conexões com os elementos verticais de vedação, paredes, devem ser feitas com perfis de acabamento tipo tabicas metálicas.

4.6.7.4. Aplicação no Projeto e Referências com os Desenhos:

Forros de gesso, em todas as áreas molhadas, conforme indicação de projeto.

- Referências: **TIPO2-ARQ-FOR-GER0-10_R02** – Forro

4.6.7.5. Normas Técnicas relacionadas:

_ABNT NBR 15758-2, *Sistemas construtivos em chapas de gesso para drywall – Projeto e procedimentos executivos para montagem – Parte 2: Requisitos para sistemas usados como forros*;

4.6.8. Teto - Forro Mineral

4.6.8.1. Características e Dimensões do Material:

Forro modular em fibra mineral modelada com acabamento de superfície com tinta vinílica a base de látex já aplicado em fábrica. Fator de Propagação de Chama / Resistência ao Fogo - Classe A: Fator de Propagação de Chama: 25 ou inferior

- Placas de 625mm x 1250mm x 13mm.
- Modelo de Referência: *Armstrong*, Modelo: Encore;

4.6.8.2. Sequência de execução:

O sistema de forro modular é composto por placas de 625 x 1250 mm, apoiadas em um sistema de suspensão, composto por: perfis T principais, perfis T secundários, cantoneiras e tirantes. As placas devem ser instaladas segundo especificações na paginação do forro, (ver projeto arquitetônico).

Inicialmente deve ser determinada a altura de instalação do forro, marcando-se uma linha nivelada ao redor das três paredes e instalando-se uma tira de gesso na quarta parede. Esta altura deve prever pelo menos 75mm livres acima do forro, considerando-se o nível de dutos, tubulações e outros elementos, de maneira a permitir manobrar um painel acomodado na abertura da suspensão. Após a determinação do nível, instalar a cantoneira.

Em seguida, deve ser instalada a primeira seção dos perfis T principais. Os tirantes devem ser instaladas acima dos perfis T principais, geralmente a cada 1250mm no máximo. Em seguida, são instalados os perfis T secundários da beirada e após, os demais perfis T principais e os perfis T secundários.

Para a instalação das placas, incline-as ligeiramente, levantando-as por cima dos perfis metálicos e posicionando-as apoiadas no perfil T secundário e nas beiradas do perfil T

principal. As placas que necessitarem ser cortadas devem ser medidas e cortadas individualmente, com a face para cima usando um estilete bem afiado.

4.6.8.3. Conexões e interfaces com os demais elementos construtivos:

A iluminação e outros artefatos não devem ser apoiados nos perfis metálicos do forro nem nas placas, devendo ser fixado na estrutura metálica com tirantes próprios.

4.6.8.4. Aplicação no Projeto e Referências com os Desenhos:

- No forro de diversos ambiente da creche, conforme indicação em projeto.
- Referências: **TIPO2-ARQ-FOR-GER0-10_R02** - Forro

4.7. SISTEMAS DE PISOS INTERNOS E EXTERNOS

4.7.1. Piso Monolítico em cimentado liso

4.7.1.1. Caracterização e Dimensões do Material:

- Piso cimentado contínuo com 3 cm de espessura, com acabamento liso, cor cinza claro, com juntas plásticas niveladas;
- Placas de: 1,20m (comprimento) x 1,20m (largura) x 30mm (altura)

4.7.1.2. Sequência de execução:

Serão executados pisos cimentados com 3cm de espessura de cimento e areia, traço 1:3, acabamento liso na cor cinza, sobre piso de concreto com 7 cm de espessura. Os pisos levarão juntas de dilatação com perfis retos e alinhados, distanciadas a cada 1,20m. Deve ser previsto um traço ou a adição de aditivos ao cimentado que resultem em um acabamento liso e pouco poroso. Deve ser considerada declividade mínima de 0,5% em direção às canaletas ou pontos de escoamento de água.

Revestimento monolítico possui ótima resistência aos esforços leves e médios, garantindo maior durabilidade, higiene, segurança e acabamento estético.

Após a regularização deverá ser feito desempeno fino, ou alisamento superficial, que produz uma superfície densa, lisa e dura.

4.7.1.3. Conexões e interfaces com os demais elementos construtivos:

- Deverá ser feito apicoamento e lavagem da laje de contrapiso.

4.7.1.4. Aplicação no Projeto e Referências com os Desenhos:

- Solários, Varandas e Pátio Coberto.
- Referências: **TIPO2-ARQ-PLB-GER0-02_R02**- Planta Baixa
  TIPO2-ARQ-PGP-GER0-09_R02 - Paginação de piso

4.7.2. Piso Vinílico em manta

4.7.2.1. Caracterização e Dimensões do Material:

- Piso Vinílico em manta, antiderrapante e com agente bacteriostático para a redução da proliferação de bactérias com capa de uso de PVC com 0,70mm, ou similar com mesmas características técnicas.
- Mantas de: 23,00m (comprimento) x 2,00m (largura) x 2mm (espessura).
- Modelo de Referência: Marca: *Tarkett*; Linha: Decode; Coleção: Colormatch.
- Cores: Cold Dark Grey - 25098045; Cold Grey - 25098043; Fresh Blue - 25098055 e Yellow – 25098064.

4.7.2.2. Sequência de execução:

As mantas serão aplicadas sobre contrapiso que deve estar seco e isento de qualquer umidade, perfeitamente curado, impermeabilizado, totalmente isento de vazamentos hidráulicos; limpo, firme: sem rachaduras, peças de cerâmica ou pedras soltas; o contrapiso deve também estar liso: sem depressões ou desníveis maiores que 1mm que não possam ser corrigidos com a massa de preparação;

O contrapiso deve receber massa de preparação para correção da aspereza da superfície e esta camada de massa, após secagem, deve ser lixada e o pó aspirado. O piso deve ser fixado com adesivo acrílico adequado, indicado pelo fabricante do piso.

4.7.2.3. Conexões e interfaces com os demais elementos construtivos:

A conexão entre a manta aplicada sobre o contrapiso e a parede deve ser feita utilizando-se a peça: Arremate de rodapé e suporte curvo, especificada pelo fabricante do piso.

Modelo de Referência:

Marca: *Tarkett*; Acessórios de PVC - Arremate de rodapé - 9360.

Marca: *Tarkett*; Acessórios de PVC – Suporte curvo - 9371802.

Alternativamente, poderá ser utilizado rodapé curvo em PVC flexível, na cor branca, de largura 5cm ou 7cm – 9364 ou 9365..

Modelo de Referência: Marca: *Dipiso*; Modelo: Rodapé Vinílico plano, altura 5cm ou 7cm – RN5 ou RN7 ou Modelo: Rodapé de aba curva, altura 5cm ou 7cm – RAC5 ou RAC7

Alternativamente, poderá ser utilizado ainda rodapé em madeira com pintura branca, de largura 5cm ou 7 cm.

4.7.2.4. Aplicação no Projeto e Referências com os Desenhos:

- Áreas Internas das salas de atividades e Sala e Multiuso:
- Referências: **TIPO2-ARQ-PLB-GER0-02_R02**- Planta Baixa

TIPO2-ARQ-PGP-GER0-09_R02 - Paginação de piso

4.7.2.5. Normas Técnicas relacionadas:

_ ABNT NBR 7374, *Placa vinílica semiflexível para revestimento de pisos e paredes - Requisitos e métodos de ensaio*;

_ ABNT NBR 14851-1, *Revestimentos de pisos - Mantas (rolos) e placas de linóleo - Parte 1: Classificação e requisitos;*

_ ABNT NBR 14851-2, *Revestimentos de pisos - Mantas (rolos) e placas de linóleo - Parte 2: Procedimento para aplicação e manutenção;*

_ ABNT NBR 14917-1, *Revestimentos resilientes para pisos — Manta (rolo) ou placa (régua) vinílica flexível homogênea ou heterogênea em PVC - Parte 1: Requisitos, características e classes.*

4.7.2.6. Substituições permitidas:

É permitida a alteração das dimensões da manta, largura e comprimento. Não é permitida a substituição do piso em manta por placas ou por qualquer outro tipo de piso.

4.7.3. Piso em Cerâmica 40x40 cm

4.7.3.1. Caracterização e Dimensões do Material:

- Pavimentação em piso cerâmico PEI-5;
- Peças de aproximadamente: 0,40m (comprimento) x 0,40m (largura);
- Modelos de Referência: Marca: *Eliane*; Coleção: *Cargo Plus White*, Cor: Branco (410mm x 410mm);

Marca: *Eliane*; Coleção: *Cargo Plus White*, Cor: Branco (450mm x 450mm);
Marca: *Eliane*; Coleção: *Cargo Plus Gray*, Cor: Cinza (450mm x 450mm);
Marca: *Incefra Técnica Alta Performance* - ref. PS30910 (415mm x415 mm).

4.7.3.2. Sequência de execução:

O piso será revestido em cerâmica 40cmx40cm branco gelo PEI-05, assentada com argamassa industrial adequada para o assentamento de cerâmica e espaçadores plásticos em cruz de dimensão indicada pelo modelo referência. Será utilizado rejuntamento epóxi cinza platina com dimensão indicada pelo modelo referência.

4.7.3.3. Conexões e interfaces com os demais elementos construtivos:

As pecas cerâmicas serão assentadas com argamassa industrial adequada para o assentamento de cerâmica, sobre contrapiso de concreto. O encontro com os fechamentos verticais revestidos com cerâmica. Será utilizado rodapé do mesmo material com altura de 10cm.

4.7.3.4. Aplicação no Projeto e Referências com os Desenhos:

- Ambientes de Serviços, sanitários e vestiários, conforme especificação de projeto;
- Referências: **TIPO2-ARQ-PLB-GER0-02_R02**- Planta Baixa

TIPO2-ARQ-PGP-GER0-09_R02 - Paginação de piso

4.7.3.5. Normas Técnicas relacionadas:

_ ABNT NBR 9817, *Execução de piso com revestimento cerâmico – Procedimento*;

_ ABNT NBR 13816, *Placas cerâmicas para revestimento – Terminologia*;

_ ABNT NBR 13817, *Placas cerâmicas para revestimento – Classificação*;

_ ABNT NBR 13818, *Placas cerâmicas para revestimento – Especificação e métodos de ensaios;*

4.7.4. Piso em Cerâmica 60x60 cm

4.7.4.1. Caracterização e Dimensões do Material:

- Pavimentação em piso cerâmico PEI-5;
- Peças de aproximadamente: 0,60m (comprimento) x 0,60m (largura)
- Modelos de Referência: Marca: Eliane; Coleção: Maxigres Cargo White, Cor: Branco, acabamento brilhante.(600mm x 600mm).

4.7.4.2. Sequência de execução:

O piso será revestido em cerâmica 60cmx60cm branco gelo PEI-05, assentada com argamassa industrial adequada para o assentamento de cerâmica e espaçadores plásticos em cruz de dimensão indicada pelo modelo referência. Será utilizado rejuntamento epóxi cinza platina com dimensão indicada pelo modelo referência.

4.7.4.3. Conexões e interfaces com os demais elementos construtivos:

As peças cerâmicas serão assentadas com argamassa industrial adequada para o assentamento de cerâmica, sobre contrapiso de concreto. O encontro com os fechamentos verticais revestidos com cerâmica. Será utilizado rodapé do mesmo material com altura de 10cm.

4.7.4.4. Aplicação no Projeto e Referencias com os Desenhos:

- Ambientes Administrativos, refeitório e circulações, conforme indicação de projeto;
- Referências: **TIPO2-ARQ-PLB-GER0-02_R02** - Planta Baixa

TIPO2-ARQ-PGP-GER0-09_R02 - Paginação de piso

4.7.4.5. Normas Técnicas relacionadas:

_ ABNT NBR 9817, *Execução de piso com revestimento cerâmico – Procedimento*;

_ ABNT NBR 13816, *Placas cerâmicas para revestimento – Terminologia*;

_ ABNT NBR 13817, *Placas cerâmicas para revestimento – Classificação*;

_ ABNT NBR 13818, *Placas cerâmicas para revestimento – Especificação e métodos de ensaios;*

4.7.5. Soleira em granito

4.7.5.1. Caracterização e Dimensões do Material:

Trata-se de um material de alta resistência, com pequena porosidade, resistente à água, de fácil manuseio e adequação às medidas do local.

- Dimensões: L (comprimento variável) x 15cm (largura) x 20mm (altura) e, casos com dimensões específicas, conforme indicação em projeto.
- Modelo de Referência: Granito Cinza Andorinha.

4.7.5.2. Conexões e interfaces com os demais elementos construtivos:

As soleiras de granito devem estar niveladas com o piso mais elevado. A espessura usual do granito acabado é 2cm, portanto, uma das faces da soleira deve ser polida, pois ficará aparente quando encontrar com o piso que estiver assentado no nível inferior.

4.7.5.3. Aplicação no Projeto e Referências com os Desenhos:

Abaixo das portas; entre os ambientes onde há desnível de piso; entre ambientes onde há mudança da paginação de piso;

- Referências: **TIPO2-ARQ-PLB-GER0-02_R02** - Planta Baixa

TIPO2-ARQ-PGP-GER0-09_R02 - Paginação de piso

4.7.5.4. Normas Técnicas relacionadas:

_ ABNT NBR 15844 - *Rochas para revestimento - Requisitos para granitos.*

4.7.6. Piso em Concreto desempenado

4.7.6.1. Caracterização e Dimensões do Material:

- Pavimentação em cimento desempenado, com argamassa de cimento e areia; com 3cm de espessura e acabamento camurçado;
- Placas de: 1,20m (comprimento) x 1,20m (largura) x 3cm (altura)

4.7.6.2. Sequência de execução:

Serão executados pisos cimentados com 3cm de espessura de cimento e areia, traço 1:3, acabamento camurçado, sobre piso de concreto com 7 cm de espessura. Os pisos levarão juntas de dilatação com perfis retos e alinhados, distanciadas a cada 1,20m. Deve ser previsto um traço ou a adição de aditivos ao cimentado que resultem em um acabamento liso e pouco poroso. Deve ser considerada declividade mínima de 0,5% em direção às canaletas ou pontos de escoamento de água. A superfície final deve ser desempenada.

4.7.6.3. Aplicação no Projeto e Referencias com os Desenhos:

- Solários, calçadas externas e acesso ao bloco administrativo;
- Referências: **TIPO2-ARQ-PLB-GER0-02_R02** - Planta Baixa

TIPO2-ARQ-PGP-GER0-09_R02 - Paginação de piso

4.7.6.4. Normas Técnicas relacionadas:

_ ABNT NBR 12255, *Execução e utilização de passeios públicos.*

4.7.7. Piso em Blocos Intertravados de Concreto

4.7.7.1. Caracterização e Dimensões do Material:

Blocos de concreto pré-fabricados, assentados sobre um colchão de areia, travados por meio de contenção lateral e atrito entre as peças. Permitem manutenção sem necessidade de quebrar o calçamento para a execução da obra.

Opção 1:

- Piso em blocos retangulares de concreto de 10x10x20 cm, cor natural;
- Dimensões: Largura: 10cm; Altura: 10cm; Comprimento: 20cm
- Modelo de Referência: *Multipaver* ® - RETANGULAR - MP0410

ou;

Opção 2:

- Piso em blocos 16 faces, de concreto de 9,2 cm, 4,5 cm, e 17,1 cm.
- Dimensões: Largura: 9,2 cm, Altura: 4,5 cm, e comprimento: 17,1 cm.
- Modelo de Referência: *Multipaver* ® - 16 FACES - MP1604

4.7.7.2. Sequência de execução:

Os blocos serão assentados sobre camada de areia, sem rejunte para permitir infiltração das águas.

4.7.7.3. Aplicação no Projeto e Referências com os Desenhos:

- Estacionamento, carga e descarga, Pátio descoberto;
- Referências: **TIPO2-ARQ-PLB-GER0-02_R02** - Planta Baixa
  TIPO2-ARQ-PGP-GER0-09_R02 - Paginação de piso

4.7.7.4. Normas Técnicas relacionadas:

_ ABNT NBR 15805, *Placa de concreto para piso - Requisitos e métodos de ensaios;*
_ABNT NBR 9781, *Peças de concreto para pavimentação - Especificação.*

4.7.8. Piso em Areia Filtrada ou Grama Sintética

4.7.8.1. Caracterização e Dimensões do Material:

Opção 1: Areia

A areia possui características excelentes como piso amortecedor de impactos. A areia, areão ou outro material solto que se deforma e desloca com facilidade, amortece as quedas por deslocação, o que permite uma paragem mais suave do movimento do corpo.

Trata-se de um material que possui valor lúdico-pedagógico que deverá ser totalmente separado da área de segurança dos equipamentos.

- Piso em areia filtrada;
- Modelo de Referência: areia lavada grossa

ou;

Opção 2: Grama Sintética

- A grama sintética possui fios com altura de 12mm, 50mil pontos por m^2 é composta por 100% Polietileno. Trata-se de um material de fácil manutenção e limpeza, altamente indicado para *playground*, pois possui alta capacidade de amortecimento.

- Grama sintética de 12mm ou 20mm;
- Modelo de Referência: grama sintética 12mm - *Playgrama*.

4.7.8.2. Conexões e interfaces com os demais elementos construtivos:

A área do parquinho ou *playground* deverá ser demarcada com meio-fio de concreto pré-fabricado, que irá conter a areia filtrada depositada no local. Caso o Município opte pela grama sintética, além o meio-fio também ser necessário, deve-se pavimentar uma base (concreto, cerâmica ou pedra) para instalação das placas.

4.7.8.3. Aplicação no Projeto e Referências com os Desenhos:

- Parquinho ou *Playground*;
- Referências: **TIPO2-ARQ-PLB-GER0-02_R02** - Planta Baixa
  TIPO2-ARQ-PGP-GER0-09_R02 - Paginação de piso

4.7.8.4. Normas Técnicas relacionadas:

_ABNT NBR 16071-3, *Playgrounds - Parte 3: Requisitos de segurança para pisos absorventes de impact;*.

_ABNT NBR 8810, *Revestimentos têxteis de piso - Determinação da resistência à abrasão.*

4.7.9. Piso Tátil – Direcional e de Alerta

4.7.9.1. Caracterização e Dimensões do Material:

Piso cromo diferenciado tátil de alerta / direcional, em borracha para áreas internas e pré-moldado em concreto para áreas externas, em cor contrastante com a do piso adjacente, por exemplo, em superfícies escuras (preta, marrom, cinza escuro, etc.). Recomenda-se a utilização do tipo Integrado (de borracha), para uso em áreas internas - inclusive molhadas e molháveis - e externas (cimentício).

- Piso Tátil Direcional/ Alerta em borracha Integrado (áreas internas)

Pisos em placas de borracha, assentamento com cola. Neste caso, não deve haver desnível com relação ao piso adjacente, exceto aquele existente no próprio relevo.

- Dimensões: placas de dimensões 250x250 , espessura 7mm,

Modelo de Referência: *Daud, Steel Rubber*; Cores: azul e amarelo;

Cola: P4000 – petrocola, AM13 – Amazonas, Cascola Extra, Cola sem odor 1430 – Una ou uniflex 1090-Una.

- Piso Tátil Direcional/ Alerta cimentício, tipo ladrilho hidráulico (áreas externas)

Pisos em placas cimentícias, de assentamento com argamassa, indicados para aplicação em áreas externas.

- Dimensões: placas de dimensões 250x250 , espessura 20mm,

- Modelo de Referência: *Casa Franceza*; Cores: vermelha;

4.7.9.2. Sequência de execução:

Áreas internas: Depois de seco o contrapiso, sua superfície deverá ser varrida de forma a tirar todos os resíduos para receber uma nata pastosa (PVA) espalhada com desempenadeira lisa de aço. Esta nata é composta por cimento, cola PVA e água, após a cura deve-se lixar e limpar devendo ficar bemliso e isneto de poeiras, grachas e outros. Após este procedimento deverá ser aplicado um gabarito com fita crepe de 25mm, para orientar o campo de aplicação da cola. Aplicar a cola sobre o piso delimitado e no verso das placas, observando sempre a aplicação de uma camada uniforme. Espera a secagem, ou seja, somente após a completa evaporação do solvente as placas deverão ser assentadas.

É importante eliminar bolhas de ar que podem se formar sob as placas. A eliminação é completada com o uso de uma marreta de borracha do centro para fora da placa. espalhada uma nata pastosa (PVA) com desempenadeira lisa de aço. Esta nata pastosa é composta por cimento, cola PVA e água, após a cura deve-se lixar e limpar devendo ficar bem liso e isento de poeiras, graxas e outros.

Ao remover a fita crepe, observar se há excessos de cola, e proceder à limpeza no ato da instalação usando um pano umedecido com removedor.

Áreas externas: pisos em placas pré-moldadas de concreto ou argamassa: Assentamento diretamente no contra piso. Nivelar a superfície das placas com o piso adjacente (cimento desempenado).

4.7.9.3. Conexões e interfaces com os demais elementos construtivos:

Não deve haver desnível com relação ao piso adjacente, exceto aquele existente no próprio relevo (a cor azul não deve ser utilizada em áreas externas);

4.7.9.4. Aplicação no Projeto e Referências com os Desenhos:

Na sinalização da circulação, indicando o caminho a ser percorrido, desde o hall de entrada até a porta de cada ambiente, conforme projeto arquitetônico e obedecendo aos critérios estabelecidos na ABNT NBR 9050;

- Referências: **TIPO2-ARQ-PLB-GER0-02_R02** - Planta Baixa

TIPO2-ARQ-PGP-GER0-09_R02 - Paginação de piso

4.8. LOUÇAS, METAIS E COMPLEMENTOS

4.8.1. Louças

Visando facilitar a aquisição e futuras substituições das bacias sanitárias, das cubas e dos lavatórios, o projeto padrão adota todas as louças da escola na cor branca e com as seguintes sugestões, conforme modelos de referência abaixo.

4.8.1.1. Caracterização do Material:

Os modelos de referência estão indicados no anexo 7.2. - Tabela de Especificações de Louças e Metais.

4.8.1.2. Aplicação no Projeto e Referências com os Desenhos:

- Referências: **TIPO2-ARQ-PLB-GER0-02_R02** - Planta Baixa
TIPO2-ARQ-AMP-BLCA-19-26_R02 - Ampliações
TIPO2-ARQ-AMP-BLCB-27-35_R02 - Ampliações

4.8.2. Metais / Plásticos

Visando facilitar a aquisição e futuras substituições das torneiras, das válvulas de descarga e das cubas de inox, o projeto padrão sugere que todos os metais da escola sejam de marcas difundidas em todo território nacional, conforme modelos de referência abaixo.

Serão sugeridos neste Memorial apenas os itens de metais aparentes, todos os complementos (ex.: sifões, válvulas para ralo das cubas, acabamentos dos registros) deverão ser incluídos na planilha orçamentária, seguindo o padrão de qualidade das peças aqui especificadas.

4.8.2.1. Caracterização do Material:

Os modelos de referência estão indicados na tabela 7.2. - Tabela de Especificações de Louças e Metais.

4.8.2.2. Aplicação no Projeto e Referências com os Desenhos:

- Referências: **TIPO2-ARQ-PLB-GER0-02_R02** - Planta Baixa
TIPO2-ARQ-AMP-BLCA-19-26_R02 - Ampliações
TIPO2-ARQ-AMP-BLCB-27-35_R02 - Ampliações

4.8.3. Bancadas, Prateleiras, Divisórias e Peitoris em Granito

4.8.3.1. Características e Dimensões do Material:

Granito cinza andorinha, acabamento polido.

- Dimensões variáveis, conforme projeto. Espessura: 20mm.
- Altura das Divisórias: Painéis de 1,20m nos sanitários infantis (vão com altura de 15cm do piso ao início do painel);
- A altura de instalação das bancadas varia (adultos e crianças). *Ver cada ambiente ampliado.
- As bancadas da triagem e lavagem, cozinha, lavandeira, lactário, fraldário e salas de aula deverão ser instaladas a 90cm do piso.
- Peitoris instalados nas esquadrias externas conforme detalhes de esquadrias.

4.8.3.2. Sequência de execução:

A fixação das bancadas de granito só poderá ser feita após a colagem das cubas (realizada pela marmoraria). Para a instalação das bancadas e prateleiras de granito, deve ser feito um rasgo no reboco, para o chumbamento dentro da parede.

Nas bancadas, haverá ½ parede de tijolos (espessura 10cm) para apoio das bancadas e fixação com mão francesa metálica, se especificado em projeto. As prateleiras receberão apoio em mão francesa metálica, conforme especificação e detalhamento em projeto.

4.8.3.3. Aplicação no Projeto e Referências com os Desenhos:

- Triagem e lavagem, Cozinha, Lavanderia, Lactário, Higienização, Salas de aula;
- Sanitários: Creche I, Creche II, Multiuso, Administração e Serviços.
- Referências: **TIPO2-ARQ-PLB-GER0-02_R02** - Planta Baixa
  TIPO2-ARQ-AMP-BLCA-19-26_R02 - Ampliações
  TIPO2-ARQ-AMP-BLCB-27-35_R02 - Ampliações

4.8.4. Escaninhos e Prateleiras em MDF revestido

4.8.4.1. Características e Dimensões do Material:

MDF de espessura mínima de 2cm, revestido com laminado melamínico, cor branca, acabamento fosco.

- Dimensões variáveis, conforme projeto.
- Espessura do MDF: 20mm.

4.8.4.2. Sequência de execução:

A fixação das prateleiras e peças dos escaninhos em MDF deverá ser feita com parafusos e buchas de fixação, e/ou mãos francesas metálicas.

4.8.4.3. Aplicação no Projeto e Referências com os Desenhos:

- Rouparia, Multiuso, Creche I, II e Creche III;
- Referências: **TIPO2-ARQ-PLB-GER0-02_R02** - Planta Baixa
  TIPO2-ARQ-AMP-BLCA-19-26_R02 - Ampliações
  TIPO2-ARQ-AMP-BLCB-27-35_R02 - Ampliações

4.8.5. Castelo d'água

O projeto padrão de Instalações Hidráulicas fornecido pelo FNDE contempla o Castelo D'Água com capacidade para 15 mil litros de água. Trata-se de uma estrutura metálica cilíndrica, confeccionada em aço carbono, sendo pintura externa em esmalte sintético (cor AMARELO OURO) e pintura interna em epóxi com certificado de potabilidade.

O Município poderá optar pelo modelo de Castelo D'Água composto por anéis de concreto pré-fabricado, respeitando as dimensões fornecidas no projeto do castelo d'água metálico.

4.8.5.1. Aplicação no Projeto e Referências com os Desenhos:

- Referências: **TIPO2-HAG-DET-GER0-08_R02**- Detalhes - Castelo D'Água

4.8.6. Mastros para Bandeira

4.8.6.1. Características e Dimensões do Material:

Conjunto com 3 mastros para sustentação de bandeiras em ferro galvanizado, cor natural, medidas conforme especificação em projeto. Para sua fixação deve ser executada base em concreto.

4.8.6.2. Aplicação no Projeto e Referências com os Desenhos:

- Área frontal externa.
- Referências: **TIPO2-ARQ-PLB-GER0-02_R02** - Planta Baixa
  TIPO2-ARQ-PCD-GER0-16_R02-Detalhamento Mastros para Bandeiras e Rampa

4.9. PAISAGISMO E ÁREAS EXTERNAS

O presente projeto apresenta uma sugestão de paisagismo, que poderá ser implantada nos terrenos padronizados. Caso o ente requerente dispuser de terreno com área superior ao padrão adotado pelo FNDE, o excedente deste paisagismo deverá ser custeado pelo próprio requerente. Caso o ente requerente desenvolva projeto próprio de paisagismo, sua execução ficará a cargo do mesmo, estando o FNDE isento de financiá-lo.

Cabe lembrar que o projeto de paisagismo e paginação de piso externo exerce influência nos acessos à escola e consequentemente no projeto do muro/ portões.

4.9.1. Forração de Grama

4.9.1.1. Características e Dimensões do Material:

Planta herbácea de 10-20 cm de altura. A forração escolhida deverá apresentar folhas densas e pilosas. A densidade deverá proporcionar a formação de tapete verde uniforme e ornamental. A forração deverá ser adquirida na forma de rolos, pois esse formato proporciona maior resistência no momento do transporte e maior facilidade de manuseio e plantio.

- tapetes enrolados (rolinhos) medindo 40cm de largura por 125cm de comprimento.
- Modelo de Referência: grama Esmeralda ou Batatais

4.9.1.2. Sequência de execução:

Deverá ser executado o preparo do solo, com a limpeza do terreno, removendo-se todos os obstáculos que possam atrapalhar o plantio como: ervas daninhas, entulhos etc. O solo deverá receber adubação. Posicionar vários rolinhos de grama ao longo da área de plantio; um ao lado do outro. Para facilitar a instalação devera ser utilizada linha de nylon ou barbante como guia, proporcionando o alinhamento dos tapetes de grama. Os tapetes quebrados ou recortes deverão preencher as áreas de cantos e encontros, na fase de acabamento do plantio. As fissuras entre os tapetes de grama devem ser rejuntadas com terra de boa qualidade, e toda a forração deve ser irrigada por aproximadamente um mês.

4.9.1.3. Aplicação no Projeto e Referências com os Desenhos:

- Áreas descobertas e jardins, conforme indicação de projeto.
- Referências: **TIPO2-ARQ-PGP-GER0-09_R02** - Paginação de Piso
  TIPO2-ARQ-IMP-GER0-01_R02 - Implantação

5. HIDRÁULICA

5.1. INSTALAÇÕES DE ÁGUA FRIA

Para o cálculo da demanda de consumo de água do Projeto Padrão Creche Tipo 2 foram consideradas as populações equivalentes ao número de usuários previstos para o estabelecimento. A demanda calculada para a capacidade do reservatório foi de 94 alunos e 25 funcionários, totalizando 119 pessoas, considerando um consumo de 50 litros/dia/pessoa e reserva para dois dias.

Por se tratar de um projeto padrão desenvolvido para atender todo o território brasileiro este projeto deverá ser submetido para aprovação junto à concessionária ou outro órgão competente, visando obter informações sobre as características da oferta de água no local da instalação objeto do projeto, inquirindo em particular sobre eventuais limitações nas vazões disponíveis, regime de variação de pressões, características da água, constância de abastecimento e outras questões relevantes.

Referência: **TIPO2-HAG-PLD-GER0-01-08_R02**

5.1.1. Sistema de Abastecimento

Para o abastecimento de água potável dos estabelecimentos de ensino, foi considerado um sistema indireto, ou seja, a água proveniente da rede pública não segue diretamente aos pontos de consumo, ficando armazenada em reservatório, que têm por finalidade principal garantir o suprimento de água da edificação em caso de interrupção do abastecimento pela concessionária local de água e uniformizar a pressão nos pontos e tubulações da rede predial. A reserva que foi estipulada é equivalente a dois consumos diários da edificação.

A água da concessionária local, após passar pelo hidrômetro da edificação, abastecerá diretamente o reservatório do castelo d'água. A água, a partir do reservatório, segue pela coluna de distribuição predial para os blocos da edificação, como consta nos desenhos do projeto.

5.1.2. Ramal Predial

Os hidrômetros deverão ser instalados em local adequado, a 1,50m, no máximo, da testada do imóvel e devem ficar abrigados em caixa ou nicho, de alvenaria ou concreto. O hidrômetro terá dimensões e padrões conforme dimensionamento da concessionária local de água e esgoto.

A partir do hidrômetro, haverá uma tubulação de 20mm, em PVC Rígido, para abastecer o reservatório do castelo d'água. Deve haver livre acesso do pessoal do Serviço de Águas ao local do hidrômetro de consumo.

5.1.3. Reservatório

O castelo d'água em estrutura metálica tipo cilindro pré-fabricado terá capacidade total de 15.000 litros sendo divididos em 10.000 litros para consumo e 5.000 litros para reserva de incêndio.

A casa de máquinas, localizada abaixo do reservatório inferior, é destinada a instalação dos conjuntos motor-bomba para o sistema de incêndio.

5.1.4. Materiais e Processo Executivo

Generalidades

A execução dos serviços deverá obedecer:

- às prescrições contidas nas normas da ABNT, específicas para cada instalação;
- às disposições constantes de atos legais;
- às especificações e detalhes dos projetos; e
- às recomendações e prescrições do fabricante para os diversos materiais.

Tubulações Embutidas

Para a instalação de tubulações embutidas em paredes de alvenaria, os tijolos deverão ser recortados cuidadosamente com talhadeira, conforme marcação prévia dos limites de corte.

As tubulações embutidas em paredes de alvenaria serão fixadas pelo enchimento do vazio restante nos rasgos com argamassa de cimento e areia. Quando necessário, as tubulações, além do referido enchimento, levarão grapas de ferro redondo, em número e espaçamento adequados, para manter inalterada a posição do tubo.

Não se permitirá a concretagem de tubulações dentro de coluna, pilares ou outros elementos estruturais.

As passagens previstas para as tubulações, através de elementos estruturais, deverão ser executadas antes da concretagem, conforme indicação das posições das tubulações previstas no projeto.

Tubulações Aéreas

Todas as tubulações aparentes deverão ser pintadas e sustentadas por abraçadeiras galvanizadas com espaçamento adequado ao diâmetro, de modo a impedir a formação de flechas. Deverão ser utilizadas as cores previstas em norma.

Todas as linhas verticais deverão estar no prumo e as horizontais correrão paralelas às paredes dos prédios, devendo estar alinhadas.

Na medida do possível, deverão ser evitadas tubulações sobre equipamentos elétricos.

As travessias de tubos em paredes deverão ser feitas, de preferência, perpendicularmente a elas.

Tubulações Enterradas

Todos os tubos serão assentados de acordo com alinhamento, elevação e com a mínima cobertura possível, conforme indicado no projeto.

A tubulação poderá ser assentada sobre embasamento contínuo (berço), constituído por camada de concreto simples.

As canalizações de água fria não poderão passar dentro de fossas, sumidouros, caixas de inspeção e nem ser assentadas em valetas de canalização de esgoto.

Reaterro da vala deverá ser feito com material de boa qualidade, isento de entulhos e pedras, em camadas sucessivas e compactadas conforme as especificações do projeto.

Materiais

Toda tubulação das colunas, ramais e distribuição da água fria será executada com tubos de PVC, pressão de serviço 7,5 Kgf/cm², soldáveis, de acordo com a ABNT;

Os materiais ou equipamentos que não atenderem às condições exigidas serão rejeitados.

Os tubos de PVC, aço e cobre deverão ser estocados em prateleiras, separados por diâmetro e tipos característicos, sustentados por tantos apoios quantos forem necessários para evitar deformações causadas pelo próprio peso. O local de armazenagem precisa ser plano, bem nivelado e protegido do sol.

Deverão ser tomados cuidados especiais quando os materiais forem empilhados, verificando se o material que ficar embaixo suportará o peso colocado sobre ele.

Meios de Ligação

Tubulações Rosqueadas

O corte da tubulação deverá ser feito em seção reta, por meio de serra própria para corte de tubos.

As porções rosqueadas deverão apresentar filetes bem limpos que se ajustarão perfeitamente às conexões, de maneira a garantir perfeita estanqueidade das juntas.

As roscas dos tubos deverão ser abertas com tarraxas apropriadas, prevendo-se o acréscimo do comprimento na rosca que ficará dentro das conexões, válvulas ou equipamento.

As juntas rosqueadas de tubos e conexões deverão ser vedadas com fita ou material apropriado.

Os apertos das roscas deverão ser feito com chaves adequadas, sem interrupção e sem retornar, para garantir a vedação das juntas.

Testes em Tubulação

Antes do recobrimento das tubulações embutidas e enterradas, serão executados testes visando detectar eventuais vazamentos.

Esta prova será feita com água sob pressão 50% superior à pressão estática máxima na instalação, não devendo descer em ponto algum da canalização, a menos de 1Kg/cm². A duração de prova será de 6 horas, pelo menos. A pressão será transmitida por bomba apropriada e medida por manômetro instalado ao sistema. Neste teste será também verificado o correto funcionamento dos registros e válvulas.

Após a conclusão das obras e instalação de todos os aparelhos sanitários, a instalação será posta em carga e o funcionamento de todos os componentes do sistema deverá ser verificado.

Limpeza e desinfecção

A limpeza consiste na remoção de materiais e substâncias eventualmente remanescentes nas diversas partes da instalação predial de água fria e na subsequente lavagem através do escoamento de água potável pela instalação. Para os procedimentos de

limpeza e desinfecção verificar as recomendações preconizadas na NBR 5626 – *Instalação predial de água fria*.

Disposições construtivas

As canalizações deverão ser assentes em terreno resistente ou sobre embasamento adequado, com recobrimento. Onde não seja possível ou onde a canalização esteja sujeita a fortes compressões ou choques, ou ainda, nos trechos situados em área edificada, deverá a canalização ter proteção adequada ou ser executada em tubos reforçados.

Em torno da canalização, nos alicerces, estrutura e ou em paredes por ela atravessadas, deverá haver necessária folga para que a tubulação possa passar e não sofrer influência de deformações ocorridas na edificação.

As canalizações de distribuição de água nunca serão inteiramente horizontais, devendo apresentar declividade mínima de 2% no sentido do escoamento. As declividades indicadas no projeto deverão ser consideradas como mínimas, devendo ser procedida uma verificação geral dos níveis, até a rede urbana, antes da instalação dos coletores.

Durante a construção e a montagem dos aparelhos, as extremidades livres das canalizações serão protegidas com plugues, caps ou outro tipo de proteção, não sendo admitido, para tal fim, o uso de buchas de madeira ou papel.

Use as conexões corretas para cada ponto. Para cada desvio ou ajuste, utilize as conexões adequadas para evitar os esforções na tubulação, e nunca abuse da relativa flexibilidade dos tubos. A tubulação em estado de tensão permanente pode provocar trincas, principalmente na parede das bolsas.

Todas as alterações processadas no decorrer da obra serão objeto de registro para permitir a apresentação do cadastro completo por ocasião do recebimento da instalação. Após o término da execução, serão atualizados todos os desenhos do respectivo projeto, o que permitirá a representação do serviço "como construído" e servirá de cadastro para a operação e manutenção dessa mesma instalação.

Altura dos Pontos Hidráulicos

Abaixo segue tabela para orientação quanto às alturas que deverão ser instalados os pontos de abastecimento de água fria nos ambientes.

Sigla	Item	INFANTIL	ADULTO	Diâmetro
		Altura (cm)	Altura (cm)	
BB	Bebedouro comum		60	25mm - 1/2"
BB	Bebedouro industrial	-	90	25mm - 1/2"
BN	Banheira	150	-	25mm - 1/2"
CH	Chuveiro comum	200	220	25mm - 1/2"
CH	Chuveiro PCD	220	220	25mm - 1/2"
DH	Ducha higiênica	25	30	25mm - 1/2"
DH	Ducha PCD	40	50	25mm - 1/2"
LV	Lavatórios	40	60	25mm - 1/2"
LV	Lavatórios PCD	60	60	25mm - 1/2"
MLL	Maquina de lavar louça	-	60	25mm - 3/4"
MLR	Maquina de lavar roupa	-	90	25mm - 3/4"
PIA	Pias cozinha e solários	40	60	25mm - 3/4"
PR	Purificador	90	110	25mm - 1/2"
RP	Registro de pressão - chuveiro comum	65	110	25mm - 3/4"
RP	Registro de pressão - chuveiro PCD	100	100	25mm - 3/4"
RG	Registro de gaveta com canopla cromada		180	
TQ	Tanque	-	105	25mm - 3/4"
TE	Torneira elétrica fraldário	150	-	25mm - 1/2"
VD	Válvula de descarga	80	110	50mm -1 1/2"
VD	Válvula de descarga PCD	100	100	50mm -1 1/2"
VS	Vaso sanitário	25	30	50mm - 1 1/2"
VS	Vaso sanitário - PCD	35	30	50mm -1 1/2"
VS	Vaso sanitário com caixa acoplada		25	25mm - 3/4"
TP	Torneira de parede	-	110	25mm - 3/4"
TJ	Torneira de jardim	30	30	25mm - 1/2"

5.1.5. Normas Técnicas relacionadas

_ABNT NBR 5626, *Instalação predial de água fria*;

_ABNT NBR 5680, *Dimensões de tubos de PVC rígido*;

_ABNT NBR 5683, *Tubos de PVC – Verificação da resistência à pressão hidrostática interna;*

_ABNT NBR 10281, *Torneira de pressão – Requisitos e métodos de ensaio;*

_ABNT NBR 11535, *Misturadores para pia de cozinha tipo mesa – Especificação;*

_ABNT NBR 11778, *Aparelhos sanitários de material plástico – Especificação;*

_ABNT NBR 11815, *Misturadores para pia de cozinha tipo parede – Especificação;*

_ABNT NBR 13713, *Instalações hidráulicas prediais – Aparelhos automáticos acionados mecanicamente e com ciclo de fechamento automático – Requisitos e métodos de ensaio;*

_ABNT NBR 14011, *Aquecedores instantâneos de água e torneiras elétricas – Requisitos;*

_ABNT NBR 14121, *Ramal predial – Registros tipo macho em ligas de cobre – Requisitos;*

_ABNT NBR 14162, *Aparelhos sanitários – Sifão – Requisitos e métodos de ensaio;*

_ABNT NBR 14877, *Ducha Higiênica – Requisitos e métodos de ensaio;*

_ABNT NBR 14878, *Ligações flexíveis para aparelhos hidráulicos sanitários – Requisitos e métodos de ensaio;*

_ABNT NBR 15097-1, *Aparelhos sanitários de material cerâmico – Parte 1: Requisitos e métodos de ensaios;*

_ABNT NBR 15097-2, *Aparelhos sanitários de material cerâmico – Parte 2: Procedimentos para instalação;*

_ABNT NBR 15206, *Instalações hidráulicas prediais – Chuveiros ou duchas – Requisitos e métodos de ensaio;*

_ABNT NBR 15423, *Válvulas de escoamento – Requisitos e métodos de ensaio;*

_ABNT NBR 15704-1, *Registro – Requisitos e métodos de ensaio – Parte 1: Registros de pressão;*

_ABNT NBR 15705, *Instalações hidráulicas prediais – Registro de gaveta – Requisitos e métodos de ensaio;*

_ABNT NBR 15857, *Válvula de descarga para limpeza de bacias sanitárias – Requisitos e métodos de ensaio;*

_Normas Regulamentadoras do Capítulo V - Título II, da CLT, relativas à Segurança e Medicina do Trabalho:

NR 24 - Condições Sanitárias e de Conforto nos Locais de Trabalho;

DMAE - Código de Instalações Hidráulicas;

EB-368/72 - Torneiras;

NB-337/83 - Locais e Instalações Sanitárias Modulares.

5.2. INSTALAÇÕES DE ÁGUAS PLUVIAIS

A captação das águas pluviais foi definida de duas formas: através das calhas de cobertura e das calhas de piso.

As águas de escoamento superficial serão coletadas por caixas de ralo, distribuídas pelo terreno conforme indicação do projeto. Dessas caixas sairão condutores horizontais que as interligam com as caixas de inspeção.

O projeto de drenagem de águas pluviais compreende:

- Calhas de cobertura: para a coleta das águas pluviais provenientes de parte interna da cobertura dos blocos e pátio;
- Condutores verticais (AP): para escoamento das águas das calhas de cobertura até as caixas de inspeção ou calhas de piso situadas no terreno;
- Ralos hemisféricos (RH): ralo tipo abacaxi nas junções entre calhas de cobertura e condutores verticais para impedir a passagem de detritos para a rede de águas pluviais;
- Caixa de inspeção (CI): para inspeção da rede, com dimensões de 60x60cm, profundidade conforme indicado em projeto, com tampa de ferro fundido 60x60cm tipo leve, removível;
- Ramais horizontais: tubulações que interligam as caixas de inspeção e poços de visita, escoando águas provenientes dos condutores verticais e águas superficiais provenientes das áreas gramadas.
- Referências: **TIPO2-HAP-PLD-GER0-01-03_R02**

5.2.1. Materiais e Processo Executivo

Generalidades

A execução dos serviços deverá obedecer:

- às prescrições contidas nas normas da ABNT, específicas para cada instalação;
- às disposições constantes de atos legais;
- às especificações e detalhes dos projetos; e
- às recomendações e prescrições do fabricante para os diversos materiais.

Materiais

As calhas serão confeccionadas com chapas de aço galvanizado, já os condutores verticais e horizontais serão confeccionados em PVC rígido.

Os tubos de PVC deverão ser estocados em prateleiras, separados por diâmetro e tipos característicos, sustentados por tantos apoios quantos forem necessários para evitar deformações causadas pelo próprio peso. O local de armazenagem precisa ser plano, bem nivelado e protegido do sol.

Deverão ser tomados cuidados especiais quando os materiais forem empilhados, verificando se o material que ficar embaixo suportará o peso colocado sobre ele.

Para maiores informações referente ao desenvolvimento e tipo de chapa a ser empregada nas calhas e rufos, verificar o item 4.5. Coberturas.

Calhas

As calhas devem, sempre que possível, ser fixadas centralmente sob a extremidade da cobertura e o mais próximo dela. As calhas não poderão ter profundidade menor que a metade da sua largura maior.

As calhas, por serem metálicas, deverão ser providas de juntas de dilatação e protegidas devidamente com uma demão de tinta antiferruginosa.

As declividades deverão ser uniformes e nunca inferiores a 0,5%, ou seja, 5 mm/m.

Condutores Horizontais e Verticais

Os condutores verticais serão alojados dentro de shafts projetados para recebê-los. Serão em tubos de PVC e de diâmetros de 100 mm e de 150 mm conforme o caso.

Os condutores horizontais serão do tipo aéreo. No terraço serão fixados na laje sob o piso elevado e laje sobre o forro de gesso. Já os condutores no térreo serão enterrados.

Tubulações Aéreas

Todas as tubulações aparentes deverão ser pintadas e sustentadas por abraçadeiras galvanizadas com espaçamento adequado ao diâmetro, de modo a impedir a formação de flechas. Deverão ser utilizadas as cores previstas em norma.

Todas as linhas verticais deverão estar no prumo e as horizontais correrão paralelas ao teto e/ou piso, devendo estar alinhadas.

As travessias de tubos em paredes deverão ser feitas, de preferência, perpendicularmente a elas.

As passagens previstas para as tubulações, através de elementos estruturais, deverão ser executadas antes da concretagem, conforme indicação das posições das tubulações previstas no projeto.

Tubulações Enterradas

Todos os tubos serão assentados de acordo com alinhamento, elevação e com a mínima cobertura possível, conforme indicado no projeto.

A tubulação poderá ser assentada sobre embasamento contínuo (berço), constituído por camada de concreto simples.

Reaterro da vala deverá ser feito com material de boa qualidade, isento de entulhos e pedras, em camadas sucessivas e compactadas conforme as especificações do projeto.

Disposições construtivas

A instalação predial de água pluvial se destina exclusivamente ao recolhimento e condução da água de chuva, não se admitindo quaisquer interligações com outras instalações prediais. Quando houver risco de penetração de gases, deve ser previsto dispositivo de proteção contra o acesso deles ao interior da instalação.

As canalizações deverão ser assentes em terreno resistente ou sobre embasamento adequado, com recobrimento. Onde não seja possível ou onde a canalização esteja sujeita a fortes compressões ou choques, ou ainda, nos trechos situados em área edificada, deverá a canalização ter proteção adequada ou ser executada em tubos reforçados.

Em torno da canalização, nos alicerces, estrutura e ou em paredes por ela atravessadas, deverá haver necessária folga para que a tubulação possa passar e não sofrer influência de deformações ocorridas na edificação.

Para cada desvio ou ajuste, utilize as conexões adequadas para evitar os esforções na tubulação, e nunca abuse da relativa flexibilidade dos tubos. A tubulação em estado de tensão permanente pode provocar trincas, principalmente na parede das bolsas.

Todas as alterações processadas no decorrer da obra serão objeto de registro para permitir a apresentação do cadastro completo por ocasião do recebimento da instalação. Após o término da execução, serão atualizados todos os desenhos do respectivo projeto, o que permitirá a representação do serviço "como construído" e servirá de cadastro para a operação e manutenção dessa mesma instalação.

As declividades indicadas no projeto serão consideradas como mínimas, devendo ser procedida uma verificação geral dos níveis até a rede urbana, antes da instalação dos coletores.

Os tubos, de modo geral, serão assentados com a bolsa voltada no sentido oposto ao do escoamento.

As caixas de areia serão de alvenaria de tijolos revestidas com argamassa de cimento e areia no traço 1:3 com tampão de ferro fundido ou grelha de ferro fundido.

Todas as tubulações aparentes serão pintadas nas cores convencionais exigidas pela ABNT;

5.2.2. Normas Técnicas Relacionadas

_ABNT NBR 5680: *Dimensões de tubos de PVC rígido;*

_ABNT NBR 5687: *Tubos de PVC - Verificação da estabilidade dimensional;*

_ABNT NBR 6493: *Emprego de cores para identificação de tubulações;*

_ABNT NBR 7173: *Tubos de PVC - Verificação do desempenho de junta soldável;*

_ABNT NBR 7372: *Execução de tubulações de pressão - PVC rígido com junta soldada, rosqueada, ou com anéis de borracha;*

_ABNT NBR 10844: *Instalações prediais de águas pluviais – Procedimento.*

5.3. INSTALAÇÕES DE ESGOTO SANITÁRIO

A instalação predial de esgoto sanitário foi baseada segundo o Sistema Dual que consiste na separação dos esgotos primários e secundários através de um desconector, conforme ABNT NBR 8160 – *Sistemas prediais de esgoto sanitário – Projeto e execução.*

As caixas de inspeções deverão ser localizadas nas áreas externas dos blocos e fora das projeções dos solários e pátios. No projeto foi previsto uma caixa de gordura especial para receber os efluentes provenientes das pias da cozinha e lactário. Todos os tubos e conexões da rede de esgoto deverão ser em PVC rígido.

A destinação final do sistema de esgoto sanitário deverá ser feita em rede pública de coleta de esgoto sanitário, quando não houver disponível, adotar a solução individual de destinação de esgotos sanitários.

O sistema predial de esgotos sanitários consiste num conjunto de aparelhos, tubulações, acessórios e desconectores e é dividido em dois subsistemas:

- Referências: **TIPO2-HEG-PLD-GER0-01-05_R02**

5.3.1. Subsistema de Coleta e Transporte

Todos os trechos horizontais previstos no sistema de coleta e transporte de esgoto sanitário devem possibilitar o escoamento dos efluentes por gravidade, através de uma declividade constante. Recomendam-se as seguintes declividades mínimas:

- 2,0% para tubulações com diâmetro nominal igual ou inferior a 75 mm;
- 1% para tubulações com diâmetro nominal igual ou superior a 100 mm.

As mudanças de direção nos trechos horizontais devem ser feitas com peças com ângulo central igual ou inferior a 45°. As mudanças de direção – horizontal para vertical e vice-versa- podem ser executadas com pelas com ângulo central igual ou inferior a 90°.

Os tubos de queda serão instalados em um único alinhamento e localizados nos shafts destinados para tal fim, conforme orientação em projeto.

As caixas de gorduras serão instaladas para receber os efluentes das pias da cozinha, dos solários e do lactário. Estas serão em concreto com diâmetro de 30 ou 50 cm, conforme o caso, e deverão ser perfeitamente impermeabilizadas, providas de dispositivos adequados para inspeção, possuir tampa hermética em ferro fundido e devidamente ventiladas.

As caixas de inspeção serão confeccionadas em alvenaria com dimensões de 80 x 80cm, estas receberão os dejetos provenientes dos tubos de queda e dos ramais de esgoto. Estas deverão possuir abertura suficiente para permitir as desobstruções com a utilização de equipamentos mecânicos de limpeza e tampa hermética em ferro fundido removível.

5.3.2. Subsistema de Ventilação

Todas as colunas de ventilação devem possuir terminais de ventilação instalados em suas extremidades superiores e estes devem estar a 30cm acima do nível do telhado. As extremidades abertas de todas as colunas de ventilação devem ser providas de terminais tipo chaminé, que impeçam a entrada de águas pluviais diretamente aos tubos de ventilação.

5.3.3. Materiais e Processo Executivo

Generalidades

A execução dos serviços deverá obedecer:

- às prescrições contidas nas normas da ABNT, específicas para cada instalação;
- às disposições constantes de atos legais;
- às especificações e detalhes dos projetos; e
- às recomendações e prescrições do fabricante para os diversos materiais.

Tubulações Embutidas

Para a instalação de tubulações embutidas em paredes de alvenaria, os tijolos deverão ser recortados cuidadosamente com talhadeira, conforme marcação prévia dos limites de corte.

As tubulações embutidas em paredes de alvenaria serão fixadas pelo enchimento do vazio restante nos rasgos com argamassa de cimento e areia. Quando necessário, as

tubulações, além do referido enchimento, levarão grapas de ferro redondo, em número e espaçamento adequados, para manter inalterada a posição do tubo.

Não se permitirá a concretagem de tubulações dentro de coluna, pilares ou outros elementos estruturais.

As passagens previstas para as tubulações, através de elementos estruturais, deverão ser executadas antes da concretagem, conforme indicação das posições das tubulações previstas no projeto.

Tubulações Aéreas

Todas as tubulações aparentes deverão ser pintadas e sustentadas por abraçadeiras galvanizadas com espaçamento adequado ao diâmetro, de modo a impedir a formação de flechas. Deverão ser utilizadas as cores previstas em norma.

As travessias de tubos em paredes deverão ser feitas, de preferência, perpendicularmente a elas.

Tubulações Enterradas

Todos os tubos serão assentados de acordo com alinhamento, elevação e com a mínima cobertura possível, conforme indicado no projeto.

A tubulação poderá ser assentada sobre embasamento contínuo (berço), constituído por camada de concreto simples.

Reaterro da vala deverá ser feito com material de boa qualidade, isento de entulhos e pedras, em camadas sucessivas e compactadas conforme as especificações do projeto.

Materiais

Os tubos de PVC, aço e cobre deverão ser estocados em prateleiras, separados por diâmetro e tipos característicos, sustentados por tantos apoios quantos forem necessários para evitar deformações causadas pelo próprio peso. O local de armazenagem precisa ser plano, bem nivelado e protegido do sol. As tampas dos ralos serão em aço inox.

Deverão ser tomados cuidados especiais quando os materiais forem empilhados, verificando se o material que ficar embaixo suportará o peso colocado sobre ele.

Meios de Ligação

Tubulações Soldáveis

Serão utilizados tubos e conexões de PVC soldáveis conforme indicado no projeto.

Quando se usar tubos e conexões de PVC, a vedação das roscas deverá ser feita por meio de vedantes adequados tais como: fita teflon, solução de borracha ou equivalente.

Para execução das juntas soldadas, a extremidade do tubo deve ser cortada de modo a permitir seu alojamento completo dentro da conexão. As superfícies dos tubos e das conexões a serem unidas devem ser lixadas com lima fina e limpas com solução limpadora recomendada pelo fabricante. Introduzir o anel de borracha no sulco da bolsa do tubo. Ambas as superfícies devem receber uma película fina de adesivo plástico e, por fim, introduzir a ponta do tubo até o fundo do anel e depois recuar aproximadamente 1 cm.

É inteiramente vedada a abertura de bolsa nos tubos soldáveis. Utilize, nesse caso, uma luva para ligação dos tubos.

Testes em Tubulação

Todo o sistema de esgoto sanitário, incluindo o sistema de ventilação deverá ser inspecionado e ensaiado antes de entrar em funcionamento. Após concluída a execução, e antes dos ensaios, deve ser verificado se o sistema se encontra adequadamente fixado e se existe algum material estranho no seu interior.

Todas as canalizações da edificação deverão ser testadas com água sob pressão mínima de 60KPA (6 m.c.a.), durante um período mínimo de 15 minutos. No ensaio com ar comprimido, o ar deverá ser introduzido no interior da tubulação até que atinja uma pressão uniforme de 35KPA (3,5 m.c.a.), durante 15 minutos, sem a introdução de ar adicional.

Após a instalação dos aparelhos sanitários, as tubulações serão submetidas à prova de fumaça sob pressão mínima de 0,25KPA (0,025 m.c.a.) durante 15 minutos.

Para o correto procedimento quanto a execução do ensaio ver referência normativa na NBR 8160 – *Sistemas prediais de esgoto sanitário – Projeto e execução.*

Disposições construtivas

Os coletores enterrados deverão ser assentados em fundo de vala nivelado, compactado e isento de materiais pontiagudos e cortantes que possam causar algum dano à tubulação durante a colocação e compactação. Em situações em que o fundo de vala possuir material rochoso ou irregular, aplicar uma camada de areia e compactar, de forma a garantir o nivelamento e a integridade da tubulação a ser instalada.

Após instalação e verificação do caimento os tubos, estes deverão receber camada de areia com recobrimento mínimo de 20 cm. Em áreas sujeitas a trafego de veículos aplicar camada de 10 cm de concreto para proteção da tubulação. Após recobrimento dos tubos poderá a vala ser recoberta com solo normal.

A fim de prevenir ações de eventuais recalques das fundações do edifício, a tubulação que corre no solo terá de manter a distância mínima de 8 cm de qualquer baldrame, bloco de fundação ou sapata.

Deverá ser deixada folga nas travessias da canalização pelos elementos estruturais, também para fazer face a recalques. A canalização de esgoto nunca será instalada imediatamente acima de reservatórios de água.

As declividades indicadas no projeto serão consideradas como mínimas, devendo ser procedida uma verificação geral dos níveis até a rede urbana, antes da instalação dos coletores. Serão adotados, como declividade mínima, os valores abaixo discriminados:

- 2,0% para tubulações com diâmetro nominal igual ou inferior a 75mm;
- 1,0% para tubulações com diâmetro nominal igual ou superior a 100mm.

Os tubos, de modo geral, serão assentados com a bolsa voltada no sentido oposto ao do escoamento. As canalizações de esgoto predial só poderão cruzar a rede de água fria em cota inferior.

As extremidades das tubulações de esgotos serão vedadas, até montagem dos aparelhos sanitários, com bujões de rosca ou plugues, convenientemente apertados, não sendo permitido o emprego de buchas de papel ou madeira para tal fim. Durante a execução das obras serão tomadas especiais precauções para evitar-se a entrada de detritos nos condutores nas instalações.

Todas as tubulações aparentes serão pintadas nas cores convencionais exigidas pela ABNT;

Use as conexões corretas para cada ponto. Para cada desvio ou ajuste, utilize as conexões adequadas para evitar os esforções na tubulação, e nunca abuse da relativa flexibilidade dos tubos. A tubulação em estado de tensão permanente pode provocar trincas, principalmente na parede das bolsas.

Todas as alterações processadas no decorrer da obra serão objeto de registro para permitir a apresentação do cadastro completo por ocasião do recebimento da instalação. Após o término da execução, serão atualizados todos os desenhos do respectivo projeto, o que permitirá a representação do serviço "como construído" e servirá de cadastro para a operação e manutenção dessa mesma instalação.

5.3.4. Solução Individual de Destinação de Esgotos Sanitários

Nos municípios em que não houver rede pública de coleta de esgotos na região do estabelecimento de ensino, quando as condições do solo e a legislação ambiental vigente permitirem, serão instaladas soluções individuais de destinação dos esgotos. Essa solução consiste num conjunto de fossa séptica, filtro anaeróbico e sumidouro e o projeto deverá ser apresentado pelo ente federado. Como complemento ao sumidouro, nos casos onde houver necessidade, poderá ser utilizado valas de infiltração.

O sistema deverá ser dimensionado e implantado deforma a receber a totalidade dos dejetos. O uso do sistema somente é indicado para:

- área desprovida de rede pública coletora de esgoto;

- alternativa de tratamento de esgoto em áreas providas de rede coletora local;

- retenção prévia dos sólidos sedimentáveis, quando da utilização de rede coletora com diâmetro e/ou declividade reduzidos para transporte de efluentes livre de sólidos sedimentáveis.

É vedado o encaminhamento ao tanque séptico de:

- águas pluviais;

- despejos capazes de causar interferência negativa em qualquer fase do processo de tratamento ou a elevação excessiva da vazão do esgoto afluente, como os provenientes de piscinas e de lavagem de reservatório de água.

O dimensionamento, projeto e execução deverão obedecer às diretrizes das ABNT NBR 7229 – *Projeto, construção e operação de sistemas de tanques sépticos* e ABNT NBR 13969 – *Tanques sépticos - Unidades de tratamento complementar e disposição final dos efluentes líquidos - Projeto, construção e operação.*

5.3.5. Normas Técnicas Relacionadas

_ABNT NBR 5680, *Dimensões de tubos de PVC rígido;*

_ABNT NBR 5687, *Tubos de PVC - Verificação da estabilidade dimensional;*

_ABNT NBR 6493, *Emprego de cores para identificação de tubulações;*

_ABNT NBR 7173, *Tubos de PVC - Verificação do desempenho de junta soldável;*

_ABNT NBR 7229, *Projeto, construção e operação de sistemas de tanques sépticos;*

_ABNT NBR 7367: *Projeto e assentamento de tubulações de PVC rígido para sistemas de esgoto sanitário;*

_ABNT NBR 8160, *Sistemas prediais de esgoto sanitário - Projeto e execução;*

_ABNT NBR 9051, *Anel de borracha para tubulações de PVC rígido coletores de esgoto sanitário – Especificação;*

_ABNT NBR 9054, *Tubo de PVC rígido coletor de esgoto sanitário - Verificação da estanqueidade de juntas elásticas submetidas à pressão hidrostática externa - Método de ensaio;*

_ABNT NBR 10569, *Conexões de PVC rígido com junta elástica, para coletor de esgoto sanitário - Tipos e dimensões - Padronização;*

_ABNT NBR 10570, *Tubos e conexões de PVC rígido com junta elástica para coletor predial e sistema condominial de esgoto sanitário - Tipos e dimensões - Padronização;*

_ABNT NBR 13969, *Tanques sépticos - Unidades de tratamento complementar e disposição final dos efluentes líquidos - Projeto, construção e operação;*

_ABNT NBR 15097-2, *Aparelhos sanitários de material cerâmico - Processo para instalação;*

_Normas Regulamentadoras do Capítulo V, Título II, da CLT, relativas à Segurança e Medicina do Trabalho:

NR 24 - Condições Sanitárias e de Conforto nos Locais de Trabalho;

Resolução CONAMA 377 - Licenciamento Ambiental Simplificado de Sistemas de Esgotamento Sanitário.

5.4. INSTALAÇÕES DE GÁS COMBUSTIVEL

O projeto de instalação predial de gás combustível foi baseado na ABNT NBR 13.523 – *Central de Gás Liquefeito de Petróleo – GLP* e ABNT NBR 15.526 – *Redes de Distribuição Interna para Gases Combustíveis em Instalações Residenciais e Comerciais – Projeto e Execução.*

Os ambientes destinados ao projeto de instalação de gás são cozinha e lactário. Serão instalados um fogão de 4 bocas com forno, do tipo doméstico, no lactário e de um de 6 bocas com forno, do tipo semi-industrial, na cozinha.

O sistema será composto por dois cilindros de 45kg de GLP e rede de distribuição em aço SCH-40 e acessórios conforme dados e especificações do projeto.

Quando não houver disponibilidade de fornecimento de botijões tipo P-45 de GLP, deverá ser adotado o sistema simples de botijões convencionais tipo P-13. A instalação será direta entre botijão e fogão, conforme os detalhes apresentados no projeto. Os botijões de gás não são fornecidos pelo FNDE ficando este a cargo do Ente Federado.

- Referências: **TIPO2-HGC-PLD-GER0-01_R02**

5.4.1. Materiais e Processo Executivo

Generalidades

A execução dos serviços deverá obedecer:

- às prescrições contidas nas normas da ABNT, específicas para cada instalação;
- às disposições constantes de atos legais;
- às especificações e detalhes dos projetos; e
- às recomendações e prescrições do fabricante para os diversos materiais.

As instalações de GLP são compostas, basicamente, de tubulações, medidores de consumo, abrigo para medidores, reguladores de pressão, registros e válvulas. Complementam estas instalações a central de gás e os equipamentos de consumo do GLP.

Tubulações

As tubulações das instalações de GLP são divididas em função da pressão a que está submetido o gás e, também, em função da localização que ocupam num projeto. Assim, elas se classificam em:

- Rede de Alimentação; trecho da instalação predial situado entre a central de gás e o regulador de 1º estágio;
- Rede de Distribuição: trata-se da tubulação, com seus acessórios, situada dentro dos limites da propriedade dos consumidores e destinada ao fornecimento de GLP. É constituída pelas redes primária e secundária;
- Rede Primária: é o trecho situado entre o regulador de primeiro estágio e o regulador de segundo estágio;
- Rede Secundária: é o trecho situado entre o regulador de segundo estágio e os equipamentos de utilização do GLP.

Toda a tubulação será apoiada adequadamente, de modo a não ser deslocada, de forma acidental, da posição em que foi instalada. Estas não devem passar por pontos que as sujeitem as tensões inerentes à estrutura da edificação.

As tubulações serão perfeitamente estanques, terão caimento de 0,1%, no sentido do ramal geral de alimentação, e afastamento mínimo de 0,30m de outras tubulações e eletrodutos. No caso de SPDA e seus respectivos cabos, o afastamento, mínimo, será de 2 (dois) metros.

Materiais

Os materiais a serem utilizados na execução das redes, primárias e secundárias, de GLP serão fabricados em obediência às especificações das normas, regulamentos e códigos específicos. Serão empregados tubos de aço galvanizado, enterrado, com proteção em fita anticorrosiva (2 camadas) e envelopado em 3cm de concreto.

As interligações de acessórios e aparelhos de utilização serão efetuadas com mangueiras flexíveis de PVC com comprimento máximo de 80cm.

As roscas serão cônicas (NPT) ou macho – cônica e fêmea – paralela (BSP). O vedante, para roscas, terá características compatíveis para o uso de GLP, como a fita veda-rosca de pentatetrafluoretileno.

É proibida, por norma, a utilização de qualquer tipo detinta ou fibras vegetais na função de vedantes.

Disposições construtivas

O abrigo, os recipientes de GLP e o conjunto de válvulas e regulador de 1º estágio devem ser instalados somente no exterior das edificações, em locais ventilados e em áreas onde não transitam alunos.

Dentro do abrigo devem estar a tubulação, conexões, botijões, válvulas de bloqueio automático, válvula de esfera e o regulador de primeiro estágio. As instalações da central devem permitir o reabastecimento de GLP sem interrupção de fornecimento de gás.

Toda a instalação elétrica que se fizer necessária na área da central de gás, deve ser à prova de explosão e executada conforme as NBRs.

Os recipientes serão instalados ao longo do muro de divisa da propriedade, para isso, será construída uma parede e uma cobertura em concreto resistente ao fogo, com tempo de resistência mínima de duas horas, posicionada ao longo do abrigo e com altura mínima de 1,80m.

Os recipientes de gás devem distar no mínimo 1,50 das aberturas, como ralos, canaletas e outras que estejam em nível inferior aos recipientes. Devem, ainda, distar no mínimo de 3m de qualquer fonte de ignição, inclusive estacionamento de veículos e, 6m de qualquer outro depósito de materiais inflamáveis.

As bases de assentamento dos recipientes devem ser elevados do piso que as circunda, não sendo permitida a construção do abrigo em rebaixos e recessos.

As placas de sinalização deverão ser com letras não menores que 50 mm de altura, em quantidade tal que possibilite a visualização de qualquer direção de acesso à central de GLP com os seguintes dizeres: PERIGO, INFLAMÁVEL, PROIBIDO FUMAR. No exterior do abrigo deverá possuir dois extintores de pó químico de 6kg cada um, estes deverão estar protegidos de intempéries e de fácil acesso.

Serão realizados dois ensaios de estanqueidade: o primeiro, com na rede ainda aparente e em toda a sua extensão e, o segundo, na liberação para o abastecimento com o GLP. O ensaio deverá ser realizado com pressão PCDumática de 10kg/cm² por, no mínimo, 2 horas, e ser fornecido laudo técnico das instalações juntamente com a ART do serviço.

5.4.2. Normas Técnicas Relacionadas

_ABNT NBR 6493, *Emprego de cores para identificação de tubulações;*

_ABNT NBR 8613, *Mangueiras de PVC plastificado para instalações domésticas de gás liquefeito de petróleo (GLP);*

_ABNT NBR 13103, *Instalação de aparelhos a gás para uso residencial - Requisitos;*

_ABNT NBR 13419, *Mangueira de borracha para condução de gases GLP/GN/GNF – Especificação;*

_ABNT NBR 13523, *Central de Gás Liquefeito de Petróleo - GLP;*

_ABNT NBR 14177, *Tubo flexível metálico para instalações de gás combustível de baixa pressão;*

_ABNT NBR 15526, *Redes de distribuição interna para gases combustíveis em instalações residenciais e comerciais - Projeto e execução;*

_ABNT NBR 15923, *Inspeção de rede de distribuição interna de gases combustíveis em instalações residenciais e instalação de aparelhos a gás para uso residencial – Procedimento.*

5.5. SISTEMAS DE PROTEÇÃO CONTRA INCÊNDIO

A classificação de risco para as edificações que compreendem os estabelecimentos de ensino é de risco leve, segundo a classificação de diversos Corpos de Bombeiros do país. São exigidos os seguintes sistemas:

- Hidrantes: sistema de proteção compreendendo os reservatórios d'água, canalizações, bombas de incêndio e os equipamentos de hidrantes.
- Sinalização de segurança: as sinalizações auxiliam as rotas de fuga, orientam e advertem os usuários da edificação.
- Extintores de incêndio: para todas as áreas da edificação os extintores deverão atender a cada tipo de classe de fogo A, B e C. A locação e instalação dos extintores constam da planta baixa e dos detalhes do projeto.
- Iluminação de emergência: o sistema adotado foi de blocos autônomos de LED, com autonomia de 2 horas, instalados nas paredes, conforme localização e detalhes indicados no projeto.
- SPDA – Sistema de proteção contra descargas atmosféricas: o sistema adotado, concepções, plantas e detalhes constam no projeto.

Lembrete: Este projeto de incêndio deverá ser validado pelo corpo de bombeiros estadual. O Ente Federado deverá realizar as alterações necessárias até a aprovação.

- Referências: **TIPO2-HIN-PLD-GER0-01-03_R02**

5.5.1. Materiais e Processo Executivo

Generalidades

A execução dos serviços deverá obedecer:

- às prescrições contidas nas normas da ABNT, específicas para cada instalação;
- às disposições constantes no corpo de bombeiros estadual;
- às disposições constantes de atos legais;
- às especificações e detalhes dos projetos; e
- às recomendações e prescrições do fabricante para os diversos materiais.

Sistema de Combate por Água sob Comando

O sistema de combate a incêndio por água sob comando, hidrantes, integra o complexo de instalações de Combate a Incêndio do edifício, devendo, portanto ser considerado dentro do conceito geral de segurança contra incêndio previsto para a edificação.

O sistema de combate a incêndio por Hidrantes será composto pelos conjuntos de bombas exclusivas para tal finalidade, instaladas na casa de bombas localizada no castelo d'água metálico – conforme projeto -, e interligadas pelo barrilete de sucção ao reservatório, que possuem uma reserva técnica de água exclusiva para incêndio com capacidade de 10.000 L. A distribuição do agente extintor água, pela edificação será através de redes de tubulações exclusivas e identificadas na cor vermelha. Para a alimentação dos hidrantes deverá ser utilizado tubulação de ferro maleável Classe 10.

O princípio de operação se dará quando ocorrer uma queda de pressão na rede de alimentação, em decorrência do acionamento da válvula globo angular, instalada no interior das caixas de hidrantes. Esta despressurização será detectada por pressostatos elétricos de simples estágios instalados na casa de bomba e regulados com pressão diferenciada para sequenciamento de energização das respectivas bombas de incêndio, principal e reserva, que devido as suas características quando em operação somente poderá ser desligada no quadro elétrico, mesmo que a pressão de pressurização da rede tenha sido restabelecida.

Para uma fácil e rápida identificação de entrada de bomba em operação, o fluxo de água na tubulação, será monitorado por um fluxostato automático de água interligado à Central de Detecção e Alarme, através do módulo de monitoramento específico e de laço de detecção, o qual será ativado sempre que ocorrer fluxo de água através do fluxostato em decorrência de sinistro ou quando de realização de testes operacionais simulados através da abertura de qualquer Hidrante.

Os hidrantes convencionais deverão ser instalados embutidos e locados no interior de caixas metálicas dotadas de portas de acesso, obedecendo à altura de acionamento da válvula angular. Deverá ser executada sinalização específica com a finalidade de indicar seu posicionamento. Para maiores detalhes consultar projeto específico.

Bombas

As bombas deverão atender a necessidade do projeto de incêndio e seu equipamento incluirá todos os dispositivos necessários à perfeita proteção e acionamento: chaves térmicas, acessórios para comando automático, etc. O local destinado a sua instalação deverá ser de fácil acesso, seco, bem iluminado e ventilado e as bombas de incêndio devem ser utilizadas somente para este fim.

A automação da bomba principal ou de reforço deve ser executada de maneira que, após a partida do motor seu desligamento seja somente manual no seu próprio painel de comando, localizado na casa de bombas. Deverá ser previsto pelo menos um ponto de acionamento manual para a mesma, instalado em local seguro da edificação e que permita fácil acesso.

- Modelo de referência:
Bomba de Incêndio
Tipo: Motobomba Centrifuga Prevenção Contra Incêndio
Hman: 8 mca
Potência: 7,5 cv
Tensão: trifásica
Fabricante de referência: BPI-22 R/F 2 1/2 – Schneider

- Referências: **TIPO2-HIN-PLD-GER0-01-03_R02**

Sistema de Combate por Extintores

O sistema de combate a incêndio por Extintores Portáteis integra o complexo de instalações de Combate a Incêndio do edifício, devendo, portanto ser considerado dentro do conceito geral de segurança contra incêndio previsto para a edificação.

O princípio de sua utilização se dará quando na ocorrência de sinistro de pequenas proporções e podendo ser debelado através do uso dos extintores localizados na área

sinistrada. A forma de manuseio dos extintores está expressa nas etiquetas presas no cilindro, bem como o tipo de agente a ser empregado na extinção conforme o tipo do material comburente.

Os extintores estão todos identificados por sinalização específica.

Os extintores estão distribuídos conforme os padrões normalizados de tal forma que, toda a edificação possa a ser atendida com no mínimo um extintor, adequado ao tipo de risco local.

A edificação é classificada pelas normas técnicas mencionadas, como predominantemente de risco leve, onde os riscos de incêndio presumíveis se enquadram classe "A" e "B", mas também existem áreas que devido a sua finalidade operacional se enquadram em risco classe "C", como casas de máquinas, subestação e salas de quadros elétricos.

- Referências: **TIPO2-HIN-PLD-GER0-01-03_R02**

Sistema de Sinalização de Emergência e Rota de Fuga

O sistema de Sinalização de Emergência e Rota de Fuga integra o complexo de instalações de Combate a Incêndio do edifício, devendo, portanto ser considerado dentro do conceito geral de segurança contra incêndio previsto para a edificação.

O Sistema de Sinalização de Emergência de Rota de Fuga visa garantir que sejam adotadas ações e medidas adequadas que orientem as ações de combate, facilite a localização dos elementos extinção de fogo e auxiliem na evacuação de pessoas pelas rotas de saída para escape seguro da edificação.

O sistema é composto por luminárias tipo bloco autônomo de led, tendo preso no defletor da mesma, placas adesivas com indicativos de sinalização, para os procedimentos a serem adotados naqueles espaços e também por placas normatizadas dotadas de adesivo com sinalizações específicas para cada finalidade e procedimento a ser adotado em situação de sinistro, mas também útil na orientação de deslocamento no interior da edificação.

Os sinalizadores estão distribuídos conforme os padrões normativos, e de tal forma que em cada bloco da edificação seja atendido com no mínimo um sinalizador.

- Referências: **TIPO2-HIN-PLD-GER0-01-03_R02**

5.5.2. Normas Técnicas Relacionadas

_NR 23, *Proteção Contra Incêndios;*
_NR 26, Sinalização de Segurança;
_ABNT NBR 5628, *Componentes construtivos estruturais - Determinação da resistência ao fogo;*
_ABNT NBR 7195, *Cores para segurança;*
_ABNT NBR 6493, *Emprego de cores para identificação de tubulações;*
_ABNT NBR 9077, *Saídas de emergência em edifícios;*
_ABNT NBR 9442, *Materiais de construção - Determinação do índice de propagação superficial de chama pelo método do painel radiante - Método de ensaio;*
_ABNT NBR 10898, *Sistema de iluminação de emergência;*
_ABNT NBR 11742, *Porta corta-fogo para saídas de emergência;*

_ABNT NBR 12693, *Sistema de proteção por extintores de incêndio;*
_ABNT NBR 13434-1, *Sinalização de segurança contra incêndio e pânico - Parte 1: Princípios de projeto;*
_ABNT NBR 13434-2, *Sinalização de segurança contra incêndio e pânico - Parte 2: Símbolos e suas formas, dimensões e cores;*
_ABNT NBR 13434-3, *Sinalização de segurança contra incêndio e pânico - Parte 3: Requisitos e métodos de ensaio;*
_ABNT NBR 13714, *Sistemas de hidrantes e de mangotinhos para combate a incêndio;*
_ABNT NBR 14432, *Exigências de resistência ao fogo de elementos construtivos de edificações – Procedimento;*
_ABNT NBR 15200, *Projeto de estruturas de concreto em situação de incêndio;*
_ABNT NBR 15808, *Extintores de incêndio portáteis;*
_ABNT NBR 15809, *Extintores de incêndio sobre rodas;*
_ABNT NBR 17240, *Sistemas de detecção e alarme de incêndio –Projeto, instalação, comissionamento e manutenção de sistemasde detecção e alarme de incêndio – Requisitos;*
_Normas e Diretrizes de Projeto do Corpo de Bombeiros Local;
_Regulamento para a Concessão de Descontos aos Riscos de Incêndio do Instituto de Resseguros do Brasil (IRB);
NR-10 - SEGURANÇA EM INSTALAÇÕES E SERVIÇOS EM ELETRICIDADE Portaria n.º598, de 07/12/2004 (D.O.U. de 08/12/2004 – Seção 1).

Normas internacionais:

EN 13823, Reaction to fire tests for building products – Building products excluding floorings exposed to the thermal attack by a single burning item (SBI);

ISO 1182, Buildings materials – non-combustibility test;

ISO 11925-2, Reaction to fire tests – Ignitability of building products subjected to direct impingement of flame – Part 2: Single-flame source test e ASTM E662 – Standard test method for specific optical density of smoke generated by solid materials;

ASTM E662, Standard test method for specific optical density of smoke generated by solid materials.

6. ELÉTRICA

6.1. INSTALAÇÕES ELÉTRICAS

No projeto de instalações elétricas foi definido a distribuição geral das luminárias, pontos de força, comandos, circuitos, chaves, proteções e equipamentos. O atendimento à edificação foi considerado em baixa tensão, conforme a tensão operada pela concessionária local em 127V ou 220V. Os alimentadores foram dimensionados com base o critério de queda de tensão máxima admissível considerando a distância aproximada de 40 metros do quadro geral de baixa tensão até a subestação em poste. Caso a distância seja maior, os alimentadores deverão ser redimensionados.

Os circuitos que serão instalados seguirão os pontos de consumo através de eletrodutos, conduletes e caixas de passagem. Todos os materiais deverão ser de qualidade para garantir a facilidade de manutenção e durabilidade.

As instalações elétricas foram projetadas de forma independente para cada bloco, permitindo flexibilidade na construção, operação e manutenção. Os alimentadores dos quadros de distribuição dos blocos têm origem no QGBT, localizado na sala técnica do bloco A, que seguem em eletrodutos enterrados no solo conforme especificado no projeto. Os alimentadores foram dimensionados com base no critério de queda de tensão máxima admissível considerando a distância entre os quadros de distribuição e o QGBT, definidas pelo layout apresentado. Os alimentadores do quadro geral de bombas e os circuitos de iluminação e tomadas do Castelo d'água ficarão localizados dentro do volume do mesmo, em local apropriado para sua instalação.

Não foram consideradas no projeto tomadas baixas em áreas de acesso irrestrito das crianças, - salas de atividades, repouso, solários, salas multiuso, sanitários infantis, refeitório e pátio - por segurança dos principais usuários, que são as crianças. Todos os circuitos de tomadas serão dotados de dispositivos diferenciais residuais de alta sensibilidade para garantir a segurança. As tomadas para ligação de computadores terão circuito exclusivo, para assegurar a estabilidade de energia.

As luminárias especificadas no projeto preveem lâmpadas de baixo consumo de energia como as fluorescentes e a vapor metálica, reatores eletrônicos de alta eficiência, alto fator de potência e baixa taxa de distorção harmônica. Foram previstas luminárias com aletas para as áreas de trabalho e leitura pelo fato de proporcionar melhor conforto visual aos usuários já que limita o ângulo de ofuscamento no ambiente. Para as áreas de preparo e manipulação de alimentos também foi especificado este tipo de luminária.

O acionamento dos comandos das luminárias é feito por seções, sempre no sentido das janelas para o interior dos ambientes. Dessa forma aproveita-se melhor a iluminação natural ao longo do dia, permitindo acionar apenas as seções que se fizerem necessária, racionalizando o uso de energia.

- Referências: **TIPO2-ELE-PLB-GER0-01-03-220.127_R02 ou**
TIPO2-ELE-PLB-GER0-01-03-380.220_R02

6.1.1. Materiais e Processo Executivo

Generalidades

A execução dos serviços deverá obedecer:

- às prescrições contidas nas normas da ABNT, específicas para cada instalação;

- às disposições constantes de atos legais;
- às especificações e detalhes dos projetos; e
- às recomendações e prescrições do fabricante para os diversos materiais.

Caixas de Derivação

As caixas de derivação serão do tipo de PVC e deverão ser empregadas em todos os pontos de entrada e/ou saída dos condutores na tubulação, em todos os pontos de instalação de luminárias, interruptores, tomadas ou outros dispositivos.

As caixas embutidas nas lajes serão firmemente fixadas nos moldes, às caixas embutidas nas paredes deverão facear o paramento de alvenaria – de modo a não resultar excessiva profundidade depois de concluído o revestimento – e serão niveladas e aprumadas.

Caixas de Passagem

As caixas de passagem, no que diz respeito à sua instalação, obedecerão às normas da ABNT atinentes ao assunto. O posicionamento das caixas deverá ser verificado no projeto de instalações elétricas.

Eletrodutos e Eletrocalhas

Os eletrodutos de energia embutidos nos forros e paredes deverão ser de PVC flexível corrugado, os embutidos em lajes ou enterrados no solo serão de PVC rígido roscável e os eletrodutos que seguem até o quadro de alimentação geral deverão ser em PVC rígido roscável. Os diâmetros deverão seguir rigorosamente os fixados em projeto.

Não poderão ser usadas curvas com deflexões menores que 90°.

Antes da enfiação todos os eletrodutos e caixas deverão estar convenientemente limpos e secos.

Nos eletrodutos sem fiação (secos) deverá ser deixado arame galvanizado n.° 18 AWG (Ø = 1,0 mm) como guia.

Nas juntas de dilatação o eletroduto deverá ser embuchado por tubo de maior diâmetro, garantindo-se continuidade e estanqueidade.

A cada duas curvas no eletroduto deverá ser utilizada uma caixa, sendo que todas devem possuir tampa.

Tanto as eletrocalhas como os seus acessórios deverão ser lisas ou perfuradas, fixadas por meio de pressão e por talas acopladas a eletrocalha, que facilitam a sua instalação.

Para terminações, emendas, derivações, curvas horizontais ou verticais e acessórios de conexão deverão ser empregadas peças pré-fabricadas com as mesmas características construtivas da eletrocalha.

As eletrocalhas deverão possuir resistência mecânica a carga distribuída mínima de 19 kgf/m para cada vão de 2 m.

A conexão entre os trechos retos e conexões das eletrocalhas deverão ser executados por mata juntas, com perfil do tipo "H", visando nivelar e melhorar o acabamento entre as conexões e eliminar eventuais pontos de rebarba que possam comprometer a isolação dos condutores.

As instalações (eletrodutos, caixas metálicas de passagem, tomadas, interruptores, quadros e luminárias, estruturas metálicas, dutos de ar condicionado) deverão ser conectadas ao condutor de proteção (TERRA).

Fios e Cabos

Os condutores serão instalados de forma que não estejam submetidos a esforços mecânicos incompatíveis com sua resistência, o que prevalece, também, para o seu isolamento e/ou revestimento.

As emendas e derivações serão executadas de modo a assegurarem resistência mecânica adequada e contato elétrico perfeito e permanente por meio de um conector apropriado ou de solda e deverão ser executadas sempre em caixas de passagem.

Os fios ou cabos serão de cobre de alta condutividade, classe de isolamento 750 V, com isolação termoplástica, com temperatura limite de 70° C em regime, com cobertura protetora de cloreto de polivinila (PVC).

A bitola mínima dos condutores a serem usadas serão de secção: # 2,5 mm² para as instalações elétricas em geral.

Deverá ser utilizado o sistema Duplix por identificador da Pial ou similar Hellerman, o mesmo deverá ser executado junto a entrada do disjuntor de proteção e terminação do circuito (tomada, plug, interruptor, etc).

As emendas dos condutores de secção até 4,00 mm² inclusive, poderá ser feita diretamente através de solda estanhada 50/50, com utilização de fita isolante de auto fusão para isolamento das conexões, e com cobertura final com fita isolante plástica. Acima dessa bitola deverão ser utilizados conectores apropriados.

A identificação dos condutores deverá obedecer às seguintes convenções:

A - CIRCUITOS BIFÁSICOS

- Fase A - Preto
- Fase B - Vermelho
- Neutro - Azul claro
- Retorno - Amarelo
- Terra (PE Proteção) - Verde

B – ELETRICA COMUM

- Fase - Preto
- Neutro - Azul claro (Identificado)
- Terra (PE Proteção) - Verde

Disjuntores

Todos os condutores deverão ser protegidos por disjuntores compatíveis com suas respectivas capacidades nominais, de acordo com o projeto elétrico.

Os disjuntores monopolares e bipolares de caixa moldada deverão ser da marca Siemens ou MGE, modelo 5SX1 série N, sem compensação térmica de carcaça, mecanismo de operação manual com abertura mecanicamente livre, para operações de abertura e fechamento, dispositivo de disparo, eletromecânico, de ação direta por sobrecorrente e

dispositivo de disparo de ação direta e elemento térmico para proteção contra sobrecargas prolongadas.

Disjuntores: Para circuitos bifásicos ou trifásicos deverão ser utilizados disjuntores conjugados pelo fabricante. É proibida a utilização de disjuntores acoplados na obra.

Deverá ser utilizado trava disjuntores nos quadros para evitar escorregamento dos mesmos.

Quadros Elétricos

Para atendimento às diversas áreas do prédio existirão quadros elétricos designados pelo sistema de nomenclatura alfanumérico relacionado com o local da instalação. Os locais de instalação de cada quadro estão indicados nos projetos. Todos os quadros abrigarão os disjuntores de proteção dos diversos circuitos de iluminação e tomada, assim como os equipamentos de comando e controle do sistema de supervisão predial. Os circuitos serão identificados por relação anexa à própria tampa do quadro.

Interruptores e Tomadas

Os comandos da iluminação serão feitos por meio de interruptores situados nas próprias salas. O posicionamento das unidades seguirão o projeto elétrico e projeto arquitetônico de layout.

Os interruptores serão da linha Nereya, Pial ou equivalente. As tomadas de uso geral, salvo quando houver indicação contrária, serão do tipo Padrão Brasileiro, 2P+T, 10 A ou 20A, com identificador de tensão e pino terra, da mesma linha dos interruptores. As tomadas de informática serão do tipo dedicado à rede estabilizada, cor vermelha, padrão brasileiro 2P+T, 20A, Pial ou equivalente, com identificador de tensão.

Luminárias

São previstos os seguintes tipos de luminárias com lâmpadas tipo T8 nas potências especificadas. Poderão ainda ser utilizados outros tipos de luminárias/lâmpadas, desde que observada à equivalência entre índices como luminância e eficiência luminosa/ energética.

Todas as luminárias serão metálicas, ligadas ao fio terra, não se admitindo em nenhuma hipótese luminárias de madeira ou qualquer outro material combustível.

Os reatores simples ou duplos para lâmpadas fluorescentes tubulares poderão ser eletromagnéticos, de alto fator de potência, partida rápida, com espaços internos preenchidos com composto a base de poliéster, baixo nível de ruído, para tensão de 220V, 60Hz; compensados de forma a assegurar um fator de potência do conjunto igual ou superior a 0,97. Deverão estar instalados sobre base de material incombustível.

Os reatores simples ou duplos para lâmpadas fluorescentes tubulares de alto fator de potência para lâmpadas; deverão ser com circuitos eletrônicos, taxa de distorção harmônica menor que 5%, com supressão de rádio interferência, tensão de alimentação de 198V a 264V, 60Hz.

Os reatores deverão ser fixados sobre material incombustível, não devendo estar apoiado sobre o forro.

Foram projetados pontos de iluminação de emergência, em um circuito individual, de acordo com a NBR 10898. As luminárias de emergência deverão ser ligadas em módulos especificados para a alimentação dessas luminárias na falta de energia. O esquema de ligação consta no projeto.

- Luminária de sobrepor completa para 2 lâmpadas T8 32/36W, com reator. Ref.: 2530, modelo Itaim Dim. 270 x 1250mm.

- Luminária de embutir completa para 2 lâmpadas T8 32/36W, com reator. Ref.: 2530, modelo Itaim Dim. 270 x 1250mm.

- Luminária de embutir completa para 2 lâmpadas T8 16/18W, com reator. Ref.: 2530, modelo Itaim Dim. 270 x 625mm.

- Luminária de embutir completa para 2 lâmpadas T8 32/36W, com reator. Ref.: 2001, modelo Itaim Dim. 312x1250mm.

- Luminária de piso fechada completa com uma lâmpada a vapor metálico de 70W, ignitor e reator eletrônico de alta frequência, alto fator de potência e baixa taxa de distorção harmônica (FP>0,92 e TDH<10%).

- Projetor completo com uma lâmpada a vapor metálico de 150W, ignitor e reator eletrônico de alta frequência, alto fator de potência e baixa taxa de distorção harmônica (FP>0,92 e TDH<10%). Refrator em vidro temperado a prova de choque térmico, h=260cm do piso acabado.

- Projetor completo com uma lâmpada a vapor metálico de 250W, ignitor e reator eletrônico de alta frequência, alto fator de potência e baixa taxa de distorção harmônica (FP>0,92 e TDH<10%). Refrator em vidro temperado a prova de choque térmico, fixado no piso.

- Arandela de sobrepor com 1 lâmpada fluorescente compacta de 27W, h=220cm do piso acabado, com corpo em alumínio fundido pintado, borracha para vedação, difusor de vidro frisado temperado e grade frontal para proteção.

Disposições construtivas

O Ente Federado deverá submeter o projeto de instalações elétricas às entidades locais com jurisdição sobre o assunto e ajustará quaisquer exigências ou alterações impostas pelas autoridades.

Todas as instalações elétricas serão executadas com esmero e bom acabamento, os condutores, condutos e equipamentos cuidadosamente dispostas nas respectivas posições e firmemente ligados às estruturas de suporte e aos respectivos pertences, formando um conjunto mecânico eletricamente satisfatório e de boa qualidade.

Os ramais de entrada e medição serão executados em conformidade com as normas da concessionária local, abrangendo condutores e acessórios – instalados a partir do ponto de entrega até o barramento geral de entrada – caixa de medição e proteção, caixa de distribuição, os ramais de medidores, quadros, etc.

Todas as extremidades livres dos tubos serão, antes da concretagem e durante a construção, convenientemente obturadas, a fim de evitar a penetração de detritos e umidade. Deverão ser previstas passagens para as tubulações antes da concretagem.

Todas as tubulações das instalações aparentes serão pintadas nas cores convencionais exigidas pela ABNT.

6.1.2. Normas Técnicas Relacionadas

_NR 10: *Segurança em Instalações e Serviços em Eletricidade;*

_ABNT NBR 5123: *Relé fotelétrico e tomada para iluminação - Especificação e método de ensaio;*

_ABNT NBR 5349: *Cabos nus de cobre mole para fins elétricos - Especificação;*

_ABNT NBR 5370: *Conectores de cobre para condutores elétricos em sistemas de potência;*

_ABNT NBR 5382: *Verificação de iluminância de interiores;*

_ABNT NBR 5410: *Instalações elétricas de baixa tensão;*

_ABNT NBR 5413: *Iluminância de interiores;*

_ABNT NBR 5444: *Símbolos gráficos para instalações elétricas prediais;*

_ABNT NBR 5461: *Iluminação;*

_ABNT NBR 5471: *Condutores elétricos;*

_ABNT NBR 6516: *Starters - A descarga luminescente;*

_ABNT NBR 6689: *Requisitos gerais para condutos de instalações elétricas prediais;*

_ABNT NBR 8133: *Rosca para tubos onde a vedação não é feita pela rosca - Designação, dimensões e tolerâncias;*

_ABNT NBR 9312: *Receptáculo para lâmpadas fluorescentes e starters - Especificação;*

_ABNT NBR 10898: *Sistema de iluminação de emergência;*

_ABNT NBR 11839: *Dispositivo-fusíveis de baixa tensão para proteção de semicondutores - Especificação;*

_ABNT NBR 11841: *Dispositivo-fusíveis de baixa tensão, para uso por pessoas autorizadas - Fusíveis com contatos tipo faca - Especificação;*

_ABNT NBR 11848: *Dispositivo-fusíveis de baixa tensão para uso por pessoas autorizadas - Fusíveis com contatos aparafusados - Especificação;*

_ABNT NBR 11849: *Dispositivo-fusíveis de baixa tensão para uso por pessoas autorizadas - Fusíveis com contatos cilíndricos - Especificação;*

_ABNT NBR 12090: *Chuveiros elétricos - Determinação da corrente de fuga - Método de ensaio;*

_ABNT NBR 12483: *Chuveiros elétricos - Padronização;*

_ABNT NBR 14011: *Aquecedores instantâneos de água e torneiras elétricas - Requisitos;*

_ABNT NBR 14012: *Aquecedores instantâneos de água e torneiras elétricas - Verificação da resistência ao desgaste ou remoção da marcação - Método de ensaio;*

_ABNT NBR 14016: *Aquecedores instantâneos de água e torneiras elétricas - Determinação da corrente de fuga - Método de ensaio;*

_ABNT NBR 14417: *Reatores eletrônicos alimentados em corrente alternada para lâmpadas fluorescentes tubulares - Requisitos gerais e de segurança;*

_ABNT NBR 14418: *Reatores eletrônicos alimentados em corrente alternada para lâmpadas fluorescentes tubulares - Prescrições de desempenho;*

_ABNT NBR 14671: *Lâmpadas com filamento de tungstênio para uso doméstico e iluminação geral similar - Requisitos de desempenho.*

_ABNT NBR IEC 60061-1: *Bases de lâmpadas, porta-lâmpadas, bem como gabaritos para o controle de intercambialidade e segurança - Parte 1: Bases de lâmpadas;*

_ABNT NBR IEC 60081: *Lâmpadas fluorescentes tubulares para iluminação geral;*

_ABNT NBR IEC 60238: *Porta-lâmpadas de rosca Edison;*

_ABNT NBR IEC 60269-3-1: *Dispositivos-fusíveis de baixa tensão - Parte 3-1: Requisitos suplementares para dispositivos-fusíveis para uso por pessoas não qualificadas (dispositivos-fusíveis para uso principalmente doméstico e similares) - Seções I a IV;*

_ABNT NBR IEC 60439-1: *Conjuntos de manobra e controle de baixa tensão - Parte 1: Conjuntos com ensaio de tipo totalmente testados (TTA) e conjuntos com ensaio de tipo parcialmente testados (PTTA);*

_ABNT NBR IEC 60439-2: *Conjuntos de manobra e controle de baixa tensão - Parte 2: Requisitos particulares para linhas elétricas pré-fabricadas (sistemas de barramentos blindados);*

_ABNT NBR IEC 60439-3: *Conjuntos de manobra e controle de baixa tensão - Parte 3: Requisitos particulares para montagem de acessórios de baixa tensão destinados a instalação em locais acessíveis a pessoas não qualificadas durante sua utilização - Quadros de distribuição;*

_ABNT NBR IEC 60669-2-1: *Interruptores para instalações elétricas fixas residenciais e similares -Parte2-1: Requisitos particulares - Interruptores eletrônicos;*

_ABNT NBR IEC 60884-2-2: *Plugues e tomadas para uso doméstico e análogo - Parte 2-2: Requisitos particulares para tomadas para aparelhos;*

_ABNT NBR NM 243: *Cabos isolados com policloreto de vinila (PVC) ou isolados com composto termofixo elastomérico, para tensões nominais até 450/750 V, inclusive - Inspeção e recebimento;*

_ABNT NBR NM 244: *Condutores e cabos isolados - Ensaio de centelhamento;*

_ABNT NBR NM 247-1: *Cabos isolados com policroreto de vinila (PVC) para tensões nominais até 450/750 V - Parte 1: Requisitos gerais (IEC 60227-1, MOD);*

_ABNT NBR NM 247-2: *Cabos isolados com policloreto de vinila (PVC) para tensão nominais até 450/750 V, inclusive - Parte 2: Métodos de ensaios (IEC 60227-2, MOD);*

_ABNT NBR NM 247-3: *Cabos isolados com policloreto de vinila (PVC) para tensões nominais até 450/750 V, inclusive - Parte 3: Condutores isolado (sem cobertura) para instalações fixas (IEC 60227-3, MOD);*

_ABNT NBR NM 247-5: *Cabos isolados com policloreto de vinila (PVC) para tensões nominais até 450/750 V, inclusive - Parte 5: Cabos flexíveis (cordões) (IEC 60227-5, MOD);*

_ABNT NBR NM 287-1: *Cabos isolados com compostos elastoméricos termofixos, para tensões nominais até 450/750 V, inclusive - Parte 1: Requisitos gerais (IEC 60245-1, MOD);*

_ABNT NBR NM 287-2: *Cabos isolados com compostos elastoméricos termofixos, para tensões nominais até 450/750 V, inclusive - Parte 2: Métodos de ensaios (IEC 60245-2 MOD);*

_ABNT NBR NM 287-3: *Cabos isolados com compostos elastoméricos termofixos, para tensões nominais até 450/750 V, inclusive - Parte 3: Cabos isolados com borracha de silicone com trança, resistentes ao calor (IEC 60245-3 MOD);*

_ABNT NBR NM 287-4: *Cabos isolados com compostos elastoméricos termofixos, para tensões nominais até 450/750 V, inclusive - Parte 4: Cordões e cabos flexíveis (IEC 60245-4:2004 MOD);*

_ABNT NBR NM 60454-1: *Fitas adesivas sensíveis à pressão para fins elétricos - Parte 1: Requisitos gerais (IEC 60454-1:1992, MOD);*

_ABNT NBR NM 60454-2: *Fitas adesivas sensíveis à pressão para fins elétricos - Parte 2: Métodos de ensaio (IEC 60454-2:1992, MOD);*

_ABNT NBR NM 60454-3: *Fitas adesivas sensíveis à pressão para fins elétricos - Parte 3: Especificações para materiais individuais - Folha 1: Filmes de PVC com adesivos sensíveis à pressão (IEC 60454-3-1:1998, MOD);*

_ABNT NBR NM 60669-1: *Interruptores para instalações elétricas fixas domésticas e análogas - Parte 1: Requisitos gerais (IEC 60669-1:2000, MOD);*

_ABNT NBR NM 60884-1: *Plugues e tomadas para uso doméstico e análogo - Parte 1: Requisitos gerais (IEC 60884-1:2006 MOD).*

Normas internacionais:

ASA – American Standard Association;
IEC – International Electrical Comission;
NEC – National Eletric Code;
NEMA – National Eletrical Manufactures Association;
NFPA – National Fire Protection Association;
VDE – Verbandes Desutcher Elektrote.

6.2. INSTALAÇÕES DE CLIMATIZAÇÃO

O projeto de climatização visa o atendimento às condições de conforto em ambientes que não recebem ventilação natural ideal para o conforto dos usuários.

As soluções adotadas foram:

- Nas salas de multiuso, sala dos professores e administração: adoção de equipamento simples de ar condicionado;
- Demais ambientes: adoção de ventiladores de teto e previsão para condicionamento de ar futuro (locais onde a temperatura média assim determine a necessidade).

Referências: **TIPO2-ECL-PLB-GER0-01_R02**

6.2.1. Materiais e Processo Executivo

Generalidades

A execução dos serviços deverá obedecer:
- às prescrições contidas nas normas da ABNT, específicas para cada instalação;
- às disposições constantes de atos legais;
- às especificações e detalhes dos projetos; e
- às recomendações e prescrições do fabricante para os diversos materiais.

Condensadoras

As condensadoras serão instaladas na laje de cobertura em local especificado no projeto de climatização. Serão assentados sobre suportes de borracha que ficarão apoiados sobre a laje. Na ocasião da instalação de futuros aparelhos estão poderão ser fixados acima dos existentes na parede por meio de mão francesa.

Tubulação Frigorífica

A tubulação frigorífica será toda em cobre, terá solda com alto teor de prata, deverá usar curvas e conexões padronizadas e será revestida com borracha elastomérica protegida de intempéries por aluminizado.

As tubulações sairão por baixo de telhado e encaminharão até o shaft onde realizará a descida até os pontos indicados em projeto. Todo este caminhamento será realizado na vertical pelos shaft e na horizontal entre o forro e a laje.

Evaporadores

Os evaporadores serão do tipo HI-WALL quando tiverem potências de até 22.000 BTU/H e do tipo piso/teto quando tiverem potência de 30.000 BTU/H. Os evaporadores do tipo piso/teto terão uma breve inclinação para trás ensejando melhor escoamento da água para o dreno.

Disposições construtivas

As instalações das unidades deverão seguir as especificações dos fabricantes. Todos os condicionadores de ar deverão ser fornecidos com controle remoto sem fio.

As ligações elétricas dos equipamentos constituintes dos sistemas de condicionamento de ar e de ventilação deverão atender as prescrições das normas. Para seu correto posicionamento observar projeto de climatização.

Os drenos deverão ser executados em tubos de PVC e de diâmetros indicados. Serão fornecidos 04 (quatro) equipamentos de ar condicionado distribuídos da seguinte forma:

- AC3 – Sala Multiuso – 30.000 BTU's;
- AC7 – Sala dos Professores – 9.000 BTU's;
- AC8 – Administração – 9.000 BTU's.

Os demais ambientes deverão ser preparados, tanto na instalação elétrica quanto nos drenos, para futura instalação dos equipamentos de ar condicionado.

6.2.2. Normas Técnicas Relacionadas

_ABNT NBR 10080: *Instalações de ar-condicionado para salas de computadores - Procedimento;*

_ABNT NBR 11215: *Equipamentos unitários de ar-condicionado e bomba de calor - Determinação da capacidade de resfriamento e aquecimento - Método de ensaio;*

_ABNT NBR 11829: *Segurança de aparelhos eletrodomésticos e similares - Requisitos particulares para ventiladores - Especificação;*

_ABNT NBR 14679: *Sistemas de condicionamento de ar e ventilação - Execução de serviços de higienização;*

_ABNT NBR 15627-1: *Condensadores a ar remotos para refrigeração - Parte 1: Especificação, requisitos de desempenho e identificação;*

_ABNT NBR 15627-2: *Condensadores a ar remotos para refrigeração - Parte 2: Método de ensaio;*

_ABNT NBR 15848: *Sistemas de ar condicionado e ventilação - Procedimentos e requisitos relativos às atividades de construção, reformas, operação e manutenção das instalações que afetam a qualidade do ar interior (QAI);*

_ABNT NBR 16401-1: *Instalações de ar-condicionado - Sistemas centrais e unitários - Parte 1: Projetos das instalações;*

_ABNT NBR 16401-2: *Instalações de ar-condicionado - Sistemas centrais e unitários - Parte 2: Parâmetros de conforto térmico;*

_ABNT NBR 16401-3: *Instalações de ar-condicionado - Sistemas centrais e unitários - Parte 3: Qualidade do ar interior.*

6.3. INSTALAÇOES DE CABEAMENTO ESTRUTURADO

O projeto de cabeamento estruturado visa atender as necessidades de um serviço adequado de voz e dados para a edificação. O Projeto Tipo 2 prevê tomadas RJ-45, incluindo os pontos destinados a telefones, e 2 pontos para acesso (AP-Access Point) para rede sem fio (WLAN – Wireless Local Área Network).

Deverá ser instalado um Rack de telecomunicações na sala específica para este fim conforme projeto. Dentro do Rack serão instalados os patch panel´s de dados e voz, Modems, roteadores e switch, devendo ser realizada uma organização de todo o sistema. Todos deverão ser testados e encontrar-se em perfeitas condições.

A solução de Sistema de Cabeamento a ser adotado é o Cat6, meio físico definido para atender as necessidades de Dados e Voz para as aplicações que teremos como tráfego.

Todo o sistema de cabeamento estruturado deverá ser instalado utilizando-se de MUTO (Mult User Telecomunication Outlet), ou seja, todos os cabos utp partindo do Rack de telecomunicações deverão ser terminados em um MUTO e através de Patch Cords RJ45/RJ45 encaminhar-se até a posição de atendimento. A mesma orientação se aplica aos cabos de interligação dos ramais telefônicos aos respectivos aparelhos, locando-os e identificando-os nas posições de trabalho, assim como também os demais componentes utilizados para a construção do sistema de cabeamento estruturado, utilizando-se de tal topologia de instalação.

Todo o cabeamento instalado deverá ser testado e certificado junto ao fabricante, onde devem ser especificadas todas as garantias e benefícios do sistema de cabeamento estruturado em questão por um prazo não inferior a 15 anos.

Para a conexão da porta do Patch Panel à porta do equipamento ativo será utilizado Patch Cord.

Tanto para dados quanto para voz, sendo utilizado Patch Cord RJ-45/RJ-45.

Para uma devida organização dos Patch Cord´s no Rack, serão instalados organizadores horizontais de cabos plásticos frontais e traseiros com 2U de altura ou solução que possua organizadores incorporados ao patch panel o que permitirá uma perfeita acomodação dos cabos de manobra bem como uma excelente organização e facilidade de manutenção. A conexão entre o conector RJ-45 fêmea à placa de rede do micro será feita com a utilização de Patch Cord RJ-45/RJ-45.

A identificação deverá ser aplicada nas duas extremidades do patch cord no rack e no patch panel. Para melhor visualização dos diferentes sistemas que estarão operando nos pavimentos, deverão ser seguidas as seguintes definições.

Para padronização da identificação e visualização no rack, teremos:

- Patch Cord Backbone: Branco
- Patch Cord Cascateamento: Vermelho
- Patch Cord Dados e Voz: Azul

A empresa deverá apresentar atestado emitido pelo fabricante do material utilizado, informando que é um integrador certificado /credenciado e capaz de atender o projeto e ao mesmo tempo informando que fornece garantia de produto e instalação de pelo menos 15 anos e de aplicação. Garantia que todos os equipamentos/software lançados hoje e no futuro e baseados nas normas de execução dos cabeamentos de categorias 5e e 6 utilizados são compatíveis com a solução adotada sob pena de re-execução o serviço sem nenhum custo de material ou serviço.

Referências: **TIPO2-ECE-PLB-GER0-01_R02**

6.3.1 Materiais e Processo Executivo

Generalidades

A execução dos serviços deverá obedecer:
- às prescrições contidas nas normas da ABNT, específicas para cada instalação;
- às disposições constantes de atos legais;
- às especificações e detalhes dos projetos; e
- às recomendações e prescrições do fabricante para os diversos materiais.

Eletrodutos e Eletrocalhas

Os eletrodutos de energia embutidos nos forros e paredes deverão ser de PVC flexível corrugado e os embutidos em lajes ou enterrados no solo serão de PVC rígido roscável e atendendo os diâmetros fixados em projeto.

Não poderão ser usadas curvas com deflexões menores que 90°.

Antes da enfiação todos os eletrodutos e caixas deverão estar convenientemente limpos e secos.

Nos eletrodutos sem fiação (secos) deverá ser deixado arame galvanizado n.º 18 AWG (Ø = 1,0 mm) como guia.

Nas juntas de dilatação o eletroduto deverá ser embuchado por tubo de maior diâmetro, garantindo-se continuidade e estanqueidade.

A cada duas curvas no eletroduto deverá ser utilizada uma caixa, sendo que todas devem possuir tampa.

Tanto as eletrocalhas como os seus acessórios deverão ser lisas ou perfuradas, fixadas por meio de pressão e por talas acopladas a eletrocalha, que facilitam a sua instalação.

Para terminações, emendas, derivações, curvas horizontais ou verticais e acessórios de conexão deverão ser empregadas peças pré-fabricadas com as mesmas características construtivas da eletrocalha.

As eletrocalhas deverão possuir resistência mecânica a carga distribuída mínima de 19 kgf/m para cada vão de 2 m.

A conexão entre os trechos retos e conexões das eletrocalhas deverão ser executados por mata juntas, com perfil do tipo "H", visando nivelar e melhorar o acabamento entre as conexões e eliminar eventuais pontos de rebarba que possam comprometer a isolação dos condutores.

As instalações (eletrodutos, caixas metálicas de passagem, tomadas, interruptores, quadros e luminárias, estruturas metálicas, dutos de ar condicionado) deverão ser conectadas ao condutor de proteção (TERRA).

Saídas e Tomadas

Serão utilizadas 2 tomadas RJ-45 Cat 6 uma para telefone e para lógica, de embutir, com espelho 4" x 2", os espelhos deverão ser da linha SIEMENS adotada para os acabamentos e as tomadas KRONE ou equivalente.

Conectorização : T-568-A para a RJ-45
Número de contatos : 8 para RJ-45
Tensão de isolação do dielétrico : 1000 VAC RMS 60 Hz
Tensão Admissível : 150 VAC 1,5A
Durabilidade : 750 ciclos
Resistência de contato : < 20 μ OHMS
Material dos contatos : Bronze fosforoso
Revestimento dos contatos : ouro 30 μ polegadas (mínimo)
Temperatura de operação : -40°C a +70°C
Material de revestimento interno : PVC - 94V-0

6.3.2. Ligações de Rede

Uma vez instalada a infraestrutura de Cabeamento Estruturado, fica a cargo do administrador da rede a instalação, configuração e manutenção da rede de computadores e telefonia. Como um exemplo da forma de instalação, sugere-se que, no armário de telecomunicações (rack), os ramais telefônicos provenientes do PABX sejam ligados na parte traseira do bloco 110. Os dois painéis (patch panels) superiores devem ser usados para fazer espelhamento do switch, ou seja, todas as portas do switch serão ligadas nas partes traseiras dos patch panels. Os dois patch panels inferiores receberão os pontos de usuários. Serão utilizados cabos de manobra (patch cords RJ-45/RJ-45 e RJ-45/110) para ligação dos pontos de usuários com os ramais telefônicos ou rede de computadores.

Todos os segmentos do cabeamento horizontal deverão ser identificados, ou seja, deverá ser identificado a extremidade de cada cabo que deverá interligar os patch panel aos pontos de consolidação, quando houverem, ou direto às tomadas nas áreas de trabalho, bem como, as extremidades dos cabos que interligarão as tomadas RJ-45 fêmeas aos PCs. Para identificação de todos os segmentos do cabeamento horizontal (patch cords, cabos UTP patch panels), deverá ser utilizadas etiquetas em vinil branco, impressão gerada por impressora portátil de termo-transferência com opção de comunicação com computador por porta USB, importação de dados de banco de dados ou planilha. Cartucho de etiquetas com auto reconhecimento da impressora, informando saldo de etiquetas restantes no cartucho.

Todos os pontos lógicos, deverão ser identificados na parte frontal dos patch panels, bem como, no porta etiqueta da caixa sobrepor responsável pela fixação das tomadas RJ-45 fêmeas, utilizando o mesmo princípio da identificação do cabeamento horizontal.

6.3.3. Conexão com a Internet

Para estabelecer conexão com a Internet, é preciso que o serviço seja fornecido por empresas fornecedoras/ provedoras de Internet. Atualmente, existem disponíveis diversos

tipos de tecnologias de conexão com Internet, como por exemplo, conexão discada, ADSL, ADSL2, cable (a cabo), etc. Deverá ser consultado na região quais tecnologias estão disponíveis e qual melhor se adapta ao local.

O administrador da rede é responsável por definir qual empresa fará a conexão e a forma como será feita. O administrador também tem total liberdade para definir como será feito o acesso pelos computadores dentro do edifício.

6.3.4. Segurança de Rede

Devem ser montados sistemas de segurança e proteção da rede. Sugere-se que o acesso à Internet seja feita através de servidor centralizado e sejam instalados: Firewall, Servidores de Proxy, Anti-Virus e Anti-Malware e outros necessários. Também devem ser criadas sub-redes virtuais para separação de computadores críticos de computadores de uso público.

6.3.5. Opcional: Wireless Access Point

Fica a critério do proprietário a decisão de instalar ou não um ponto de acesso de rede sem fio (Wireless Access Point). O Access Point (AP) deverá ser compatível com o padrão IEEE 802.11g com capacidade de transmissão de, no mínimo, 54MBps.

O alcance do AP geralmente é maior que 15 metros, portanto é necessário que o administrador da rede tome as devidas providências de segurança da rede.

A tecnologia wireless (sem fios) permite a conexão entre diferentes pontos sem a necessidade do uso de cabos - seja ele telefônico, coaxial ou ótico - por meio de equipamentos que usam radiocomunicação (comunicação via ondas de rádio) ou comunicação via infravermelho. Basicamente, esta tecnologia permite que sejam conectados à rede os dispositivos móveis, tais como notebooks e laptops, e computadores que possuem interface de rede sem fio.

Os pontos de instalação dos Access Points estão definidos em projeto e preveem que sejam deixados um RJ-45 em nível alto (próximo ao teto, conforme detalhe do projeto). Mesmo que a opção seja a não instalação do AP, a tomada alta da sala de reuniões deverá ser instalada como previsão de aquisição do dispositivo em algum momento futuro.

6.3.6. Ligações de TV

As ligações de TV foram projetadas para o uso de uma antena externa do tipo "espinha de peixe", ligando os pontos através de cabo coaxial. A antena deve ser ajustada e direcionada de forma a conseguir melhor captação do sinal. Caso não haja disponibilidade deste tipo de antena, esta poderá ser substituída por equivalente, com desempenho igual ou superior.

No caso do prédio estar localizado em região cuja recepção do sinal de TV seja de má qualidade, deverá ser contratado o serviço de TV via satélite (antena parabólica) ou a cabo. A instalação ficará como responsabilidade da empresa Contratada, assim como a garantia da qualidade do sinal de TV recebido.

Está ainda previsto, via caixa externa a eventual utilização de rede cabeada (tipo NET) para os locais que disponham deste serviço.

6.3.7. Normas Técnicas Relacionadas

_ABNT NBR 9886: *Cabo telefônico interno CCI - Especificação;*

_ABNT NBR 10488: *Cabo telefônico com condutores estanhados, isolado com termoplástico e com núcleo protegido por capa APL - Especificação;*

_ABNT NBR 10501: *Cabo telefônico blindado para redes internas - Especificações;*

_ABNT NBR 11789: *Cabos para descida de antena, de formato plano, com isolação extrudada de polietileno termoplástico - Especificação;*

_ABNT NBR 12132: *Cabos telefônicos – Ensaio de compressão - Método de ensaio;*

_ABNT NBR 14088: *Telecomunicação - Bloco terminal de rede interna - Requisitos de desempenho;*

_ABNT NBR 14423: *Cabos telefônicos - Terminal de acesso de rede (TAR) - Requisitos de desempenho;*

_ABNT NBR 14424: *Cabos telefônicos – Dispositivo de terminação de rede (DTR) - Requisitos de desempenho;*

_ABNT NBR 14306: *Proteção elétrica e compatibilidade eletromagnética em redes internas de telecomunicações em edificações - Projeto;*

_ABNT NBR 14373: *Estabilizadores de tensão de corrente alternada - Potência até 3 kVA/3 kW;*

_ABNT NBR 14565: *Cabeamento de telecomunicações para edifícios comerciais;*

_ABNT NBR 14662: *Unidade de supervisão de corrente alternada (USCA), quadra de transferência automática (QTA) e quadro de serviços auxiliares (QSA) tipo 1 - Requisitos gerais para telecomunicações;*

_ABNT NBR 14691: *Sistemas de subdutos de polietileno para telecomunicações - Determinação das dimensões*;

_ABNT NBR 14770: *Cabos coaxiais rígidos com impedância de 75 Ω para redes de banda larga - Especificações*;

_ABNT NBR 14702: *Cabos coaxiais flexíveis com impedância de 75 Ω para redes de banda larga - Especificação;*

_ABNT NBR 15142: *Cabo telefônico isolado com termoplástico e núcleo protegido por capa APL, aplicado para transmissão de sinais em tecnologia xDSL;*

_ABNT NBR 15155-1: *Sistemas de dutos de polietileno para telecomunicações - Parte 1: Dutos de parede lisa - Requisitos;*

_ABNT NBR 15204: *Conversor a semicondutor - Sistema de alimentação de potência ininterrupta com saída em corrente alternada (nobreak) - Segurança e desempenho;*

_ABNT NBR 15214: *Rede de distribuição de energia elétrica - Compartilhamento de infraestrutura com redes de telecomunicações;*

_ABNT NBR 15715: *Sistemas de dutos corrugados de polietileno (PE) para infraestrutura de cabos de energia e telecomunicações - Requisitos;*

_TB-47: *Vocábulo de termos de telecomunicações.*

6.4. INSTALAÇÕES DE SISTEMA DE EXAUSTÂO

O projeto de exaustão por ventilação mecânica para as instalações da área de serviço justifica-se pela necessidade de atendimento às condições de purificação e renovação do ar, por se tratarem de ambientes de descarga de gases nocivos, provenientes da queima do GLP, e partículas de resíduos alimentares.

A alternativa tecnológica para a exaustão de ar adotada foi a de exaustão dutada, impulsionada por ventilação mecânica de exaustores axiais. Esta solução se faz necessária na cozinha.

Na cozinha o ponto de maior emissão de resíduos se localiza sobre os fogões. Deverão ser alocados captadores de exaustão tipo coifa de ilha, centralizados com relação ao fogão, respeitando as dimensões de equipamentos e instalações indicados no projeto.

O acionamento dos exaustores comandado por interruptor simples foi descriminado no projeto de instalações elétricas. Respeitar as observações para a saída do ar no duto, que constam no projeto e as normas de instalação de tubulações e dutos industriais de fluxo.

Referências: **TIPO2-EEX-PLC-SER0-01_R02**

6.4.1. Materiais e Processo Executivo

Generalidades

A execução dos serviços deverá obedecer:

- às prescrições contidas nas normas da ABNT, específicas para cada instalação;
- às disposições constantes de atos legais;
- às especificações e detalhes dos projetos; e
- às recomendações e prescrições do fabricante para os diversos materiais.

Coifas

O início do sistema é composto pela coifa ou captor, que fica instalado acima e abrangendo toda a área dos equipamentos de fritura e cozimento dos alimentos.

As coifas serão construídas em Aço Inoxidável ANSI 304 com o mínimo de 0,94mm de espessura. Conterá filtro metálico removível para retenção de gordura.

A construção da coifa deve permitir o fácil acesso para limpeza dos mesmos, evitando-se pontos de passagem ou acúmulo de gordura em locais inacessíveis.

Todo o perímetro das coifas e as partes inferiores dos suportes dos filtros devem dispor de calhas coletoras dotadas de drenos tamponados para remoção eficiente de gordura e condensados, no mesmo material da coifa.

As distância vertical entre o equipamento de cocção e a borda inferior dos filtros deve ser superior a 0,75m, já a altura entre a borda inferior da coifa e a superfície de cocção não deverá ultrapassar a 1,20m.

Rede de dutos

Os dutos são utilizados para conduzir os gases e vapores, e serão confeccionados em Aço Inoxidável ANSI 304 com no mínimo 1,09mm de espessura. Todas as juntas longitudinais e as seções transversais devem ser soldadas e totalmente estanques a vazamentos de líquidos.

A sustentação dos dutos deve ser feita por perfilados metálicos dimensionados para atender às necessidades estruturais e da operação de limpeza dos mesmos.

Sempre que possível, os dutos devem ser montados de modo a manter a declividade no sentido da coifa, de forma a facilitar a operação de limpeza dos mesmos.

Deverá ser instalado um *damper* corta-fogo com acionamento eletromecânico na fronteira interna da fachada do duto de exaustão.

Ventiladores

Os ventiladores devem atender aos requisitos operacionais do sistema de ventilação na condição real da instalação.

As conexões dos ventiladores aos dutos de aspiração e descarga devem ser flangeadas e aparafusadas com o uso de elementos flexíveis. O material da conexão flexível deve ser incombustível e estanque a líquidos na superfície interna e com características mecânicas próprias para operar em equipamento dinâmico. Suas emendas longitudinais, além de estanques, devem ser transpassadas de no mínimo 75 mm. O material empregado deve propiciar no mínimo uma resistência ao fogo de 1 h.

O conjunto motor ventilador deve ser montado sobre amortecedores de vibração que garantam a absorção e o isolamento da vibração para a estrutura de apoio em níveis que não comprometam a integridade da estrutura e que não causem incômodo a terceiros.

Ventiladores com carcaça tubular e fluxo axial devem ser de acionamento indireto, com o motor e toda a instalação elétrica fora do fluxo de ar de exaustão. Os elementos de transmissão devem estar enclausurados e protegidos contra infiltração de gordura.

A carcaça do ventilador deve ser de construção soldada em chapa de aço inoxidável com no mínimo 1,09 mm de espessura. Os ventiladores devem ser dotados de dreno e porta de inspeção.

O compartimento onde for instalado o ventilador deve ser facilmente acessível e ter dimensões suficientes para permitir os serviços de manutenção, limpeza e eventual remoção, incluindo plataforma nivelada para execução dos serviços.

Todos os ventiladores instalados em paredes internas ou externas devem ser facilmente acessados com a utilização de uma escada de no máximo 2,0 m de altura, ou possuir uma plataforma de trabalho sob o ventilador ao qual se possa ter acesso com a utilização de uma escada de no máximo 6 m.

Toda instalação elétrica deve atender à NBR 5410, sendo que os motores elétricos devem ser do tipo totalmente fechados com ventilação externa (TFVE) e com grau de proteção mínimo IP 54 e classe B ou F de isolamento elétrico.

O ventilador será instalado no final da rede de dutos com a finalidade de diminuir o número de conexões pressurizadas, exceto nos casos dos ventiladores incorporados aos despoluidores atmosféricos ou extratores de gordura.

6.4.2. Normas Técnicas Relacionadas

_ABNT NBR 14518: *Sistemas de ventilação para cozinhas profissionais.*

Normas Internacionais:

Normas ASHRAE (American Society of Heating, Refrigerating and Air Conditioning Engineers): ASHRAE Standard 62/1989 - Ventilation for Acceptable Indoor Air Quality).

6.5. INSTALAÇÕES DE SISTEMA DE PROTEÇÃO CONTRA DESCARGAS ATMOSFÉRICAS

São sistemas ou dispositivos destinados a evitar os danos decorrentes dos efeitos das descargas atmosféricas diretas ou indiretas.

Referências: **TIPO2-EDA-PLD-GER0-01-03_R02**

6.5.1. Materiais e Processo Executivo

Generalidades

A execução dos serviços deverá obedecer:

- às prescrições contidas nas normas da ABNT, específicas para cada instalação;
- às disposições constantes de atos legais;
- às especificações e detalhes dos projetos; e
- às recomendações e prescrições do fabricante para os diversos materiais.

Materiais

Os materiais utilizados nestas instalações serão resistentes à corrosão ou convenientemente protegidas. Onde houver gases corrosivos na atmosfera, o uso do cobre é obrigatório.

Captores Tipo Franklin

Serão de aço inoxidável com base em latão com as seguintes características:

- Altura: 300 ou 350mm;
- Número de pontas: 4 (quatro);
- Número de descidas:2 (duas).

Terminais Aéreos

Serão de aço galvanizado com as seguintes características:

- Altura: 600mm;
- Diâmetro: 10mm (3/8");
- Fixação: horizontal, vertical, rosca mecânica ou rosca soberba.

Mastros

Serão de aço galvanizado do tipo simples.

- Altura: 300 mm;
- Diâmetro: 50mm (2").

Gaiola de Faraday

Consiste no lançamento de cabos horizontais, sobre a cobertura da edificação, de acordo como nível de proteção conforme NBR. Essa malha percorrerá toda a periferia da cobertura, bem como as periferias da casa de máquinas, caixa da escada e do reservatório superior.

Disposições construtivas

Toda a instalação de para-raios será constituída de captores de descidas e de eletrodos de terra.

Na execução das instalações, além dos pontos mais elevados das edificações, serão considerados, também, a distribuição das massas metálicas, tanto exteriores como interiores, bem como as condições do solo e do subsolo.

Não é permitida a presença de materiais inflamáveis nas imediações das instalações de para-raios.

Todas as instalações terão bom acabamento, com os seus captores e descidas cuidadosamente instalados e firmemente ligados às edificações, formando com a ligação à terra um conjunto eletro-mecânico satisfatório.

A fixação dos captores e das descidas será executada com o auxílio de peças exteriores e visíveis. Esta fixação não deverá impedir qualquer reparação nas edificações e será protegida, no seu engastamento, contra infiltrações de água de chuva e depredações.

6.5.2. Materiais e Processo Executivo

_ABNT NBR 5419: *Proteção de estruturas contra descargas atmosféricas;*
_ABNT NBR 13571: *Haste de aterramento aço cobreado e acessórios.*

7. ANEXOS

7.1. TABELA DE DIMENSÕES E ÁREAS

Bloco A			
Quantidade	**Ambientes**	**Dimensões Internas (CxLxH)**	**Áreas Úteis (m²)**
01	Hall	4,30 x 6,40 x 3,00	29,10
01	Circulação Interna	-	63,63
01	Administração	6,00 x 3,20 x 2,70	19,20
01	Sala dos Professores/ reuniões	6,00 x 2,70 x 2,70	16,20
02	Sanitários adultos acessíveis (feminino e masculino)	1,80 x 1,60 x 2,70	2,88 (x 2)
01	Circulação	2,09 x 1,75 x 2,70	3,66
Total Área Administrativa			**121,35**
01	Fraldário	4,80 x 2,60 x 2,70	12,35
01	Depósito	1,30 x 2,60 x 2,70	3,38
01	Amamentação	2,40 x 3,00 x 2,70	7,50
01	Salas de atividades – Creche 1	6,00 x 5,95 x 3,00	35,70
01	Solário	-	26,93
Total Área Pedagógica			**85,86**
01	Higienização	1,80 x 2,50 x 3,00	4,49
01	Lactário	3,00 x 2,50 x 2,70	7,50
01	Circulação	-	3,72
01	Copa Funcionários	-	11,15
01	Lavanderia	2,95 x 2,50 x 2,70	7,36
01	Rouparia	1,95 x 2,10 x 2,70	4,10
02	Vestiários Feminino e Masculino	1,95 x 1,80 x 2,70	3,51 (x 2)
01	Cozinha	-	35,19
01	Despensa	3,35 x 1,80 x 3,00	6,03
01	Varanda de Serviço / D.M.L.	-	27,66
Total Área de Serviços			**114,22**
TOTAL BLOCO A			**321,43**

Bloco B			
Quantidade	**Ambientes**	**Dimensões Internas (CxLxH)**	**Áreas Uteis (m²)**
01	Sala de Atividades - Creche 2	6,00 x 5,95 x 3,00	35,63
01	Sanitário Infantil 1	6,25 x 2,60 x 3,00	16,02
01	Sanitário PCD infantil	2,50 x 3,00 x 3,00	7,50
01	Sala de Atividades - Creche 3	-	35,51
01	Sala Multiuso	6,00 x 6,40 x 3,00	38,40
02	Solário	-	26,93 (x2)
01	Circulação	-	75,35
01	S.I / Telefonia / Elétrica	-	0,85
01	Almoxarifado	3,00 x 2,50 x 3,00	7,50
01	Sala de Atividades – Pré-escola 2	-	35,58
02	Sanitário Infantil 2	-	16,02
01	Sala de Atividades – Pré-escola 1	6,00 x 5,95 x 3,00	35,70
TOTAL BLOCO B			**357,92**

Demais Espaços			
Quantidade	**Ambientes**	**Dimensões Internas (LxPxH)**	**Áreas Uteis (m²)**
01	Pátio Coberto/Refeitório	-	85,86
01	Parquinho – playground externo	-	60,18
01	Castelo D'Água	Ø1,43 x 9,60	1,60
Total Demais Espaços			**147,64**

Área Construída Proinfância Tipo 2	**775,85 m²**
Área Ocupada Proinfância Tipo 2	**891,68 m²**

7.2. TABELA DE ESPECIFICAÇÕES DE LOUÇAS E METAIS

Bloco A	
Sanitários Adultos Acessíveis Feminino e Masculino	
02	Bacia sanitária convencional, DECA ou equivalente com acessórios.
02	Papeleira de sobrepor interfolhado.
02	Ducha higiênica com registro e derivação, DECA ou equivalente.
02	Válvula de descarga com acionamento por alavanca.
02	Lavatório de canto suspenso, DECA ou equivalente.
02	Torneira para lavatório com acionamento por alavanca.
02	Dispenser toalha, Melhoramentos ou equivalente.
02	Saboneteira, Melhoramentos ou equivalente.
04	Barra de apoio, aço inox polido, DECA ou equivalente.
04	Barra de apoio, aço inox polido, DECA ou equivalente.
02	Barra de apoio, aço inox polido, DECA ou equivalente.
02	Espelho cristal 4mm sem moldura, dimensões 50x90cm.
Higienização e Lactário	
01	Cuba de embutir oval cor branco gelo, DECA ou equivalente.
01	Torneira para lavatório de mesa bica baixa, DECA ou equivalente.
01	Dispenser toalha, Melhoramentos ou equivalente.
01	Saboneteira, Melhoramentos ou equivalente.
02	Cabide metálico, Deca ou equivalente.
01	Cuba de embutir em aço inoxidável completa, dimensões 40x34x17cm.
01	Torneira para cozinha de mesa bica móvel, DECA ou equivalente.
Fraldários	
02	Bacia convencional Studio Kids, DECA ou equivalente com acessórios.
02	Válvula de descarga com duplo acionamento.
02	Lavatório pequeno, DECA ou equivalente.
02	Torneira para lavatório de mesa bica baixa, DECA ou equivalente
04	Torneira elétrica com mangueira plástica Fortti Maxi, LORENZETTI, ou equivalente.
02	Torneira de parede de uso geral para tanque ou jardim.

04	Banheira plástica rígida, 77x45x20cm de embutir, Burigotto ou equivalente.
02	Dispenser toalha, Melhoramentos ou equivalente.
02	Saboneteira, Melhoramentos ou equivalente.
08	Cabide metálico, Deca ou equivalente.
02	Barra de apoio, aço inox polido, DECA ou equivalente.
02	Barra de apoio nos chuveiros, aço inox polido.
02	Chuveiro com desviador para duchas elétricas, LORENZETTI ou equivalente.
02	Tanque de louça 40l, cor branco gelo, DECA, ou equivalente.
Amamentação	
01	Lavatório pequeno cor branco gelo, com coluna suspensa, DECA, ou equivalente.
01	Torneira para lavatório de mesa bica baixa, DECA, ou equivalente.
01	Dispenser toalha, Melhoramentos ou equivalente.
01	Saboneteira, Melhoramentos ou equivalente.
Lavanderia	
02	Tanque de louça 40l, cor branco gelo, DECA, ou equivalente.
02	Torneira de parede de uso geral para tanque ou jardim.
Vestiários feminino e masculino	
02	Bacia sanitária convencional, DECA, ou equivalente com acessórios.
02	Espelho cristal 4mm sem moldura, dimensões 50x80cm.
02	Papeleira metálica, DECA ou equivalente.
02	Válvula de descarga com duplo acionamento.
02	Chuveiro com desviador para duchas elétricas, LORENZETTI ou equivalente.
02	Acabamento para registro pequeno, DECA ou equivalente
02	Cuba de embutir oval cor branco gelo, DECA, ou equivalente.
02	Torneira para lavatório de mesa bica baixa, DECA, ou equivalente.
02	Dispenser toalha, Melhoramentos ou equivalente.
02	Saboneteira, Melhoramentos ou equivalente.
Cozinha	
05	Cuba de embutir em aço inoxidável completa, dimensões 50x40x20cm.
01	Cuba de embutir em aço inoxidável completa, dimensões 60x50x40cm.
04	Torneira para cozinha de mesa bica móvel, DECA, ou equivalente.
02	Torneira elétrica, LORENZETTI ou equivalente.

01	Torneira para lavatório de mesa bica baixa, DECA, ou equivalente
01	Torneira de parede de uso geral para tanque ou jardim.
01	Dispenser toalha, Melhoramentos ou equivalente.
01	Saboneteira, Melhoramentos ou equivalente.
01	Lavatório pequeno cor branco gelo, DECA, ou equivalente.
Varanda de Serviço/ D.M.L.	
03	Torneira de parede de uso geral para tanque ou jardim.
01	Cuba de embutir em aço inoxidável completa, dimensões 50x40x20cm.
01	Tanque de louça 40l, cor branco gelo, DECA, ou equivalente.
Solários	
01	Tanque de louça 40l, cor branco gelo, DECA, ou equivalente.
01	Torneira de parede de uso geral para tanque ou jardim.

Bloco B	
Sanitário PCD infantil	
01	Bacia convencional Studio Kids, DECA, ou equivalente com acessórios.
01	Válvula de descarga com acionamento por alavanca.
01	Ducha higiênica com registro e derivação, DECA, ou equivalente.
01	Papeleira de sobrepor interfolhado.
01	Lavatório de canto suspenso, DECA ou equivalente.
01	Torneira para lavatório com acionamento por alavanca.
01	Dispenser toalha, Melhoramentos ou equivalente.
01	Saboneteira, Melhoramentos ou equivalente.
03	Barra de apoio, aço inox polido, DECA ou equivalente.
02	Barra de apoio, aço inox polido, DECA ou equivalente.
03	Barra de apoio, aço inox polido, DECA ou equivalente.
01	Cadeira articulada para banho conforto, DECA, ou equivalente.
01	Chuveiro com desviador para duchas elétricas, LORENZETTI ou equivalente.
01	Acabamento para registro pequeno, DECA ou equivalente.
01	Cabide metálico, Deca ou equivalente.
01	Espelho cristal 4mm sem moldura, dimensões 50x90cm.

Sanitário Infantil 1	
03	Bacia convencional Studio Kids, DECA, ou equivalente com acessórios.
03	Válvula de descarga com duplo acionamento.
03	Ducha higiênica com registro e derivação, DECA, ou equivalente.
01	Barra de apoio nos chuveiros, aço inox polido.
01	Barra de apoio, aço inox polido, DECA ou equivalente.
04	Cuba de embutir oval cor branco gelo, DECA, ou equivalente.
04	Torneira para lavatório de mesa bica baixa, DECA, ou equivalente.
02	Chuveiro com desviador para duchas elétricas, LORENZETTI ou equivalente.
02	Acabamento para registro pequeno, DECA ou equivalente.
03	Papeleira metálica, DECA ou equivalente.
02	Dispenser toalha, Melhoramentos ou equivalente.
02	Saboneteira, Melhoramentos ou equivalente.
03	Cabide metálico, Deca ou equivalente
04	Espelho cristal 4mm sem moldura, dimensões 40x50cm.
Solários	
04	Cuba de embutir em aço inoxidável completa, dimensões 40x34x17cm.
08	Torneira para cozinha de mesa bica móvel, DECA, ou equivalente.
Sanitário Infantil 2	
04	Bacia convencional Studio Kids, DECA, ou equivalente com acessórios.
04	Válvula de descarga com duplo acionamento.
04	Ducha higiênica com registro e derivação, DECA, ou equivalente.
01	Barra de apoio nos chuveiros, aço inox polido.
01	Barra de apoio, linha conforto, aço inox polido, DECA ou equivalente.
04	Cuba de embutir oval cor branco gelo, DECA, ou equivalente.
04	Torneira para lavatório de mesa bica baixa, DECA, ou equivalente.
02	Chuveiro com desviador para duchas elétricas, LORENZETTI ou equivalente.
02	Acabamento para registro pequeno, DECA ou equivalente.
04	Papeleira metálica, DECA ou equivalente.
02	Dispenser toalha, Melhoramentos ou equivalente.
02	Saboneteira, Melhoramentos ou equivalente.

03	Cabide metálico, Deca ou equivalente.
04	Espelho cristal 4mm sem moldura, dimensões 40x50cm.

Demais Áreas	
Pátio Coberto / Refeitório	
02	Cuba de embutir oval cor branco gelo, DECA, ou equivalente.
02	Torneira para lavatório de mesa bica baixa, DECA,ou equivalente.
01	Dispenser toalha, Melhoramentos ou equivalente.
01	Saboneteira, Melhoramentos ou equivalente.
Áreas externas / jardim / Circulação	
04	Torneira de parede de uso geral com bico para mangueira, DECA, ou equivalente.

7.3. TABELA DE ESQUADRIAS

PORTAS DE MADEIRA				
Código	Quantidade	Dimensões Internas (LxH)	Tipo	Ambiente
PM 1	06	0,70x 2,10	01 folha, de abrir, lisa, em madeira, com chapa metálica.	Sanitários infantis / Vestiários
PM 2	03	0,80x 2,10	01 folha, de abrir, com veneziana, em madeira.	Despensa/Almoxarifado/Rouparia/Lavanderia
PM 3	06	0,82x 2,10	01 folha, de abrir, em madeira, c/ chapa e barra metálica.	Sanitários PCD Infantis/ Sanitários PCD adultos/ Administração/ Sala Professores/ Amamentação
PM 4	03	0,80x 2,10	01 folha, de abrir, lisa, em madeira, com chapa metálica.	Lactário / Copa / Cozinha
PM 5	05	0,82x 2,10	01 folha, de abrir, em madeira, c/ visor de vidro, chapa e barra metálica.	Salas de atividades: Creches 1, 2, 3/ Pré- escola 1 e 2
PM 6	04	0,60x 1,00	01 folha, de abrir, lisa, em madeira, com revestimento em laminando melamínico.	Sanitários Infantis

PORTAS DE VIDRO				
Código	Quantidade	Dimensões Internas (LxH)	Tipo	Ambiente
PV 1	01	1,75 x 2,30	02 folhas, de abrir, em vidro temperado.	Hall

PORTAS DE ALUMINIO				
Código	Quantidade	Dimensões Internas (LxH)	Tipo	Ambiente
PA 1	01	1,00 x 2,10	01 folha, de abrir, em alumínio, com vidro e veneziana.	Cozinha
PA2	01	0,80 x 2,10	01 folha, de abrir, em alumínio, com veneziana.	Copa dos funcionários
PA3	01	1,60 x 2,10	02 folhas, de abrir, com veneziana.	S.I./ Telefone / Elétrica
PA4	07	4,50 x 2,10 + 0,55	04 folhas, de correr com vidro temperado e bandeira superior fixa.	Salas de atividades: Creches 1, 2, 3/ Pré- escola 1 e 2
PA5	01	1,20 x 1,70	02 folhas de abrir, com veneziana.	Depósito de gás

PORTÕES METÁLICOS				
Código	Quantidade	Dimensões Internas (LxH)	Tipo	Ambiente
PO 1	02	1,50 x 2,10	02 folhas, de correr.	Acesso principal
PO 2	02	1,00 x 2,00	02 folhas, de abrir.	Pátio de serviço
PO 3	01	3,20 X 2,00	02 folhas, de abrir.	Acesso de serviço
PF 1	01	1,00 + 0,35 X 2,10	01 folha de abrir com chapa metálica.	Varanda de serviço
PF 2	02	1,00 + 0,35 X 0,90	01 folha de abrir com chapa metálica.	Solários



JANELAS DE ALUMÍNIO				
Código	Quantidade	Dimensões Internas (LxH)	Tipo	Ambiente
JA 1	01	0,70 x 1,25	guilhotina	Lactário
JA 2	01	1,10 x 1,95	guilhotina	Cozinha
JA 3	01	1,40 x 1,15	fixa	Amamentação
JA 4	01	1,40 x 1,95	guilhotina	Cozinha
JA 5	01	2,00 x 1,08/ 1,28	fixa	Administração
JA 6	01	2,10 x 0,50	maxim-ar	Depósito
JA 7	08	2,10 x 0,75	maxim-ar	Sanitários Infantis, Fraldários, Copa funcionários, Lavanderia, Despensa, Cozinha
JA 8	04	2,10 x 1,00	maxim-ar	Amamentação, Sanitário PCD Infantil, Almoxarifado e Lactário
JA 9	02	2,10 x 1,50	maxim-ar	Administração / Sala dos Professores
JA 10	02	0,70 x 0,75	maxim-ar	Sanitários PCD feminino e masculino
JA 11	05	1,40 x 0.75	maxim-ar	Cozinha, Vestiários feminino e masculino, Rouparia
JA 12	02	4,20 x 0,50	maxim-ar	Creche 3/ Pré-escola 2
JA 13	03	5,60 x 1,00	maxim-ar	Creches 1, 2/ Pré-escola 1
JA 14	02	1,60 x 0,85	fixa	Sanitário Infantil 1

7.4. LISTAGEM DE DOCUMENTOS

DOCUMENTOS

Nome do arquivo	Título
TIPO2-ARQ-MED-01_R02	Memorial Descritivo de Arquitetura
TIPO2-PLN-AT-S127-_R02	Planilha Orçamentária sapatas 127V-220V
TIPO2-PLN-AT-B127_R02	Planilha Orçamentária blocos 127V-220V
TIPO2-PLN-AT-S220_R02	Planilha Orçamentária sapatas 220 V
TIPO2-PLN-AT-B220_R02	Planilha Orçamentária blocos 220 V

PRODUTOS GRÁFICOS - ARQUITETURA – 35 pranchas

Nome do arquivo	Título	Escala
TIPO2-ARQ-IMP-GER0-01_R02	Implantação	1:75
TIPO2-ARQ-PLB-GER0-02_R02	Planta Baixa	1:75
TIPO2-ARQ-LYT-GER0-03_R02	Planta Baixa Layout – Mobiliário	1:75
TIPO2-ARQ-LYT-GER0-04_R02	Planta Baixa Layout – Equipamento	1:75
TIPO2-ARQ-CRT-GER0-05_R02	Cortes AA, BB e CC	1:75
TIPO2-ARQ-CRT-GER0-06_R02	Cortes DD e EE e Detalhes	indicada
TIPO2-ARQ-FCH-GER0-07_R02	Fachadas 01 e 02	indicada
TIPO2-ARQ-FCH-GER0-08_R02	Fachadas 03, 04, 05, 06 e Detalhes	indicada
TIPO2-ARQ-PGP-GER0-09_R02	Paginação de Piso	1:75
TIPO2-ARQ-FOR-GER0-10_R02	Planta de Forro	indicada
TIPO2-ARQ-COB-GER0-11_R02	Planta de Cobertura	1:75
TIPO2-ARQ-ESQ-GER0-12_R02	Esquadrias – Detalhamento - Portas	indicada
TIPO2-ARQ-ESQ-GER0-13_R02	Esquadrias – Detalhamento – Portas	indicada
TIPO2-ARQ-ESQ-GER0-14_R02	Esquadrias – Detalhamento – Janelas	indicada
TIPO2-ARQ-ESQ-GER0-15_R02	Esquadrias – Detalhamento – Janelas	indicada
TIPO2-ARQ-PCD-GER0-16_R02	Detalhamento – Mastros para bandeiras e Rampa	indicada
TIPO2-ARQ-PLE-PRT0-17_R02	Portão e Muros – Planta e Elevação	indicada
TIPO2-ARQ-PCD-RFR0-18_R02	Complemento para Regiões Frias	indicada
TIPO2-ARQ-AMP-BLCA-19_R02	Ampliação Bloco A - Fraldário	indicada

TIPO2-ARQ-AMP-BLCA-20_R02	Ampliação Bloco A – Lactário e Sanitários PCD	1:25
TIPO2-ARQ-AMP-BLCA-21_R02	Ampliação Bloco A – Lava mãos e Solários	1:25
TIPO2-ARQ-AMP-BLCA-22_R02	Ampliação Bloco A – Creche 1 e Amamentação	1:25
TIPO2-ARQ-AMP-BLCA-23_R02	Ampliação Bloco A - Cozinha	1:25
TIPO2-ARQ-AMP-BLCA-24_R02	Ampliação Bloco A - Cozinha	1:25
TIPO2-ARQ-AMP-BLCA-25_R02	Ampliação Bloco A – Despensa e Vestiários	1:25
TIPO2-ARQ-AMP-BLCA-26_R02	Ampliação Bloco A – Lavanderia e Rouparia	1:25
TIPO2-ARQ-AMP-BLCB-27_R02	Ampliação Bloco B – Sanitário Infantil 1	indicada
TIPO2-ARQ-AMP-BLCB-28_R02	Ampliação Bloco B – Sanitário Infantil 2	indicada
TIPO2-ARQ-AMP-BLCB-29_R02	Ampliação Bloco B – Sanitário PCD Infantil e Almoxarifado	indicada
TIPO2-ARQ-AMP-BLCB-30_R02	Ampliação Bloco B – Solários	1:25
TIPO2-ARQ-AMP-BLCB-31_R02	Ampliação Bloco B – Creche 2	1:25
TIPO2-ARQ-AMP-BLCB-32_R02	Ampliação Bloco B – Creche 3	1:25
TIPO2-ARQ-AMP-BLCB-33_R02	Ampliação Bloco B – Pré-escola 1	1:25
TIPO2-ARQ-AMP-BLCB-34_R02	Ampliação Bloco B – Pré-escola 2	1:25
TIPO2-ARQ-AMP-BLCB-35_R02	Ampliação Bloco B – Sala Multiuso	1:25

PRODUTOS GRÁFICOS - ESTRUTURA – 27 pranchas

Estrutura de Concreto – 17 pranchas

Nome do arquivo	Titulo	Escala
TIPO2-SFN-PLB-GER0-01_R02	Fundação Indireta - Opção 1: Blocos sobre estacas - Locação de obra e planta de cargas	indicada
TIPO2-SFN-PLD-GER0-02_R02	Fundação Indireta - Opção 1: Blocos sobre estacas – Detalhamento dos blocos	indicada
TIPO2-SFS-PLD-GER0-03_R02	Fundação Direta - Opção 2: Fundação sapatas – Locação de obra e planta de cargas	1:75
TIPO2-SFS-PLD-GER0-04_R02	Fundação Direta - Opção 2: Fundação sapatas – Detalhamento das sapatas	indicada
TIPO2-SFS-PLD-GER0-05_R02	Fundação Direta - Opção 2: Fundação sapatas – Detalhamento das sapatas	indicada
TIPO2-SCF-PLB-N000-06_R02	Planta de formas – Nível 000	1:75
TIPO2-SCV-PLD-N000-07_R02	Vigas nível 000 – Forma e armação	indicada
TIPO2-SCV-PLD-N000-08_R02	Vigas nível 000 – Forma e armação	indicada
TIPO2-SCV-PLD-N000-09_R02	Vigas nível 000 – Forma e armação	indicada
TIPO2-SCP-PLD-N000-10_R02	Pilares nível 000 – Forma e armação	indicada

TIPO2-SCF-PLB-N310-11_R02	Planta de formas – Nível 310	1:75
TIPO2-SCV-PLD-N310-12_R02	Vigas nível 310 – Forma e armação	indicada
TIPO2-SCV-PLD-N310-13_R02	Vigas nível 310 – Forma e armação	indicada
TIPO2-SCV-PLD-N310-14_R02	Vigas nível 310 – Forma e armação	Indicada
TIPO2-SFN-PLD-RES0-15_R02	Reservatório – Detalhamento da fundação	Indicada
TIPO2-SCO-PLD-MUR0-16_R02	Muro frontal – Forma e armação	Indicada
TIPO2-SCO-PLD-GAS0-17_R02	Abrigo de gás – Forma e armação	Indicada

Estrutura Metálica – 10 pranchas

Nome do arquivo	Título	Escala
TIPO2-SMT-COB-GER0-01_R02	Estrutura da cobertura – locação das bases	1:75
TIPO2-SMT-PLE-BLCA-02_R02	Estrutura de cobertura, forro e elevações – Bloco A	1:75
TIPO2-SMT-PLE-BLCB-03_R02	Estrutura de cobertura, forro e elevações – Bloco B	1:75
TIPO2-SMT-PLE-BLCC-04_R02	Estrutura de cobertura, forro e elevações – Bloco C – Pátio coberto	indicada
TIPO2-SMT-PLE-GER0-05_R02	Planta da cobertura – Calhas – Bloco A, Bloco B e Bloco C	1:75
TIPO2-SMT-AMP-GER0-06_R02	Ampliações das tesouras	indicada
TIPO2-SMT-DET-GER0-07_R02	Detalhes Construtivos	indicada
TIPO2-SMT-DET-GER0-08_R02	Detalhes Construtivos	indicada
TIPO2-SMT-COB-GER0-09_R02	Planta de telhas e elevações – Bloco A, Bloco B e Bloco C	1:75
TIPO2-SMT-DET-GER0-10_R02	Detalhes Construtivos	Indicada

PRODUTOS GRÁFICOS – HIDRÁULICA – 21 pranchas

Instalação de Água Fria – 9 pranchas

Nome do arquivo	Título	Escala
TIPO2-HAG-PLB-GER0-01_R02	Lançamento da Rede – Planta Baixa	1:75
TIPO2-HAG-PLB-GER0-02_R02	Indicação dos Detalhes Isométricos	1:75
TIPO2-HAG-PLD-GER0-03_R02	Indicação dos Detalhes Cortes e Detalhes Isométricos H1 a H6	1:75
TIPO2-HAG-MOD-GER0-04_R02	Detalhes Isométricos – H7 ao H23	1:25
TIPO2-HAG-MOD-GER0-05_R02	Detalhes Isométricos – H24 ao H35	1:25
TIPO2-HAG-DET-GER0-06_R02	Detalhes Cortes – C1 ao C23	1:25
TIPO2-HAG-DET-GER0-07_R02	Detalhes Cortes – C24 ao C31	1:25
TIPO2-HAG-DET-GER0-08_R02	Detalhe Reservatório	indicada

Instalação de Águas Pluviais – 3 pranchas

Nome do arquivo	Título	Escala
TIPO2-HAP-PLB-GER0-01_R02	Pontos de coleta e transposição – Cobertura	1:75
TIPO2-HAP-DET-GER0-02_R02	Detalhes – S1 ao S7	1:25
TIPO2-HAP-PLB-GER0-03_R02	Lançamento da Rede – Planta do Térreo	1:75

Instalação de Esgoto Sanitário – 5 pranchas

Nome do arquivo	Título	Escala
TIPO2-HEG-PLB-GER0-01_R02	Planta de lançamento da rede	1:75
TIPO2-HEG-PLB-GER0-02_R02	Planta de indicação de detalhes	1:75
TIPO2-HEG-DET-GER0-03_R02	Detalhes – S1 ao S7	1:25
TIPO2-HEG-DET-GER0-04_R02	Detalhes – S8 ao S10	1:25
TIPO2-HEG-PLD-GER0-05_R02	Detalhes e pontos de ventilação – S11 ao S13	indicada

Instalação de Gás Combustível - 1 prancha

Nome do arquivo	Título	Escala
TIPO2-HGC-PLD-GER0-01_R02	Abrido do Gás - Plantas e Detalhes	indicada

Sistema de Proteção contra Incêndio – 3 pranchas

Nome do arquivo	Título	Escala
TIPO2-HIN-PLB-GER0-01_R02	Lançamento da Rede de Hidrantes – Planta Baixa do térreo	1:100
TIPO2-HIN-PLD-GER0-02_R02	Detalhes Isométricos e Detalhes Construtivos	indicada
TIPO2-HIN-PLD-GER0-03_R02	Sinalização e Iluminação de Emergência	indicada

PRODUTOS GRÁFICOS – ELÉTRICA – 10 pranchas

Instalações Elétricas – 127V-220V – 2 pranchas

Nome do arquivo	Título	Escala
TIPO2-ELE-PLB-GER0-01-127V-220V_R02	Planta de distribuição da rede elétrica - 127V-220V	1:75
TIPO2-ELE-DIG-GER0-02-127V-220V_R02	Quadro de Cargas e Detalhes – 127V-220V	indicada

Instalações Elétricas – 220 V – 2 pranchas

Nome do arquivo	Título	Escala
TIPO2-ELE-PLB-GER0-01-220V_R02	Planta de distribuição da rede elétrica - 220V	1:75
TIPO2-ELE-DIG-GER0-02-220V_R02	Quadro de Cargas e Detalhes – 220V	indicada

Sistema de Proteção contra Descargas Atmosféricas – 3 pranchas

Nome do arquivo	Título	Escala
TIPO2-EDA-PLB-GER0-01_R02	Planta Baixa do Térreo	1:75
TIPO2-EDA-COB-GER0-02_R02	Planta de Cobertura	1:75
TIPO2-EDA-DET-GER0-03_R02	Detalhes Construtivos	indicada

Instalações de Climatização – 1 prancha

Nome do arquivo	Título	Escala
TIPO2-ECL-PLB-GER0-01_R02	Lançamento da rede de dreno de ar condicionado	1:75

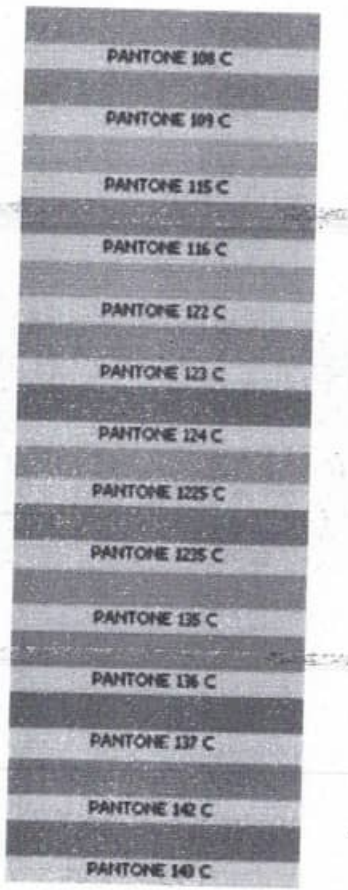
Instalação de Cabeamento Estruturado – 1 prancha

Nome do arquivo	Título	Escala
TIPO2-ECE-PLB-GER0-01_R02	Lançamento da rede lógica	1:75

Sistema de Exaustão – 1 prancha

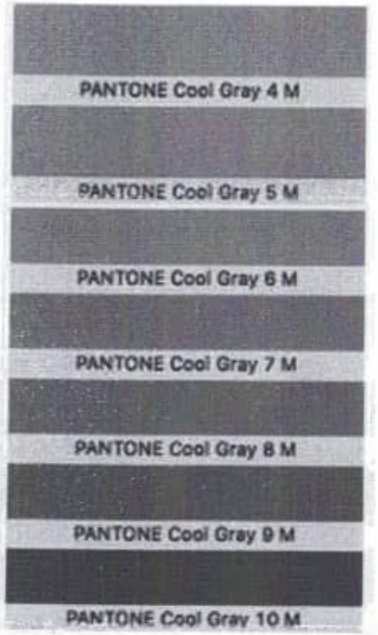
Nome do arquivo	Título	Escala
TIPO2-EEX-PLC-SER0-01_R02	Planta Baixa e Detalhes - Cozinha	indicada

7.5. LISTAGEM DE DOCUMENTOS









0177

Ministério da Educação
Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação
Coordenação Geral de Infra-Estrutura - CGEST

FNDE
Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação

PRODUTOS GRÁFICOS - ARQUITETURA – 35 pranchas

Nome do arquivo	Título	Escala	Prancha
TIPO2-ARQ-IMP-GER0-01_R02	Implantação	1:75	841x640
TIPO2-ARQ-PLB-GER0-02_R02	Planta Baixa	1:75	900x680
TIPO2-ARQ-LYT-GER0-03_R02	Planta Baixa Layout – Mobiliário	1:75	900x680
TIPO2-ARQ-LYT-GER0-04_R02	Planta Baixa Layout – Equipamento	1:75	900x680
TIPO2-ARQ-CRT-GER0-05_R02	Cortes AA, BB e CC	1:75	591x594
TIPO2-ARQ-CRT-GER0-06_R02	Cortes DD e EE e Detalhes	indicada	A1
TIPO2-ARQ-FCH-GER0-07_R02	Fachadas 01 e 02	indicada	1050x594
TIPO2-ARQ-FCH-GER0-08_R02	Fachadas 03, 04, 05, 06 e Detalhes	indicada	1050x594
TIPO2-ARQ-PGP-GER0-09_R02	Paginação de Piso	1:75	841x640
TIPO2-ARQ-FOR-GER0-10_R02	Planta de Forro	indicada	A1
TIPO2-ARQ-COB-GER0-11_R02	Planta de Cobertura	1:75	A1
TIPO2-ARQ-ESQ-GER0-12_R02	Esquadrias – Detalhamento - Portas	indicada	A1
TIPO2-ARQ-ESQ-GER0-13_R02	Esquadrias – Detalhamento – Portas	indicada	A1
TIPO2-ARQ-ESQ-GER0-14_R02	Esquadrias – Detalhamento – Janelas	indicada	A1
TIPO2-ARQ-ESQ-GER0-15_R02	Esquadrias – Detalhamento – Janelas	indicada	A1
TIPO2-ARQ-PCD-GER0-16_R02	Detalhamento – Mastros para bandeiras e Rampa	indicada	A1
TIPO2-ARQ-PLE-PRT0-17_R02	Portão e Muros – Planta e Elevação	indicada	
TIPO2-ARQ-PCD-RFR0-18_R02	Complemento para Regiões Frias	indicada	A1
TIPO2-ARQ-AMP-BLCA-19_R02	Ampliação Bloco A - Fraldário	indicada	A1
TIPO2-ARQ-AMP-BLCA-20_R02	Ampliação Bloco A – Lactário e Sanitários PNE	1:25	A1
TIPO2-ARQ-AMP-BLCA-21_R02	Ampliação Bloco A – Lava mãos e Solários	1:25	A1
TIPO2-ARQ-AMP-BLCA-22_R02	Ampliação Bloco A – Creche 1 e Amamentação	1:25	A1
TIPO2-ARQ-AMP-BLCA-23_R02	Ampliação Bloco A - Cozinha	1:25	A1
TIPO2-ARQ-AMP-BLCA-24_R02	Ampliação Bloco A - Cozinha	1:25	A1
TIPO2-ARQ-AMP-BLCA-25_R02	Ampliação Bloco A – Despensa e Vestiários	1:25	A1
TIPO2-ARQ-AMP-BLCA-26_R02	Ampliação Bloco A – Lavanderia e Rouparia	1:25	A1
TIPO2-ARQ-AMP-BLCB-27_R02	Ampliação Bloco B – Sanitário Infantil 1	indicada	A1

Ministério da Educação
Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação
Coordenação Geral de Infra-Estrutura - CGEST

FNDE Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação

Nome do arquivo	Título	Escala	Prancha
TIPO2-ARQ-AMP-BLCB-28_R02	Ampliação Bloco B – Sanitário Infantil 2	indicada	A1
TIPO2-ARQ-AMP-BLCB-29_R02	Ampliação Bloco B – Sanitário PNE Infantil e Almoxarifado	indicada	A1
TIPO2-ARQ-AMP-BLCB-30_R02	Ampliação Bloco B – Solários	1:25	A1
TIPO2-ARQ-AMP-BLCB-31_R02	Ampliação Bloco B – Creche 2	1:25	A1
TIPO2-ARQ-AMP-BLCB-32_R02	Ampliação Bloco B – Creche 3	1:25	A1
TIPO2-ARQ-AMP-BLCB-33_R02	Ampliação Bloco B – Pré-escola 1	1:25	A1
TIPO2-ARQ-AMP-BLCB-34_R02	Ampliação Bloco B – Pré-escola 2	1:25	A1
TIPO2-ARQ-AMP-BLCB-35_R02	Ampliação Bloco B – Sala Multiuso	1:25	A1

Ministério da Educação
Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação
Coordenação Geral de Infra-Estrutura - CGEST

PRODUTOS GRÁFICOS – ELÉTRICA – 10 pranchas

Instalações Elétricas – 127V-220V – 2 pranchas

Nome do arquivo	Título	Escala	Prancha
TIPO2-ELE-PLB-GER0-01-127V-220V_R02	Planta de distribuição da rede elétrica - 127V-220V	1:75	1050 x 750
TIPO2-ELE-DIG-GER0-02-127V-220V_R02	Quadro de Cargas e Detalhes – 127V-220V	indicada	A0

Instalações Elétricas – 220 V – 2 pranchas

Nome do arquivo	Título	Escala	Prancha
TIPO2-ELE-PLB-GER0-01-220V_R02	Planta de distribuição da rede elétrica - 220V	1:75	1050 x 750
TIPO2-ELE-DIG-GER0-02-220V_R02	Quadro de Cargas e Detalhes – 220V	indicada	A0

Sistema de Proteção contra Descargas Atmosféricas – 3 pranchas

Nome do arquivo	Título	Escala	Prancha
TIPO2-EDA-PLB-GER0-01_R02	Planta Baixa do Térreo	1:75	841 x 630
TIPO2-EDA-COB-GER0-02_R02	Planta de Cobertura	1:75	841 x 630
TIPO2-EDA-DET-GER0-03_R02	Detalhes Construtivos	indicada	1135 x 594

Instalações de Climatização – 1 prancha

Nome do arquivo	Título	Escala	Prancha
TIPO2-ECL-PLB-GER0-01_R02	Lançamento da rede de dreno de ar condicionado	1:75	841 x 630

Instalação de Cabeamento Estruturado – 1 prancha

Nome do arquivo	Título	Escala	Prancha
TIPO2-ECE-PLB-GER0-01_R02	Lançamento da rede lógica	1:75	841 x 630

Sistema de Exaustão – 1 prancha

Nome do arquivo	Título	Escala	Prancha
TIPO2-EEX-PLC-SER0-01_R02	Planta Baixa e Detalhes - Cozinha	indicada	841 x 594

Ministério da Educação
Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação
Coordenação Geral de Infra-Estrutura - CGEST

FNDE
Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação

PRODUTOS GRÁFICOS - ESTRUTURA – 27 pranchas

Estrutura de Concreto – 17 pranchas

Nome do arquivo	Título	Escala
TIPO2-SFN-PLB-GER0-01_R02	Fundação Indireta - Opção 1: Blocos sobre estacas - Locação de obra e planta de cargas	indicada
TIPO2-SFN-PLD-GER0-02_R02	Fundação Indireta - Opção 1: Blocos sobre estacas – Detalhamento dos blocos	indicada
TIPO2-SFS-PLD-GER0-03_R02	Fundação Direta - Opção 2: Fundação sapatas – Locação de obra e planta de cargas	1:75
TIPO2-SFS-PLD-GER0-04_R02	Fundação Direta - Opção 2: Fundação sapatas – Detalhamento das sapatas	indicada
TIPO2-SFS-PLD-GER0-05_R02	Fundação Direta - Opção 2: Fundação sapatas – Detalhamento das sapatas	indicada
TIPO2-SCF-PLB-N000-06_R02	Planta de formas – Nível 000	1:75
TIPO2-SCV-PLD-N000-07_R02	Vigas nível 000 – Forma e armação	indicada
TIPO2-SCV-PLD-N000-08_R02	Vigas nível 000 – Forma e armação	indicada
TIPO2-SCV-PLD-N000-09_R02	Vigas nível 000 – Forma e armação	indicada
TIPO2-SCP-PLD-N000-10_R02	Pilares nível 000 – Forma e armação	indicada
TIPO2-SCF-PLB-N310-11_R02	Planta de formas – Nível 310	1:75
TIPO2-SCV-PLD-N310-12_R02	Vigas nível 310 – Forma e armação	indicada
TIPO2-SCV-PLD-N310-13_R02	Vigas nível 310 – Forma e armação	indicada
TIPO2-SCV-PLD-N310-14_R02	Vigas nível 310 – Forma e armação	Indicada
TIPO2-SFN-PLD-RES0-15_R02	Reservatório – Detalhamento da fundação	Indicada
TIPO2-SCO-PLD-MUR0-16_R02	Muro frontal – Forma e armação	Indicada
TIPO2-SCO-PLD-GAS0-17_R02	Abrigo de gás – Forma e armação	Indicada

Estrutura Metálica – 10 pranchas

Nome do arquivo	Título	Escala
TIPO2-SMT-COB-GER0-01_R02	Estrutura da cobertura – locação das bases	1:75
TIPO2-SMT-PLE-BLCA-02_R02	Estrutura de cobertura, forro e elevações – Bloco A	1:75
TIPO2-SMT-PLE-BLCB-03_R02	Estrutura de cobertura, forro e elevações – Bloco B	1:75
TIPO2-SMT-PLE-BLCC-04_R02	Estrutura de cobertura, forro e elevações – Bloco C – Pátio coberto	indicada
TIPO2-SMT-PLE-GER0-05_R02	Planta da cobertura – Calhas – Bloco A, Bloco B e Bloco C	1:75
TIPO2-SMT-AMP-GER0-06_R02	Ampliações das tesouras	indicada
TIPO2-SMT-DET-GER0-07_R02	Detalhes Construtivos	indicada

Ministério da Educação
Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação
Coordenação Geral de Infra-Estrutura - CGEST

Nome do arquivo	Título	Escala
TIPO2-SMT-DET-GER0-08_R02	Detalhes Construtivos	indicada
TIPO2-SMT-COB-GER0-09_R02	Planta de telhas e elevações – Bloco A, Bloco B e Bloco C	1:75
TIPO2-SMT-DET-GER0-10_R02	Detalhes Construtivos	Indicada

Ministério da Educação
Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação
Coordenação Geral de Infra-Estrutura - CGEST

FNDE
Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação

PRODUTOS GRÁFICOS – HIDRÁULICA – 20 pranchas

Instalação de Água Fria – 8 pranchas

Nome do arquivo	Título	Escala	Prancha
TIPO2-HAG-PLB-GER0-01_R02	Lançamento da Rede – Planta Baixa	1:75	841 x 630
TIPO2-HAG-PLB-GER0-02_R02	Indicação dos Detalhes Isométricos	1:75	841 x 630
TIPO2-HAG-PLD-GER0-03_R02	Indicação dos Detalhes Cortes e Detalhes Isométricos H1 a H6	1:75	A0
TIPO2-HAG-MOD-GER0-04_R02	Detalhes Isométricos – H7 ao H23	1:25	A0
TIPO2-HAG-MOD-GER0-05_R02	Detalhes Isométricos – H24 ao H35	1:25	A0
TIPO2-HAG-DET-GER0-06_R02	Detalhes Cortes – C1 ao C23	1:25	A0
TIPO2-HAG-DET-GER0-07_R02	Detalhes Cortes – C24 ao C31	1:25	841 x 630
TIPO2-HAG-DET-GER0-08_R02	Detalhe Reservatório	indicada	A0

Instalação de Águas Pluviais – 3 pranchas

Nome do arquivo	Título	Escala	Prancha
TIPO2-HAP-PLB-GER0-01_R02	Pontos de coleta e transposição – Cobertura	1:75	1189 x 630
TIPO2-HAP-DET-GER0-02_R02	Detalhes – S1 ao S7	1:25	841 x 630
TIPO2-HAP-PLB-GER0-03_R02	Lançamento da Rede – Planta do Térreo	1:75	841 x 630

Instalação de Esgoto Sanitário – 5 pranchas

Nome do arquivo	Título	Escala	Prancha
TIPO2-HEG-PLB-GER0-01_R02	Planta de lançamento da rede	1:75	841 x 630
TIPO2-HEG-PLB-GER0-02_R02	Planta de indicação de detalhes	1:75	841 x 630
TIPO2-HEG-DET-GER0-03_R02	Detalhes – S1 ao S7	1:25	A0
TIPO2-HEG-DET-GER0-04_R02	Detalhes – S8 ao S10	1:25	A0
TIPO2-HEG-PLD-GER0-05_R02	Detalhes e pontos de ventilação – S11 ao S13	indicada	A0

Instalação de Gás Combustível – 1 prancha

Nome do arquivo	Título	Escala	Prancha
TIPO2-HGC-PLD-GER0-01_R02	Abrido do Gás - Plantas e Detalhes	indicada	A1

Sistema de Proteção contra Incêndio – 3 pranchas

Nome do arquivo	Título	Escala	Prancha
TIPO2-HIN-PLB-GER0-01_R02	Lançamento da Rede de Hidrantes – Planta Baixa do térreo	1:100	A0
TIPO2-HIN-PLD-GER0-02_R02	Detalhes Isométricos e Detalhes Construtivos	indicada	A0
TIPO2-HIN-PLD-GER0-03_R02	Sinalização e Iluminação de Emergência	indicada	A0

NOTA TÉCNICA Nº 05/2017 – MEC/FNDE/DIGAP/CGEST

1. **REFERÊNCIA:** Determinação da taxa de BDI a ser aplicada nos projetos-padrão apoiados pelo FNDE.

2. **OBJETIVO:** Esta nota técnica tem como objetivo definir um parâmetro técnico para o taxa do BDI (Bonificações e Despesas Indiretas) a ser aplicada sobre os custos diretos das escolas no âmbito do Proinfância e do PAR, em consonância com a legislação vigente.

3. PREMISSAS

A taxa de BDI é o resultado de uma operação matemática para indicar a "margem" que é cobrada do cliente incluindo todos os custos indiretos, tributos, etc., e a remuneração (benefício) pela realização de um determinado empreendimento.

A rigor, para cada obra deveria haver um BDI diferente, porém, para o órgão que licita muitas obras de vários tipos e tamanhos, torna-se quase impossível calculá-lo de forma individualizada, pois o BDI depende também das variáveis de cada obra ou de cada empresa.

Devido a essas dificuldades e para proceder com maior justeza, procurou-se estabelecer um BDI padrão, como limite máximo. Alem disso, considerou-se que:

- As Despesas de Administração Local da obra, bem como todas as demais despesas incorridas no ambiente da obra serão consideradas como Despesa Direta e não como Despesa Indireta.
- Além da Administração Central comporão o BDI o Custo Financeiro do capital de giro, Seguro e garantias, o Lucro e os Tributos incidentes.

Temos, então:

Valor da obra = Custos Diretos + BDI

Os custos diretos são obtidos facilmente através de tabelas de preços de serviços disponíveis no mercado. Para o nosso caso, por força do **DECRETO Nº 7.983, DE 8 DE ABRIL DE 2013**, esses preços serão obtidos da tabela do SINAPI. Caso não seja possível encontrar valores nessa referida tabela, outras fontes serão consultadas, em consonância com o disposto no Decreto.

4 – CÁLCULO DO VALOR DO BDI

4.1 – Tributos

Os tributos que incidem sobre o valor do contrato são:

ISS = 2,00 %

Imposto Sobre Serviço = (5 % sobre o mínimo de 40% sobre o valor da nota, para fins de equalização com os valores do INSS).

COFINS = 3,00 %

Base de Cálculo: a base de cálculo da COFINS devida a partir do mês de fevereiro/99 (a ser paga a partir do mês de março/99) é composta pela totalidade das receitas auferidas pela pessoa jurídica, independentemente da atividade exercida e da classificação contábil das receitas.

Alíquota: 3% (três por cento), para fatos geradores ocorridos a partir de 01.02.99 (contribuição mensal a ser paga a partir de março/99).

Lei nº 9.718/98

...

Art. 8º. Fica elevada para três por cento a alíquota da Cofins.

PIS = 0,65%

Base de Cálculo: relativamente aos fatos geradores ocorridos a partir de 01.02.99, a base de cálculo da contribuição é a receita bruta mensal, assim entendida a totalidade das receitas auferidas pela pessoa jurídica, sendo irrelevante o tipo de atividade por ela exercida e a classificação contábil adotada para as receitas (art. 3º da Lei nº 9.718/98).

Alíquota: A alíquota do PIS/PASEP é de 0,65% (art. 8º, inciso I, da Lei nº 9.715/98).

Lei nº 9.715/98

...

Art. 8º. A contribuição será calculada mediante a aplicação, conforme o caso, das seguintes alíquotas:

I - zero vírgula sessenta e cinco por cento sobre o faturamento;

IRPJ e CSLL

O Imposto de Renda da Pessoa Jurídica (IRPJ) e a Contribuição Social Sobre o Lucro Líquido (CSLL) não serão considerados, pois estarão incluídos na Margem de Contribuição bruta da empresa.

4.2 – Administração Central

Valor para a Administração Central = 5,5 %

4.3 – Custo financeiro do capital de giro

No nosso regime econômico, sendo capitalista, o empresário deve ser remunerado qualquer que seja o seu investimento. Quem aplica na construção está adiantando um montante razoável de recursos financeiros do seu capital de giro ou está tomando dinheiro emprestado no sistema bancário para executar os serviços contratados.
Portanto, deve ser ressarcido convenientemente de acordo com os juros do mercado pelo tempo que os recursos foram adiantados ou colocados à disposição da obra. Adotamos o valor médio adotado pelo acórdão nº 2622/2013:

1,23%.

4.4 – Seguros e Garantias

Adotamos o valor médio adotado pelo acórdão nº 2622/2013:

0,8%

4.5 – Lucro

A questão da expectativa de lucro é uma questão que depende da política comercial e administrativa da empresa. Cada empresa projeta um percentual de lucro que permita recompensar os seus esforços numa atividade empresarial, distribuir entre seus sócios ou acionistas e permitir reinvestir parte no seu crescimento e no aprimoramento dos seus recursos humanos. A base tradicional do mercado oscila de 5,0% a 15,0% do valor de venda. Para nosso caso consideramos o valor de 8,3%.

4.6 – Definição do BDI

O valor da taxa do BDI é definido em conformidade com a metodologia adotada pelo TCU nos acórdãos 2369/2011 e 2622/2013:

$$BDI = \frac{(1 + AC + S + R + G)(1 + DF)(1 + L)}{(1 - I)} - 1$$

onde:
AC = taxa de administração central
S = taxa de seguros
R = taxa de riscos
G = taxa de garantias
DF = taxa de despesas financeiras
L = taxa de lucro/remuneração
I = taxa de incidência de impostos (PIS, COFINS e ISS)

As taxas no numerador incidem sobre os custos diretos;
As taxas no denominador incidem sobre o Preço Total da Obra.

Tabela resumo:

Parcela do BDI	Percentual adotado
AC = taxa de administração central	5,5
S= taxa de seguros e garantias	0,8
R = taxa de riscos	1,27
DF= taxa de despesas financeiras	1,23
L= lucro/remuneração	8,3
I = impostos/tributos –PIS, COFINS, ISS	5,65

A aplicação desses índices na fórmula adotada produz a seguinte taxa:

BDI = 25,00 %

4.6 – Definição do BDI para o enquadramento no disposto na lei 12.844/2013, alterada pela lei 13.202/2015 , para a construção civil (CNAE 412, 432, 433 e 439) (desoneração da folha de pagamento)

As obras que se enquadram na legislação acima deverão adotar o BDI calculado da seguinte forma:

Tabela resumo:

Parcela do BDI	Percentual adotado
AC = taxa de administração central	5,5
S= taxa de seguros e garantias	0,8
R = taxa de riscos	1,27
DF= taxa de despesas financeiras	1,23
L= lucro/remuneração	8,3
I = impostos/tributos – PIS + COFINS+ ISS + taxa adicional sobre faturamento 4,5%	10,15

A aplicação desses índices na fórmula adotada produz a seguinte taxa:

BDI = 31,25 %

fnde

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO

Obra: Creche Tipo 2 - opção 220V
Unidade federativa: MARANHÃO
Planilha Orçamentária: TIPO2-PLN-AT7-S220-R03

BDI : [illegible]

Fonte		
SINAPI	2024/12	SEM DESONERAÇÃO
PRÓPRIA	PRÓPRIA	

Edificação principal da Creche Tipo 2

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FONTE	UND	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO R$	PREÇO TOTAL R$	PREÇO UNITÁRIO COM BDI R$	PREÇO TOTAL COM BDI R$
1	**SERVIÇOS PRELIMINARES**						R$ 270.837,40		R$ 337.992,04
1.1	103686	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PLACA DE OBRA COM CHAPA GALVANIZADA E ESTRUTURA DE MADEIRA. AF_02/2022_PS	SINAPI	M2	10,00	R$ 467,81	R$ 4.678,10	R$ 584,79	R$ 5.847,93
1.2	98459	TAPUME COM TELHA METÁLICA. AF_03/2024	SINAPI	M2	98,00	R$ 86,83	R$ 9.784,17	R$ 122,54	R$ 12.230,21
1.3	101588	ENTRADA DE ENERGIA ELÉTRICA, AÉREA, TRIFÁSICA, COM CAIXA DE EMBUTIR, CABO DE 10 MM2 E DISJUNTOR DIN 50A (NÃO INCLUSO O POSTE DE CONCRETO). AF_07/2020	SINAPI	UN	1,00	R$ 1.919,76	R$ 1.919,76	R$ 2.399,70	R$ 2.399,70
1.4	FNDE 03	LIGAÇÃO PROVISÓRIA DE ÁGUA E ESGOTO	PROPRIA	UN	1,00	R$ 3.059,93	R$ 3.059,93	R$ 3.782,41	R$ 3.782,41
1.5	98259	LOCAÇÃO CONVENCIONAL DE OBRA, UTILIZANDO GABARITO DE TÁBUAS CORRIDAS PONTALETADAS A CADA 2,00M - 2 UTILIZAÇÕES. AF_03/2024	SINAPI	M	127,70	R$ 66,77	R$ 8.737,43	R$ 85,96	R$ 10.984,20
1.6	FNDE 231	LOCACAO DE CONTAINER 2,30 X 6,00 M, ALT. 2,50 M, COM 1 SANITARIO, PARA ESCRITORIO, COMPLETO, SEM DIVISORIAS INTERNAS (NAO INCLUI MOBILIZACAO/DESMOBILIZACAO).	PROPRIA	MÊS	8,00	R$ 832,50	R$ 6.660,00	R$ 1.040,63	R$ 8.325,00
1.7	FNDE 234	LOCACAO DE CONTAINER 2,30 X 6,00 M, ALT. 2,50 M, PARA ESCRITORIO, SEM DIVISORIAS INTERNAS E SEM SANITARIO (NAO INCLUI MOBILIZACAO/DESMOBILIZACAO).	PROPRIA	MÊS	8,00	R$ 990,00	R$ 7.920,12	R$ 1.237,50	R$ 9.900,00
1.8	FNDE 232	LOCACAO DE CONTAINER 2,30 X 6,00 M, ALT. 2,50 M, PARA SANITARIO, COM 4 BACIAS, 5 CHUVEIROS E 1 LAVATORIO, E 1 MICTORIO (NAO INCLUI MOBILIZACAO/DESMOBILIZACAO).	PROPRIA	MÊS	8,00	R$ 1.040,62	R$ 8.324,96	R$ 1.300,78	R$ 10.406,23
1.9	FNDE 060	ADMINISTRAÇÃO LOCAL TIPO 2	PROPRIA	UN	1,00	R$ 221.234,15	R$ 221.234,15	R$ 276.542,69	R$ 276.542,74
2	**MOVIMENTO DE TERRA PARA FUNDAÇÕES**						R$ 42.575,13		R$ 53.218,92
2.1	**EDIFICAÇÃO**								R$ 39.498,97
2.1.1	98525	LIMPEZA MECANIZADA DE CAMADA VEGETAL, VEGETAÇÃO E PEQUENAS ÁRVORES (DIÂMETRO DE TRONCO MENOR QUE 0,20 M), COM TRATOR DE ESTEIRAS. AF_05/2024	SINAPI	M2	1.070,00	R$ 0,87	R$ 1.052,29	R$ 0,94	R$ 1.318,06
2.1.2	94308	ATERRO MECANIZADO DE VALA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAPACIDADE DA CAÇAMBA: 0,8 M³ / POTÊNCIA: 111 HP), LARGURA ATÉ 2,5 M, PROFUNDIDADE DE 1,5 A 3,0 M, COM SOLO ARGILO-ARENOSO. AF_09/2023	SINAPI	M3	158,44	R$ 68,94	R$ 10.882,85	R$ 86,76	R$ 13.678,31
2.1.3	96523	ESCAVAÇÃO MANUAL PARA BLOCO DE CONCRETO OU SAPATA (INCLUINDO ESCAVAÇÃO PARA COLOCAÇÃO DE FÔRMAS). AF_01/2024	SINAPI	M3	250,08	R$ 101,71	R$ 25.436,64	R$ 127,14	R$ 31.800,11
2.1.4	101617	PREPARO DE FUNDO DE VALA COM LARGURA MAIOR OU IGUAL A 1,5 M E MENOR QUE 2,5 M (ACERTO DO SOLO NATURAL). AF_09/2020	SINAPI	M2	107,00	R$ 3,36	R$ 359,75	R$ 4,19	R$ 448,44
2.1.5	92381	REATERRO MECANIZADO DE VALA COM RETROESCAVADEIRA (CAPACIDADE DA CAÇAMBA: DA RETRO: 0,26 M³/POTÊNCIA: 88 HP), LARGURA 0,8 A 1,5 M, PROFUNDIDADE 1,5 A 3,0 M, COM SOLO (SEM SUBSTITUIÇÃO) DE 1ª CATEGORIA E COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO. AF_09/2023	SINAPI	M3	210,88	R$ 13,44	R$ 2.827,32	R$ 16,80	R$ 3.284,14
2.2	**MURETA ABRIGO DE GÁS**						R$ 1.701,90		R$ 2.227,37
2.2.1	96523	ESCAVAÇÃO MANUAL PARA BLOCO DE CONCRETO OU SAPATA (INCLUINDO ESCAVAÇÃO PARA COLOCAÇÃO DE FÔRMAS). AF_01/2024	SINAPI	H/F	15,68	R$ 101,71	R$ 1.594,81	R$ 127,14	R$ 1.993,52
2.2.2	101617	PREPARO DE FUNDO DE VALA COM LARGURA MAIOR OU IGUAL A 1,5 M E MENOR QUE 2,5 M (ACERTO DO SOLO NATURAL). AF_09/2020	SINAPI	M2	12,57	R$ 3,36	R$ 42,19	R$ 4,19	R$ 52,69
2.2.3	92381	REATERRO MECANIZADO DE VALA COM RETROESCAVADEIRA (CAPACIDADE DA CAÇAMBA: DA RETRO: 0,26 M³/POTÊNCIA: 88 HP), LARGURA 0,8 A 1,5 M, PROFUNDIDADE 1,5 A 3,0 M, COM SOLO (SEM SUBSTITUIÇÃO) DE 1ª CATEGORIA E COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO. AF_09/2023	SINAPI	M3	11,42	R$ 13,44	R$ 153,39	R$ 16,80	R$ 177,87
2.3	**CASTELO D'AGUA**						R$ 452,78		R$ 565,48
2.3.1	96523	ESCAVAÇÃO MANUAL PARA BLOCO DE CONCRETO OU SAPATA (INCLUINDO ESCAVAÇÃO PARA COLOCAÇÃO DE FÔRMAS). AF_01/2024	SINAPI	M3	3,69	R$ 101,71	R$ 371,34	R$ 127,14	R$ 464,05
2.3.2	101617	PREPARO DE FUNDO DE VALA COM LARGURA MAIOR OU IGUAL A 1,5 M E MENOR QUE 2,5 M (ACERTO DO SOLO NATURAL). AF_09/2020	SINAPI	M2	4,64	R$ 3,36	R$ 16,21	R$ 4,19	R$ 20,27
2.3.3	92381	REATERRO MECANIZADO DE VALA COM RETROESCAVADEIRA (CAPACIDADE DA CAÇAMBA: DA RETRO: 0,26 M³/POTÊNCIA: 88 HP), LARGURA 0,8 A 1,5 M, PROFUNDIDADE 1,5 A 3,0 M, COM SOLO (SEM SUBSTITUIÇÃO) DE 1ª CATEGORIA E COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO. AF_09/2023	SINAPI	M3	1,23	R$ 13,44	R$ 15,53	R$ 16,80	R$ 18,18
3	**FUNDAÇÕES**						R$ 140.320,44		R$ 176.160,81
3.1	**CONCRETO ARMADO PARA SAPATAS**						R$ 44.714,10		R$ 56.392,99
3.1.1	96618	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM BLOCOS DE COROAMENTO OU SAPATAS, ESPESSURA DE 5 CM. AF_01/2024	SINAPI	M2	46,88	R$ 40,52	R$ 1.899,25	R$ 52,53	R$ 2.463,28
3.1.2	92334	FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA BLOCO DE COROAMENTO, EM MADEIRA SERRADA, E=26 MM. 4 UTILIZAÇÕES. AF_01/2024	SINAPI	M2	101,71	R$ 86,53	R$ 11.790,66	R$ 111,36	R$ 14.736,33
3.1.3	101617	ARMAÇÃO DE SAPATA ISOLADA, VIGA BALDRAME E SAPATA CORRIDA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8,0 MM - MONTAGEM. AF_01/2024	SINAPI	KG	317,20	R$ 17,89	R$ 5.675,55	R$ 22,31	R$ 7.077,33
3.1.4	104616	ARMAÇÃO DE SAPATA ISOLADA, VIGA BALDRAME E SAPATA CORRIDA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8 MM - MONTAGEM. AF_01/2024	SINAPI	KG	41,20	R$ 16,76	R$ 690,86	R$ 20,90	R$ 861,08
3.1.5	104618	ARMAÇÃO DE SAPATA ISOLADA, VIGA BALDRAME E SAPATA CORRIDA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10 MM - MONTAGEM. AF_01/2024	SINAPI	KG	389,94	R$ 14,97	R$ 5.838,66	R$ 18,71	R$ 8.866,36
3.1.6	104620	ARMAÇÃO DE BLOCO, SAPATA ISOLADA, VIGA BALDRAME E SAPATA CORRIDA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 12,5 MM - MONTAGEM. AF_01/2024	SINAPI	KG	225,00	R$ 12,68	R$ 2.853,25	R$ 15,85	R$ 3.566,56
3.1.7	92915	ARMAÇÃO DE ESTRUTURAS DIVERSAS DE CONCRETO ARMADO, EXCETO VIGAS, PILARES, LAJES E FUNDAÇÕES. UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	SINAPI	KG	134,58	R$ 19,08	R$ 2.691,28	R$ 23,83	R$ 3.201,92
3.1.8	94958	CONCRETAGEM DE SAPATA, FCK 30 MPA, COM USO DE BOMBA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_01/2024	SINAPI	M3	15,95	R$ 855,46	R$ 13.535,87	R$ 1.069,36	R$ 16.635,58
3.2	**CONCRETO ARMADO PARA VIGA BALDRAME**						R$ 77.032,84		R$ 97.444,48
3.2.1	96618	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM BLOCOS DE COROAMENTO OU SAPATAS, ESPESSURA DE 5 CM. AF_01/2024	SINAPI	M2	80,44	R$ 42,02	R$ 2.559,89	R$ 52,53	R$ 3.174,81
3.2.2	96618	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO Em BLOCOS DE COROAMENTO OU SAPATAS. AF_01/2024	SINAPI	M2	3,88	R$ 840,78	R$ 3.259,83	R$ 1.050,98	R$ 4.068,39
3.2.3	92334	FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA BLOCO DE COROAMENTO, EM MADEIRA SERRADA, E=26 MM. 4 UTILIZAÇÕES. AF_01/2024	SINAPI	M2	349,95	R$ 86,53	R$ 30.281,72	R$ 111,36	R$ 38.114,65
3.2.4	104618	ARMAÇÃO DE SAPATA ISOLADA, VIGA BALDRAME E SAPATA CORRIDA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8 MM - MONTAGEM. AF_01/2024	SINAPI	KG	660,14	R$ 16,76	R$ 11.038,87	R$ 20,90	R$ 13.779,59
3.2.5	104618	ARMAÇÃO DE SAPATA ISOLADA, VIGA BALDRAME E SAPATA CORRIDA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10 MM - MONTAGEM. AF_01/2024	SINAPI	KG	113,60	R$ 14,97	R$ 1.700,59	R$ 18,71	R$ 2.125,74
3.2.6	104620	ARMAÇÃO DE BLOCO, SAPATA ISOLADA, VIGA BALDRAME E SAPATA CORRIDA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 12,5 MM - MONTAGEM. AF_01/2024	SINAPI	KG	28,41	R$ 12,68	R$ 360,14	R$ 15,85	R$ 450,20
3.2.7	96543	ARMAÇÃO DE BLOCO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5 MM - MONTAGEM. AF_01/2024	SINAPI	KG	366,91	R$ 22,38	R$ 7.076,64	R$ 27,98	R$ 8.971,17
3.2.8	94957	CONCRETAGEM DE BLOCO DE COROAMENTO OU VIGA BALDRAME, FCK 30 MPA, COM USO DE BOMBA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_01/2024	SINAPI	M3	24,18	R$ 819,97	R$ 19.817,80	R$ 1.024,96	R$ 24.771,93
3.3	**FUNDAÇÃO CASTELO D'AGUA**						R$ 8.704,90		R$ 10.880,79
3.3.1	103686	ESTACA ESCAVADA MECANICAMENTE, SEM FLUIDO ESTABILIZANTE, COM 25CM DE DIÂMETRO, CONCRETO LANÇADO POR CAMINHÃO BETONEIRA (EXCLUSIVE MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO). AF_01/2020_PA	SINAPI	M	35,00	R$ 67,04	R$ 2.346,40	R$ 84,43	R$ 2.954,98
3.3.2	96621	ARMAZENAMENTO MECÂNICO DE ESTACA DE CONCRETO ARMADO, DIÂMETROS DE ATÉ 40 CM. AF_06/2021	SINAPI	UN	5,00	R$ 17,96	R$ 89,80	R$ 22,40	R$ 112,25
3.3.3	96619	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM BLOCOS DE COROAMENTO OU SAPATAS, ESPESSURA DE 5 CM. AF_01/2024	SINAPI	M2	4,84	R$ 42,02	R$ 203,38	R$ 52,53	R$ 254,22
3.3.4	96540	FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA BLOCO DE COROAMENTO, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, E=17 MM. 4 UTILIZAÇÕES. AF_01/2024	SINAPI	M2	4,40	R$ 144,90	R$ 637,54	R$ 181,06	R$ 796,68
3.3.5	96540	ARMAÇÃO DE BLOCO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10 MM - MONTAGEM. AF_01/2024	SINAPI	KG	116,61	R$ 16,52	R$ 1.926,06	R$ 20,40	R$ 2.378,64
3.3.6	104620	ARMAÇÃO DE BLOCO, SAPATA ISOLADA, VIGA BALDRAME E SAPATA CORRIDA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 12,5 MM - MONTAGEM. AF_01/2024	SINAPI	KG	85,78	R$ 12,68	R$ 1.087,17	R$ 15,85	R$ 1.359,66
3.3.7	104615	ARMAÇÃO DE BLOCO E SAPATA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 20 MM - MONTAGEM. AF_01/2024	SINAPI	KG	13,97	R$ 12,30	R$ 172,66	R$ 15,34	R$ 210,29
3.3.8	96543	ARMAÇÃO DE BLOCO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5 MM - MONTAGEM. AF_01/2024	SINAPI	KG	13,99	R$ 22,38	R$ 292,94	R$ 27,98	R$ 366,42
3.3.9	94957	CONCRETAGEM DE BLOCO DE COROAMENTO OU VIGA BALDRAME, FCK 30 MPA, COM USO DE BOMBA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_01/2024	SINAPI	M3	2,42	R$ 819,97	R$ 1.983,36	R$ 1.024,96	R$ 2.479,20
3.4	**ABRIGO DE GÁS - BLOCOS**						R$ 3.025,90		R$ 3.339,82
3.4.1	103686	ESTACA ESCAVADA MECANICAMENTE, SEM FLUIDO ESTABILIZANTE, COM 25CM DE DIÂMETRO, CONCRETO LANÇADO POR CAMINHÃO BETONEIRA (EXCLUSIVE MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO). AF_01/2020_PA	SINAPI	M	17,50	R$ 67,04	R$ 1.161,90	R$ 84,43	R$ 1.477,44
3.4.2	96619	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM BLOCOS DE COROAMENTO OU SAPATAS, ESPESSURA DE 5 CM. AF_01/2024	SINAPI	M2	1,25	R$ 42,02	R$ 52,53	R$ 52,53	R$ 65,66
3.4.3	96540	FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA BLOCO DE COROAMENTO, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, E=17 MM. 4 UTILIZAÇÕES. AF_01/2024	SINAPI	M2	5,00	R$ 144,90	R$ 724,50	R$ 181,06	R$ 905,31
3.4.4	103797	ARMAÇÃO DE DIVERSOS DIÂMETROS UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	SINAPI	KG	15,18	R$ 16,49	R$ 250,31	R$ 20,61	R$ 312,91
3.4.5	94957	CONCRETAGEM DE BLOCO DE COROAMENTO OU VIGA BALDRAME, FCK 30 MPA, COM USO DE BOMBA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_01/2024	SINAPI	M3	0,63	R$ 819,97	R$ 516,58	R$ 1.024,96	R$ 645,41
3.5	**MURETA E ABRIGO DE GÁS - VIGAS BALDRAME**						R$ 9.603,98		R$ 12.160,73
3.5.1	96619	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM BLOCOS DE COROAMENTO OU SAPATAS, ESPESSURA DE 5 CM. AF_01/2024	SINAPI	KG	13,25	R$ 42,02	R$ 556,77	R$ 52,53	R$ 696,66
3.5.2	96540	FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA VIGA BALDRAME, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, E=17 MM. 4 UTILIZAÇÕES. AF_01/2024	SINAPI	M2	44,97	R$ 156,38	R$ 6.734,44	R$ 181,06	R$ 8.818,09
3.5.3	104618	ARMAÇÃO DE SAPATA ISOLADA, VIGA BALDRAME E SAPATA CORRIDA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8 MM - MONTAGEM. AF_01/2024	SINAPI	KG	54,35	R$ 16,76	R$ 1.858,14	R$ 20,90	R$ 2.757,69
3.5.4	94957	CONCRETAGEM DE BLOCO DE COROAMENTO OU VIGA BALDRAME, FCK 30 MPA, COM USO DE BOMBA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_01/2024	SINAPI	M3	0,84	R$ 819,97	R$ 2.853,23	R$ 1.024,96	R$ 3.709,04
4	**SUPERESTRUTURA**						R$ 215.318,58		R$ 284.333,49
4.1	**CONCRETO ARMADO - PILARES**						R$ 52.338,84		R$ 65.348,29
4.1.1	92463	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE PILARES RETANGULARES E ESTRUTURAS SIMILARES, PÉ-DIREITO SIMPLES, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA PLASTIFICADA, 18 UTILIZAÇÕES. AF_09/2020	SINAPI	KG	333,34	R$ 50,93	R$ 16.977,01	R$ 63,66	R$ 21.221,28
4.1.2	92762	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10,0 MM - MONTAGEM. AF_09/2021	SINAPI	KG	808,33	R$ 13,78	R$ 11.070,78	R$ 16,46	R$ 13.838,40
4.1.3	92760	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 12,5 MM - MONTAGEM. AF_09/2021	SINAPI	KG	333,66	R$ 11,10	R$ 3.472,97	R$ 13,88	R$ 4.341,21
4.1.4	92759	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM - MONTAGEM. AF_09/2021	SINAPI	KG	465,22	R$ 16,53	R$ 7.353,01	R$ 20,28	R$ 9.129,21
4.1.5	103672	CONCRETAGEM DE PILARES, FCK = 25 MPA, COM USO DE BOMBA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_02/2022_PC	SINAPI	M3	18,26	R$ 726,94	R$ 13.265,84	R$ 923,66	R$ 16.867,07
4.2	**CONCRETO ARMADO - VIGAS**						R$ 51.884,84		R$ 64.561,13
4.2.1	92463	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE PILARES RETANGULARES E ESTRUTURAS SIMILARES, PÉ-DIREITO SIMPLES, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA PLASTIFICADA, 18 UTILIZAÇÕES. AF_09/2020	SINAPI	KG	344,16	R$ 50,93	R$ 17.530,01	R$ 63,66	R$ 21.908,37

4.2.2	92761	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8,0 MM - MONTAGEM. AF 06/2022	SINAPI	KG	675,91	R$ 14,75	R$ 9.970,06	R$ 16,30	R$ 12.419,05
4.2.3	92762	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10,0 MM - MONTAGEM. AF 06/2022	SINAPI	KG	9,64	R$ 13,19	R$ 127,15	R$ 16,40	R$ 158,04
4.2.4	92759	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM - MONTAGEM. AF 06/2022	SINAPI	KG	365,31	R$ 16,33	R$ 5.965,30	R$ 30,26	R$ 7.406,08
4.2.5	103675	CONCRETAGEM DE VIGAS E LAJES, FCK=25 MPA, PARA LAJES MACIÇAS OU NERVURADAS COM USO DE BOMBA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF 02/2022_PS	SINAPI	M3	24,55	R$ 738,37	R$ 18.131,03	R$ 834,21	R$ 20.999,43
4.3	CONCRETO ARMADO PARA VERGAS									
										R$ 4.803,44
4.3.1	93184	VERGA PRÉ-MOLDADA COM ATÉ 1,5 M DE VÃO. ESPESSURA DE "20" CM. AF_03/2024	SINAPI	M	124,10	R$ 30,96	R$ 3.842,74	R$ 38,70	R$ 4.803,44
4.4	CONCRETO ARMADO - MURETA - PILARES									
										R$ 3.051,00
4.4.1	92443	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE PILARES RETANGULARES E ESTRUTURAS SIMILARES, RÉ-DIRETO SIMPLES, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA PLASTIFICADA, 16 UTILIZAÇÕES. AF_09/2020	SINAPI	M2	90,00	R$ 50,50	R$ 4.545,00	R$ 63,06	R$ 1.140,80
4.4.2	92761	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	SINAPI	KG	43,00	R$ 14,75	R$ 645,80	R$ 16,30	R$ 807,22
4.4.3	92759	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	SINAPI	KG	13,66	R$ 16,33	R$ 221,51	R$ 20,26	R$ 276,96
4.4.4	103673	CONCRETAGEM DE PILARES, FCK = 30 MPA, COM USO DE BOMBA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_02/2022_PS	SINAPI	M3	0,70	R$ 738,34	R$ 501,09	R$ 905,68	R$ 701,96
4.5	CONCRETO ARMADO - CASA DE GÁS - PILARES VIGAS E LAJE									
										R$ 3.023,90
4.5.1	92440	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE PILARES RETANGULARES E ESTRUTURAS SIMILARES, RÉ-DIRETO SIMPLES, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA PLASTIFICADA, 16 UTILIZAÇÕES. AF_09/2020	SINAPI	M2	16,24	R$ 50,50	R$ 816,99	R$ 63,06	R$ 1.224,57
4.5.2	92760	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 6,3 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	SINAPI	KG	16,20	R$ 15,01	R$ 238,96	R$ 19,39	R$ 295,20
4.5.3	92761	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	SINAPI	KG	19,80	R$ 14,75	R$ 250,80	R$ 16,30	R$ 307,39
4.5.4	92762	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	SINAPI	KG	28,31	R$ 13,19	R$ 366,46	R$ 16,40	R$ 461,81
4.5.5	92759	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	SINAPI	KG	17,06	R$ 16,33	R$ 278,71	R$ 20,26	R$ 345,59
4.5.6	103675	CONCRETAGEM DE VIGAS E LAJES, FCK=25 MPA, PARA LAJES MACIÇAS OU NERVURADAS COM USO DE BOMBA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_02/2022_PS	SINAPI	M3	1,23	R$ 738,37	R$ 916,43	R$ 834,21	R$ 1.136,78
4.6	ESTRUTURA METÁLICA									
										R$ 134.365,17
4.6.1	100775	ESTRUTURA TRELIÇADA DE COBERTURA, TIPO FINK, COM LIGAÇÕES SOLDADAS, INCLUSOS PERFIS METÁLICOS, CHAPAS METÁLICAS, MÃO DE OBRA E TRANSPORTE COM GUINDASTE. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020_PSA	SINAPI	KG	9.660,31	R$ 13,90	R$ 134.340,17	R$ 16,94	R$ 163.656,46
4.7	PISO DE CONCRETO									
										R$ 79.011,19
4.7.1	PAVIMENTAÇÃO INTERNA DE PISO DE CONCRETO 7 CM									
										R$ 56.933,63
4.7.1.1	97083	COMPACTAÇÃO MECÂNICA DE SOLO PARA EXECUÇÃO DE RADIER, PISO DE CONCRETO OU LAJE SOBRE SOLO, COM COMPACTADOR DE SOLOS A PERCUSSÃO. AF_09/2021	SINAPI	M2	783,72	R$ 3,56	R$ 2.812,35	R$ 4,49	R$ 3.518,64
4.7.1.2	99822	LASTRO COM MATERIAL GRANULAR, APLICADO EM PISOS OU LAJES SOBRE SOLO, ESPESSURA DE "5 CM". AF_01/2024	SINAPI	M3	39,19	R$ 214,58	R$ 8.408,39	R$ 266,23	R$ 10.911,74
4.7.1.3	97087	CAMADA SEPARADORA PARA EXECUÇÃO DE RADIER, PISO DE CONCRETO OU LAJE SOBRE SOLO, EM LONA PLÁSTICA. AF_09/2021	SINAPI	M2	783,72	R$ 3,13	R$ 2.452,84	R$ 3,91	R$ 3.066,30
4.7.1.4	98381	EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, USINADO CONVENCIONAL, NÃO ARMADO. AF_06/2022	SINAPI	M2	94,80	R$ 834,08	R$ 95.207,00	R$ 1.050,00	R$ 99.836,81
4.7.2	PAVIMENTAÇÃO EXTERNA - CALÇADA DE PISO DE CONCRETO 7 CM									
										R$ 19.141,24
4.7.2.1	97083	COMPACTAÇÃO MECÂNICA DE SOLO PARA EXECUÇÃO DE RADIER, PISO DE CONCRETO OU LAJE SOBRE SOLO, COM COMPACTADOR DE SOLOS A PERCUSSÃO. AF_09/2021	SINAPI	M2	204,80	R$ 3,56	R$ 814,73	R$ 4,49	R$ 1.163,42
4.7.2.2	99822	LASTRO COM MATERIAL GRANULAR, APLICADO EM PISOS OU LAJES SOBRE SOLO, ESPESSURA DE "5 CM". AF_01/2024	SINAPI	M3	12,74	R$ 214,58	R$ 2.733,75	R$ 266,23	R$ 3.417,15
4.7.2.3	97087	CAMADA SEPARADORA PARA EXECUÇÃO DE RADIER, PISO DE CONCRETO OU LAJE SOBRE SOLO, EM LONA PLÁSTICA. AF_09/2021	SINAPI	M2	204,80	R$ 3,13	R$ 640,82	R$ 3,91	R$ 800,81
4.7.2.4	98381	EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, USINADO CONVENCIONAL, NÃO ARMADO. AF_06/2022	SINAPI	M3	17,64	R$ 834,08	R$ 14.711,23	R$ 1.050,00	R$ 18.519,84
5	SISTEMA DE VEDAÇÃO VERTICAL									
										R$ 205.152,26
5.1	ELEMENTOS VAZADOS									
										R$ 1.481,70
5.1.1	101181	ALVENARIA DE VEDAÇÃO COM ELEMENTO VAZADO DE CONCRETO (COBOGÓ) DE 7X30X30CM E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF_05/2020	SINAPI	M2	8,10	R$ 242,91	R$ 1.481,70	R$ 303,64	R$ 1.852,13
5.2	ALVENARIA DE VEDAÇÃO									
										R$ 197.219,91
5.2.1	103332	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA VERTICAL DE 9X19X39 CM (ESPESSURA 9 CM) E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF_10/2021	SINAPI	M2	572,77	R$ 61,19	R$ 35.051,80	R$ 76,49	R$ 43.808,70
5.2.2	103329	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA HORIZONTAL DE 9X19X39 CM (ESPESSURA 9 CM) E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF_10/2021	SINAPI	M2	1.086,00	R$ 87,67	R$ 101.217,96	R$ 121,96	R$ 135.597,00
5.2.3	103334	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA VERTICAL DE 14X19X39 CM (ESPESSURA 14 CM) E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF_10/2021	SINAPI	M2	564,11	R$ 81,54	R$ 46.833,84	R$ 102,05	R$ 51.597,43
5.2.4	101158	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS MACIÇOS DE 5X10X20CM (ESPESSURA 10CM) E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF_08/2020	SINAPI	M2	9,72	R$ 140,90	R$ 1.369,62	R$ 175,75	R$ 1.709,28
5.2.5	97600	FIXAÇÃO (ENCUNHAMENTO) DE ALVENARIA DE VEDAÇÃO COM ARGAMASSA APLICADA COM JATEADA. AF_03/2024	SINAPI	M	311,80	R$ 12,10	R$ 3.772,78	R$ 16,12	R$ 4.715,66
5.3	ALVENARIA DA MURETA									
										R$ 5.115,34
5.3.1	103334	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA VERTICAL DE 14X19X39 CM (ESPESSURA 14 CM) E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF_10/2021	SINAPI	M2	62,96	R$ 81,54	R$ 5.132,34	R$ 102,05	R$ 6.424,09
5.4	DIVISÓRIAS									
										R$ 10.662,47
5.4.1	103283	DIVISÓRIA SANITÁRIA, TIPO CABINE, EM SIMATIC CINZA PEOLED, ESP = 3CM, ASSENTADO COM ARGAMASSA COLUNTE AC III-E EXCLUSIVE FERRAGENS. AF_01/2021	SINAPI	M2	8,96	R$ 847,31	R$ 7.609,33	R$ 1.164,16	R$ 9.944,15
5.4.2	FNDE 122	INSTALAÇÃO DE BOX DE VIDRO TEMPERADO, E = 10 MM, ENCAIXADO EM PERFIL U	FNDE	M2	7,20	R$ 412,77	R$ 2.943,94	R$ 528,46	R$ 3.804,93
5.4.3	98370	PAREDE COM SISTEMA EM CHAPAS DE GESSO PARA DRYWALL, USO INTERNO, COM UMA FACE SIMPLES E ESTRUTURA METÁLICA COM SUAS SIMPLES, 48 M VÃOS. AF_05/2020_PS	SINAPI	M2	3,60	R$ 75,84	R$ 273,30	R$ 94,80	R$ 341,81
6	ESQUADRIAS									
										R$ 306.191,69
6.1	PORTAS DE MADEIRA									
										R$ 38.157,83
6.1.1	FNDE 450	PM1 - KIT DE PORTA DE MADEIRA PARA PINTURA, SEMI-OCA (LEVE OU MEDIA), PADRÃO MÉDIO, 160X210CM, ESPESSURA DE 3,5CM, ITENS INCLUSOS: DOBRADIÇAS, MONTAGEM E INSTALAÇÃO DO BATENTE, FECHADURA COM EXECUÇÃO DO FURO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	PRÓPRIA	UN	6,00	R$ 1.568,39	R$ 9.520,90	R$ 1.960,31	R$ 11.761,86
6.1.2	FNDE 247	PM 2 - KIT DE PORTA DE MADEIRA COM VENEZIANA, 80X210CM (ESPESSURA DE 3CM), PADRÃO MÉDIO, ITENS INCLUSOS: DOBRADIÇAS, MONTAGEM E INSTALAÇÃO DE BATENTE, FECHADURA COM EXECUÇÃO DO FURO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	PRÓPRIA	UN	3,00	R$ 1.805,45	R$ 5.416,35	R$ 2.006,61	R$ 6.020,44
6.1.3	FNDE 246	PM3 - KIT DE PORTA DE MADEIRA FRISADA, SEMI-OCA (LEVE OU MÉDIA), PADRÃO MÉDIO, 160X210CM, ESPESSURA DE 3,5CM, ITENS INCLUSOS: DOBRADIÇAS, MONTAGEM E INSTALAÇÃO DE BATENTE, FECHADURA COM EXECUÇÃO DO FURO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019	PRÓPRIA	UN	6,00	R$ 1.213,95	R$ 7.283,70	R$ 1.517,44	R$ 9.104,65
6.1.4	FNDE 434	PM4 - KIT DE PORTA DE MADEIRA FRISADA, SEMI-OCA (LEVE OU MÉDIA), PADRÃO MÉDIO, 160X210CM, ESPESSURA DE 3,5CM, ITENS INCLUSOS: DOBRADIÇAS, MONTAGEM E INSTALAÇÃO DE BATENTE, FECHADURA COM EXECUÇÃO DO FURO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019	PRÓPRIA	UN	3,00	R$ 1.213,95	R$ 3.641,85	R$ 1.517,44	R$ 4.552,31
6.1.5	FNDE 435	PM5 - KIT DE PORTA DE MADEIRA COM VISOR DE VIDRO, 80X210CM (ESPESSURA DE 3CM), PADRÃO POPULAR, ITENS INCLUSOS: DOBRADIÇAS, MONTAGEM E INSTALAÇÃO DE BATENTE, FECHADURA COM EXECUÇÃO DO "FURO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019	PRÓPRIA	UN	5,00	R$ 1.609,45	R$ 8.047,25	R$ 2.009,81	R$ 10.034,06
6.1.6	FNDE 433	PM6 -PORTA EM COMPENSADO DE MADEIRA E=3cm REVESTIDA COM LAMINADO MELAMINICO COM VARIAÇÃO DE CORES	PRÓPRIA	UN	4,00	R$ 1.108,39	R$ 4.425,56	R$ 1.382,99	R$ 5.531,95
6.1.7	FNDE 431	INSTALAÇÃO DE VIDRO LISO INCOLOR ESQUADRIA PME , E = 6 MM, EM ESQUADRIA DE MADEIRA, FIXADO COM BAGUETE	PRÓPRIA	M2	1,80	R$ 240,90	R$ 433,62	R$ 301,13	R$ 542,03
6.2	FERRAGENS E ACESSÓRIOS									
										R$ 5.470,11
6.2.1	102738	TARJETA TIPO LIVRE/OCUPADO PARA PORTA DE BANHEIRO. AF_12/2019	SINAPI	UN	4,00	R$ 80,61	R$ 322,44	R$ 101,14	R$ 404,55
6.2.2	102849	BARRA DE APOIO RETA, EM AÇO INOX POLIDO, COMPRIMENTO 80CM, FIXADA NA PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	SINAPI	UN	8,00	R$ 340,31	R$ 2.722,48	R$ 425,39	R$ 3.403,10
6.2.3	FNDE 09	CHAPA METÁLICA (ALUMÍNIO) 0,60 M X 0,40 M, ESPESSURA 1 MM PARA AR PORTAS	PRÓPRIA	MF	12,80	R$ 184,14	R$ 2.356,96	R$ 230,18	R$ 2.946,24
6.3	PORTAS EM ALUMÍNIO									
										R$ 44.885,36
6.3.1	FNDE 501	PORTA DE ABRIR - PA1 - 092 X 210 CM EM CHAPA DE ALUMÍNIO, COM VENEZIANA E VIDRO MINI/TREAL E MM, INCLUSO FECHADURA E PUXADOR - CONFORME PROJETO DE ESQUADRIAS	PRÓPRIA	UN	1,00	R$ 821,51	R$ 821,51	R$ 1.026,89	R$ 1.026,89
6.3.2	FNDE 253	PORTA DE ABRIR - PA2 - 80 X 210 CM EM CHAPA DE ALUMÍNIO, TIPO VENEZIANA COM GUARNIÇÃO, FIXAÇÃO COM PARAFUSOS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO - CONFORME PROJETO DE ESQUADRIAS	PRÓPRIA	M2	1,66	R$ 674,86	R$ 1.120,50	R$ 843,60	R$ 1.417,25
6.3.3	FNDE 253	PORTA DE ABRIR 2 FOLHAS - PA3 - 160 X 210 CM EM CHAPA DE ALUMÍNIO, TIPO VENEZIANA COM GUARNIÇÃO, FIXAÇÃO COM PARAFUSOS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO - CONFORME PROJETO DE ESQUADRIAS	PRÓPRIA	M2	3,36	R$ 674,86	R$ 2.267,05	R$ 843,60	R$ 2.834,50
6.3.4	FNDE 458	PORTA DE CORRER - PA4- 450 X 210 CM, DE ALUMÍNIO, COM DUAS FOLHAS FIXAS E DUAS FOLHAS DE CORRER PARA VIDRO, INCLUSO VIDRO LISO INCOLOR E MM, FECHADURA E PUXADOR, SEM ALÇAR - CONFORME PROJETO DE ESQUADRIAS	PRÓPRIA	M2	83,46	R$ 470,96	R$ 39.293,76	R$ 588,70	R$ 49.113,97
6.3.5	FNDE 438	PORTA DE ABRIR - PA5 – 120 X 170 Cm Em CHAPA DE ALUMÍNIO, TIPO VENEZIANA COM GUARNIÇÃO, FIXAÇÃO COM PARAFUSOS FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO - CONFORME PROJETO DE ESQUADRIAS	PRÓPRIA	M2	2,04	R$ 674,86	R$ 1.376,76	R$ 843,60	R$ 1.720,94
6.4	JANELAS EM ALUMÍNIO									
										R$ 51.152,80
6.4.1	FNDE 268	JANELA DE ALUMÍNIO - JA-1 - 70 X 125 CM, TIPO GUILHOTINA COMPLETA, COM VIDROS, BATENTE E FERRAGENS, EXCLUSIVE ALÇAR, ACABAMENTO E CONTRAMARCO, CONFORME PROJETO DE ESQUADRIAS	PRÓPRIA	M2	0,88	R$ 716,82	R$ 630,44	R$ 896,78	R$ 791,80
6.4.2	FNDE 438	JANELA DE ALUMÍNIO - JA-2 - 110 X 190 CM, TIPO GUILHOTINA COMPLETA, COM VIDROS, BATENTE E FERRAGENS, EXCLUSIVE ALÇAR, ACABAMENTO E CONTRAMARCO, CONFORME PROJETO DE ESQUADRIAS	PRÓPRIA	M2	2,19	R$ 716,82	R$ 1.547,81	R$ 896,78	R$ 1.934,52
6.4.3	FNDE 276	JANELA DE ALUMÍNIO JA-3 - 140 X 110, TIPO FIXA, PARA VIDRO, COM VIDRO, BATENTE E FERRAGENS, EXCLUSIVE ACABAMENTO, ALÇAR E CONTRAMARCO, CONFORME PROJETO DE ESQUADRIAS	PRÓPRIA	M2	1,01	R$ 771,84	R$ 1.782,96	R$ 964,80	R$ 1.953,33
6.4.4	FNDE 439	JANELA DE ALUMÍNIO - JA-4 - 140 X 185 CM, TIPO GUILHOTINA COMPLETA, COM VIDROS, BATENTE E FERRAGENS, EXCLUSIVE ALÇAR, ACABAMENTO E CONTRAMARCO, CONFORME PROJETO DE ESQUADRIAS	PRÓPRIA	M2	2,73	R$ 716,82	R$ 1.955,11	R$ 896,78	R$ 2.454,36
6.4.5	FNDE 440	JANELA DE ALUMÍNIO JA-5 - 200 X 120 CM, TIPO FIXA, PARA VIDRO, COM VIDRO, BATENTE E FERRAGENS, EXCLUSIVE ACABAMENTO, ALÇAR E CONTRAMARCO, CONFORME PROJETO DE ESQUADRIAS	PRÓPRIA	M2	3,16	R$ 771,84	R$ 1.687,17	R$ 964,80	R$ 2.063,97
6.4.6	FNDE 441	JANELA DE ALUMÍNIO - JA-6 - 210 X 80 CM, TIPO MAXIM-AR, COM VIDROS, BATENTE E FERRAGENS, EXCLUSIVE ALÇAR, ACABAMENTO E CONTRAMARCO, CONFORME PROJETO DE ESQUADRIAS	PRÓPRIA	M2	1,00	R$ 896,78	R$ 734,76	R$ 918,44	R$ 918,44
6.4.7	FNDE 284	JANELA DE ALUMÍNIO - JA-7 - 210 X 75 CM, TIPO MAXIM-AR, COM VIDROS, BATENTE E FERRAGENS, EXCLUSIVE ALÇAR, ACABAMENTO E CONTRAMARCO, CONFORME PROJETO DE ESQUADRIAS	PRÓPRIA	M2	12,60	R$ 716,82	R$ 9.028,73	R$ 896,78	R$ 11.297,17
6.4.8	FNDE 268	JANELA DE ALUMÍNIO - JA-8 - 210 X 150 CM, TIPO MAXIM-AR, COM VIDROS, BATENTE E FERRAGENS, EXCLUSIVE ALÇAR, ACABAMENTO E CONTRAMARCO, CONFORME PROJETO DE ESQUADRIAS	PRÓPRIA	M2	5,40	R$ 716,82	R$ 5.045,40	R$ 896,78	R$ 7.569,11
6.4.9	FNDE 266	JANELA DE ALUMÍNIO - JA-9 - 210 X 150 CM, TIPO MAXIM-AR, COM VIDROS, BATENTE E FERRAGENS, EXCLUSIVE ALÇAR, ACABAMENTO E CONTRAMARCO, CONFORME PROJETO DE ESQUADRIAS	PRÓPRIA	M2	8,34	R$ 716,82	R$ 4.534,81	R$ 896,78	R$ 5.668,56
6.4.10	FNDE 445	JANELA DE ALUMÍNIO - JA-10 - 70 X 70 CM, TIPO MAXIM-AR, COM VIDROS, BATENTE E FERRAGENS, EXCLUSIVE ALÇAR, ACABAMENTO E CONTRAMARCO, CONFORME PROJETO DE ESQUADRIAS	PRÓPRIA	UN	1,00	R$ 716,82	R$ 788,51	R$ 896,78	R$ 896,78
6.4.11	FNDE 270	JANELA DE ALUMÍNIO - JA-11 - 140 X 75 CM, TIPO MAXIM-AR, COM VIDROS, BATENTE E FERRAGENS, EXCLUSIVE ALÇAR, ACABAMENTO E CONTRAMARCO, CONFORME PROJETO DE ESQUADRIAS	PRÓPRIA	MU	5,25	R$ 716,82	R$ 3.779,06	R$ 896,78	R$ 4.703,63
6.4.12	FNDE 443	JANELA DE ALUMÍNIO - JA-12 - 420 X 60 CM, TIPO MAXIM-AR, COM VIDROS, BATENTE E FERRAGENS, EXCLUSIVE ALÇAR, ACABAMENTO E CONTRAMARCO, CONFORME PROJETO DE ESQUADRIAS	PRÓPRIA	M2	4,20	R$ 716,82	R$ 3.023,24	R$ 896,78	R$ 3.779,06
6.4.13	FNDE 444	JANELA DE ALUMÍNIO - JA-13 - 850 X 180 CM, TIPO MAXIM-AR, COM VIDROS, BATENTE E FERRAGENS, EXCLUSIVE ALÇAR, ACABAMENTO E CONTRAMARCO, CONFORME PROJETO DE ESQUADRIAS	PRÓPRIA	M2	15,30	R$ 716,82	R$ 10.190,46	R$ 896,78	R$ 13.116,23
6.4.14	FNDE 446	JANELA DE ALUMÍNIO JA-14 - 160 X 80, TIPO FIXA, PARA VIDRO, COM VIDRO, BATENTE E FERRAGENS, EXCLUSIVE ACABAMENTO, ALÇAR E CONTRAMARCO, CONFORME PROJETO DE ESQUADRIAS	PRÓPRIA	M2	2,72	R$ 771,84	R$ 2.099,40	R$ 964,80	R$ 2.624,25
6.4.15	FNDE 05	TELA TIPO MOSQUITEIRO - FIXADA NA ESQUADRIA - CONFORME PROJETO DE ESQUADRIAS	PRÓPRIA	M2	10,26	R$ 181,89	R$ 1.872,97	R$ 238,61	R$ 2.463,22
6.5	PORTAS DE VIDRO									
										R$ 1.166,70
6.5.1	FNDE 437	PORTA DE VIDRO - PV1 - 1758 230 CM, DE ABRIR DUAS FOLHAS TEMPERADO INCOLOR 10 MM, CONFORME PROJETO	PRÓPRIA	M2	1,94	R$ 600,96	R$ 750,99	R$ 1.166,70	R$ 1.166,70
6.6	ESQUADRIA GERAL									
										R$ 132.734,49
										R$ 169.170,07

6.6.1	FNDE 280	PF1 - PORTÃO METÁLICO DE ABRIR, 1,40 X 2,20 M, COM CHAPA METÁLICA, INCLUSO PINTURA, CONFORME PROJETO DE ESQUADRIAS	PROPRIA	UD	3,08	R$ 784,79	R$ 2.417,05	R$ 990,93	R$ 3.021,20
6.6.2	FNDE 36	PF2 - PORTÃO METÁLICO DE ABRIR, 1,40 X 1,80 M, COM CHAPA METÁLICA, INCLUSO PINTURA, CONFORME PROJETO DE ESQUADRIAS	PROPRIA	UD	2,94	R$ 784,79	R$ 2.307,14	R$ 990,93	R$ 3.883,92
6.6.3	FNDE 281	FECHAMENTO EM CHAPA METÁLICA PERFURADA, INCLUSO PINTURA, CONFORME PROJETO	PROPRIA	M2	116,76	R$ 766,33	R$ 89.507,69	R$ 956,53	R$ 111.663,96
6.6.4	FNDE 283	CERCA/GRADIL H=1,50M, MALHA 5 X 15CM - GALVANIZADO	PROPRIA	MD	71,80	R$ 270,16	R$ 19.751,29	R$ 343,95	R$ 24.726,57
6.6.5	FNDE 446	PE1 - PORTÃO METÁLICO 1,50 x 2,10 M , MALHA 5 X 20CM - FIO 5,00MM, REVESTIDOS EM POLIESTER POR PROCESSO DE PINTURA ELETROSTÁTICA (GRADIL) NA COR BRANCA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	PROPRIA	M2	6,30	R$ 1.105,44	R$ 6.954,27	R$ 1.351,80	R$ 8.705,34
6.6.6	FNDE 447	PE2 - PORTÃO METÁLICO 1,00 x 2,00 M , MALHA 5 X 20CM - FIO 5,00MM, REVESTIDOS EM POLIESTER POR PROCESSO DE PINTURA ELETROSTÁTICA (GRADIL) NA COR BRANCA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	PROPRIA	M2	4,00	R$ 1.105,44	R$ 4.421,76	R$ 1.351,80	R$ 5.527,20
6.6.7	FNDE 448	PE3 - PORTÃO METÁLICO 3,12 x 2,00 M , MALHA 5 X 20CM - FIO 5,00MM, REVESTIDOS EM POLIESTER POR PROCESSO DE PINTURA ELETROSTÁTICA (GRADIL) NA COR BRANCA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	PROPRIA	M2	4,24	R$ 1.105,44	R$ 4.617,85	R$ 1.351,80	R$ 5.822,43
7	**SISTEMAS DE COBERTURA**								**R$ 270.469,50**
7.1	FNDE 32	TELHA TERMOACÚSTICA REVESTIDA EM AÇO GALVALUME, FACE SUPERIOR TRAPEZOIDAL E FACE INFERIOR PLANA (VAO INCLUSO ACESSÓRIOS DE FIXAÇÃO), REVEST COM ESPESSURA DE 0,50 MM, COM PRÉ-PINTURA DE COR BRANCA NAS DUAS FACES, NÚCLEO EM POLIISOCIANURATO (PIR) COM ESPESSURA DE 50 MM	PROPRIA	M2	850,00	R$ 243,80	R$ 181.713,01	R$ 267,28	R$ 227.179,39
7.2	94228	CALHA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO NÚMERO 24, DESENVOLVIMENTO DE 100 CM, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019	SINAPI	M	89,15	R$ 144,77	R$ 10.010,83	R$ 160,96	R$ 12.013,59
7.3	FNDE 422	RUFO EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO NR. 26, DESENVOLVIMENTO 73 CM	PROPRIA	M	80,00	R$ 52,07	R$ 4.873,75	R$ 65,09	R$ 6.092,19
7.4	FNDE 423	RUFO EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO NR. 24, DESENVOLVIMENTO 33 CM	PROPRIA	M	45,70	R$ 52,07	R$ 2.378,89	R$ 65,09	R$ 2.974,86
7.5	FNDE 424	RUFO EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO NR. 24, DESENVOLVIMENTO 33 CM	PROPRIA	M	126,60	R$ 52,07	R$ 6.590,86	R$ 65,09	R$ 8.240,08
7.6	FNDE 187	PINGADEIRA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO	PROPRIA	M	233,60	R$ 46,44	R$ 10.850,29	R$ 58,06	R$ 13.566,22
8	**IMPERMEABILIZAÇÃO**								**R$ 19.726,57**
8.1	FNDE 172	IMPERMEABILIZAÇÃO DE VIGA BALDRAME COM EMULSÃO ASFÁLTICA, 2 DEMÃOS	PROPRIA	M2	384,00	R$ 37,94	R$ 14.840,12	R$ 47,43	R$ 18.885,43
8.2	FNDE 174	IMPERMEABILIZAÇÃO DE PISO COM EMULSÃO ASFÁLTICA, 2 DEMÃOS	PROPRIA	M2	120,46	R$ 37,94	R$ 4.709,95	R$ 47,43	R$ 5.989,94
9	**REVESTIMENTOS INTERNO E EXTERNO**								**R$ 398.019,33**
9.1	**EDIFICAÇÃO**								**R$ 264.319,79**
9.1.1	87878	CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIAS E ESTRUTURAS DE CONCRETO INTERNAS, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO MANUAL. AF_10/2022	SINAPI	M2	2.559,60	R$ 5,30	R$ 13.618,68	R$ 6,62	R$ 17.023,35
9.1.2	87529	EMBOÇO, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO, APLICADO MANUALMENTE EM PAREDES INTERNAS DE AMBIENTES COM ÁREA MAIOR QUE 10M², E = 17,5MM, COM TALISCAS. AF_05/2024	SINAPI	M2	1.559,79	R$ 34,89	R$ 54.421,75	R$ 43,35	R$ 67.627,18
9.1.3	87792	EMBOÇO OU MASSA ÚNICA EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L, APLICADA MANUALMENTE EM PANOS CEGOS DE FACHADA (SEM PRESENÇA DE VÃOS), ESPESSURA DE 25 MM. AF_08/2022	SINAPI	M2	979,82	R$ 42,16	R$ 41.299,42	R$ 52,53	R$ 51.563,03
9.1.4	87543	MASTIQUE EM ARGAMASSA INDUSTRIALIZADA, PREPARO MECÂNICO, APLICADO COM EQUIPAMENTO DE MISTURA E PROJEÇÃO DE ARGAMASSA EM PAREDES INTERNAS, E = 5MM, SEM TALISCAS. AF_03/2024	SINAPI	M2	1.024,17	R$ 36,23	R$ 37.099,30	R$ 47,79	R$ 48.947,66
9.1.5	87273	REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PAREDES INTERNAS COM PLACAS TIPO ESMALTADA DE DIMENSÕES 33X45 CM APLICADAS NA ALTURA INTEIRA DAS PAREDES. AF_03/2023_PS	SINAPI	M2	456,04	R$ 74,91	R$ 34.170,09	R$ 93,71	R$ 42.769,49
9.1.6	FNDE 396	REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PAREDES INTERNAS COM PLACAS TIPO ESMALTADA EXTRA DE DIMENSÕES 10X10 CM COR AMARELA APLICADAS NA ALTURA INTEIRA DAS PAREDES	PROPRIA	M2	84,00	R$ 87,48	R$ 6.344,06	R$ 84,38	R$ 7.850,08
9.1.7	FNDE 394	REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PAREDES INTERNAS COM PLACAS TIPO ESMALTADA EXTRA DE DIMENSÕES 10X10 CM COR AZUL APLICADAS NA ALTURA INTEIRA DAS PAREDES	PROPRIA	M2	4,80	R$ 87,48	R$ 710,45	R$ 84,38	R$ 868,37
9.1.8	FNDE 395	REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PAREDES INTERNAS COM PLACAS TIPO ESMALTADA EXTRA DE DIMENSÕES 10X10 CM COR BRANCA APLICADAS NA ALTURA INTEIRA DAS PAREDES	PROPRIA	M2	5,71	R$ 87,48	R$ 499,33	R$ 84,38	R$ 616,16
9.1.9	FNDE 396	REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PAREDES INTERNAS COM PLACAS TIPO ESMALTADA EXTRA DE DIMENSÕES 10X10 CM COR VERMELHA APLICADAS NA ALTURA INTEIRA DAS PAREDES	PROPRIA	M2	4,83	R$ 87,48	R$ 422,55	R$ 84,38	R$ 415,26
9.1.10	FNDE 293	RODA MEIO EM MADEIRA, ALTURA 7CM, FIXADO COM COLA	PROPRIA	M	127,20	R$ 37,80	R$ 4.162,72	R$ 47,90	R$ 5.979,45
9.1.11	96114	FORRO EM DRYWALL, PARA AMBIENTES COMERCIAIS, INCLUSIVE ESTRUTURA DIRECIONAL DE FIXAÇÃO. AF_05/2023_PS	SINAPI	M2	408,21	R$ 86,19	R$ 35.516,67	R$ 112,06	R$ 46.593,34
9.1.12	FNDE 19	FORRO DE FIBRA MINERAL EM PLACAS DE 625 X 625 MM, E = 15 MM, BORDA RETA, COM PINTURA ANTIMOFO, APOIADO EM PERFIL DE AÇO GALVANIZADO COM 24 MM DE BASE - INSTALADO	PROPRIA	M2	354,43	R$ 148,19	R$ 36.434,59	R$ 195,16	R$ 48.043,19
9.2	**MURETA**								**R$ 4.847,57**
9.2.1	87878	CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIAS E ESTRUTURAS DE CONCRETO INTERNAS, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO MANUAL. AF_10/2022	SINAPI	M2	96,00	R$ 5,30	R$ 510,81	R$ 6,62	R$ 638,50
9.2.2	87792	EMBOÇO OU MASSA ÚNICA EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L, APLICADA MANUALMENTE EM PANOS CEGOS DE FACHADA (SEM PRESENÇA DE VÃOS), ESPESSURA DE 25 MM. AF_08/2022	SINAPI	M2	96,00	R$ 42,16	R$ 4.127,91	R$ 52,53	R$ 5.155,68
10	**SISTEMAS DE PISOS**								**R$ 144.172,53**
10.1	**PAVIMENTAÇÃO INTERNA**								**R$ 117.458,16**
10.1.1	FNDE 182	CONTRAPISO DE CONCRETO NÃO-ESTRUTURAL, ESPESSURA 3 CM E PREPARO MECÂNICO	PROPRIA	M2	282,82	R$ 42,17	R$ 11.930,74	R$ 52,71	R$ 14.913,42
10.1.2	96985	PISO CIMENTADO, TRAÇO 1:3 (CIMENTO E AREIA), ACABAMENTO LISO, ESPESSURA 3,0 CM, PREPARO MECÂNICO DA ARGAMASSA. AF_09/2020	SINAPI	M2	875,94	R$ 81,23	R$ 71.166,69	R$ 94,69	R$ 24.035,84
10.1.3	87755	CONTRAPISO EM ARGAMASSA TRAÇO 1:4 (CIMENTO E AREIA), PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L, APLICADO EM ÁREAS MOLHADAS SOBRE IMPERMEABILIZAÇÃO, ACABAMENTO NÃO REFORÇADO, ESPESSURA 5CM. AF_07/2021	SINAPI	M2	120,46	R$ 59,63	R$ 8.707,17	R$ 67,53	R$ 9.408,98
10.1.4	87257	REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PISO COM PLACAS TIPO ESMALTADA DE DIMENSÕES 60X60 CM APLICADA EM AMBIENTES DE ÁREA MAIOR QUE 10 M2. AF_02/2023_PS	SINAPI	M2	42,36	R$ 73,63	R$ 3.136,73	R$ 92,04	R$ 3.846,41
10.1.5	87251	REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PISO COM PLACAS TIPO ESMALTADA DE DIMENSÕES 45X45 CM APLICADA EM AMBIENTES DE ÁREA MAIOR QUE 10 M2. AF_02/2023_PS	SINAPI	M2	149,95	R$ 82,58	R$ 9.148,31	R$ 77,61	R$ 11.580,33
10.1.6	FNDE 420	PISO VINÍLICO 2MM FLEXÍVEL EM MANTA ESPESSURA 2 MM	PROPRIA	M2	316,63	R$ 216,47	R$ 47.303,51	R$ 273,06	R$ 59.151,64
10.1.7	FNDE 39	NATA DE CIMENTO COM COLA PVA, PARA NIVELAMENTO DE CONTRAPISO PARA ASSENTAMENTO DE PISO VINÍLICO	PROPRIA	MD	216,52	R$ 9,31	R$ 1.726,13	R$ 8,51	R$ 1.410,15
10.1.8	88650	RODAPÉ CERÂMICO DE 7CM DE ALTURA COM PLACAS TIPO ESMALTADA DE DIMENSÕES 60X60CM. AF_02/2023	SINAPI	M	86,38	R$ 13,55	R$ 821,46	R$ 16,94	R$ 1.161,75
10.1.9	88649	RODAPÉ EM POLIESTIRENO, ALTURA 8 CM. AF_08/2022	SINAPI	M	127,20	R$ 66,21	R$ 8.675,51	R$ 85,25	R$ 10.845,09
10.1.10	88659	SOLEIRA EM GRANITO, LARGURA 15 CM, ESPESSURA 2,0 CM. AF_09/2020	SINAPI	M	59,40	R$ 124,39	R$ 6.646,96	R$ 155,48	R$ 8.310,51
10.1.11	FNDE 426	SOLEIRA EM GRANITO, LARGURA 30 CM, ESPESSURA 2,0 CM	PROPRIA	M	1,75	R$ 124,39	R$ 217,68	R$ 155,48	R$ 272,10
10.1.12	102494	PINTURA DE PISO COM TINTA EPÓXI, APLICAÇÃO MANUAL, 2 DEMÃOS. INCLUSO PRIMER EPÓXI. AF_05/2021	SINAPI	M2	37,40	R$ 80,61	R$ 2.328,00	R$ 70,76	R$ 2.826,02
10.2	**PAVIMENTAÇÃO EXTERNA**								**R$ 33.310,97**
10.2.1	89002	PISO CIMENTADO, TRAÇO 1:3 (CIMENTO E AREIA), ACABAMENTO RÚSTICO, ESPESSURA 3,0 CM, PREPARO MECÂNICO DA ARGAMASSA. AF_09/2020	SINAPI	M2	254,00	R$ 48,46	R$ 12.309,25	R$ 60,91	R$ 15.444,07
10.2.2	93396	EXECUÇÃO DE PASSEIO EM PISO INTERTRAVADO, COM BLOCO RETANGULAR COR NATURAL DE 20 X 10 CM, ESPESSURA 8 CM. AF_12/2021	SINAPI	M2	27,74	R$ 82,66	R$ 2.293,54	R$ 103,36	R$ 2.866,92
10.2.3	FNDE 190	PISO PODOTÁTIL DE ALERTA, COR VERMELHA, DE CONCRETO, ASSENTADO SOBRE ARGAMASSA	PROPRIA	M2	4,80	R$ 208,80	R$ 1.024,46	R$ 257,28	R$ 1.235,78
10.2.4	FNDE 427	PISO PODOTÁTIL DIRECIONAL, COR VERMELHA, DE CONCRETO, ASSENTADO SOBRE ARGAMASSA	PROPRIA	M2	7,50	R$ 208,80	R$ 1.543,72	R$ 257,28	R$ 1.929,66
10.2.5	FNDE 10	COLCHÃO DRENANTE DE AREIA H= 30 CM	PROPRIA	MD	21,96	R$ 136,41	R$ 2.995,56	R$ 170,51	R$ 3.744,45
10.2.6	88504	PLANTIO DE GRAMA BATATAIS EM PLACAS. AF_07/2024	SINAPI	M2	344,81	R$ 17,84	R$ 6.151,41	R$ 22,30	R$ 7.689,26
10.2.7	94283	CURA (MEIO-FIO) CONCRETO, MOLDADA IN LOCO, EM TRECHO RETO COM EXTRUSORA, 13 CM BASE X 22 CM ALTURA. AF_07/2024	SINAPI	M	9,00	R$ 37,76	R$ 339,86	R$ 47,24	R$ 380,72
11	**PINTURAS E ACABAMENTOS**								**R$ 139.073,49**
11.1	**PINTURA EDIFICAÇÃO**								**R$ 99.927,32**
11.1.1	88497	EMASSAMENTO COM MASSA LÁTEX, APLICAÇÃO EM PAREDE, DUAS DEMÃOS, LIXAMENTO (MANUAL). AF_04/2023	SINAPI	M2	2.004,58	R$ 16,14	R$ 36.343,29	R$ 22,08	R$ 45.454,08
11.1.2	FNDE 402	PINTURA LÁTEX ACRÍLICA, COR BRANCO GELO, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDES, DUAS DEMÃOS	PROPRIA	M2	1.902,36	R$ 14,60	R$ 27.675,84	R$ 19,31	R$ 34.847,96
11.1.3	102216	PINTURA TINTA DE ACABAMENTO (FOMENTADA) ESMALTE SINTÉTICO ACETINADO EM MADEIRA, 3 DEMÃOS. AF_01/2021	SINAPI	MD	129,01	R$ 17,59	R$ 2.270,26	R$ 21,96	R$ 2.784,07
11.1.4	FNDE 291	PINTURA EM ESMALTE SINTÉTICO EM RODAPES DE MADEIRA, 2 DEMÃOS - COR BRANCO	PROPRIA	M2	12,72	R$ 17,59	R$ 223,80	R$ 21,96	R$ 279,32
11.1.5	FNDE 428	PINTURA COM TINTA EPÓXI EM FAIXAS/AREAS MOLHADAS, APLICAÇÃO MANUAL, 2 DEMÃOS, INCLUSO PRIMER EPÓXI	PROPRIA	MD	101,63	R$ 136,50	R$ 13.873,50	R$ 170,63	R$ 17.340,43
11.1.6	100742	PINTURA COM TINTA ALQUÍDICA DE ACABAMENTO (ESMALTE SINTÉTICO ACETINADO) APLICADA A ROLO OU PINCEL SOBRE SUPERFÍCIES METÁLICAS (EXCETO PERFIL) EXECUTADO EM OBRA (POR DEMÃO). AF_01/2020	SINAPI	M2	393,16	R$ 26,59	R$ 10.784,33	R$ 33,20	R$ 13.602,61
11.2	**PINTURA DE FORRO**								**R$ 17.014,34**
11.2.1	88494	EMASSAMENTO COM MASSA LÁTEX, APLICAÇÃO EM TETO, UMA DEMÃO. LIXAMENTO MANUAL. AF_04/2023	SINAPI	M2	442,50	R$ 22,10	R$ 9.812,46	R$ 27,69	R$ 12.250,10
11.2.2	88489	PINTURA LÁTEX ACRÍLICA PREMIUM, APLICAÇÃO MANUAL EM TETO, DUAS DEMÃOS. AF_04/2023	SINAPI	M2	442,50	R$ 17,20	R$ 7.611,88	R$ 21,50	R$ 9.514,83
11.3	**PINTURA - DIVERSOS**								**R$ 21.703,75**
11.3.1	**ESTRUTURA METÁLICA**								**R$ 16.230,40**
11.3.1.1	100724	PINTURA COM TINTA ALQUÍDICA DE FUNDO E ACABAMENTO (ESMALTE SINTÉTICO BRANCO) APLICADA A ROLO OU PINCEL SOBRE PERFIL METÁLICO EXECUTADO EM FÁBRICA (POR DEMÃO). AF_01/2020	SINAPI	M2	1.286,08	R$ 14,19	R$ 18.252,40	R$ 17,70	R$ 22.753,90
11.3.2	**MURETA**								**R$ 5.143,34**
11.3.2.1	96102	APLICAÇÃO MANUAL DE MASSA ACRÍLICA EM PANOS DE FACHADA SEM PRESENÇA DE VÃOS, DE EDIFÍCIOS DE MÚLTIPLOS PAVIMENTOS, DUAS DEMÃOS. AF_05/2024	SINAPI	M2	96,00	R$ 17,46	R$ 1.711,88	R$ 21,83	R$ 2.138,99
11.3.2.2	88489	PINTURA LÁTEX ACRÍLICA PREMIUM, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF_04/2023	SINAPI	M2	96,00	R$ 14,60	R$ 1.402,40	R$ 18,31	R$ 1.790,54
12	**INSTALAÇÃO HIDRÁULICA**								**R$ 80.668,36**
12.1	**TUBULAÇÕES E CONEXÕES DE PVC RÍGIDO**								**R$ 29.196,81**
12.1.1	89401	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	SINAPI	M	27,66	R$ 15,87	R$ 352,71	R$ 13,71	R$ 379,47
12.1.2	89356	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DE 20MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	SINAPI	M	166,92	R$ 24,29	R$ 4.054,68	R$ 30,38	R$ 5.067,92
12.1.3	103979	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DE 50MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	SINAPI	M	81,09	R$ 28,92	R$ 2.345,03	R$ 37,49	R$ 3.031,27
12.1.4	89400	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DE 85MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	SINAPI	M	11,97	R$ 28,27	R$ 338,47	R$ 35,34	R$ 423,11
12.1.5	89451	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DE 25MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	SINAPI	M	134,00	R$ 15,86	R$ 4.168,22	R$ 21,40	R$ 5.722,77
12.1.6	89452	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DE 60MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	SINAPI	M	34,56	R$ 63,26	R$ 5.960,83	R$ 79,08	R$ 4.513,04
12.1.7	94795	ADAPTADOR COM FLANGES LIVRES, CPVC, ROSCÁVEL, DN 22 MM, INSTALADO EM RESERVAÇÃO DE ÁGUA DE EDIFICAÇÃO QUE POSSUA RESERVATÓRIO DE FIBRA/FIBROCIMENTO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2016	SINAPI	UN	3,00	R$ 41,21	R$ 123,63	R$ 51,51	R$ 154,54
12.1.8	94713	ADAPTADOR COM FLANGES LIVRES, PVC, SOLDÁVEL, DN 75 MM, X 2 1/2", INSTALADO EM RESERVAÇÃO PREDIAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2016	SINAPI	UN	6,00	R$ 226,57	R$ 1.359,42	R$ 283,21	R$ 1.699,26
12.1.8	94714	ADAPTADOR COM FLANGES LIVRES, PVC, SOLDÁVEL, DN 85 MM X 3", INSTALADO EM RESERVAÇÃO PREDIAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2016	SINAPI	UN	2,00	R$ 317,94	R$ 635,88	R$ 397,39	R$ 794,78
12.1.10	89378	ADAPTADOR CURTO COM BOLSA E ROSCA PARA REGISTRO, PVC, SOLDÁVEL, DN 20MM X 1/2", INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	SINAPI	UN	4,00	R$ 5,73	R$ 22,92	R$ 7,16	R$ 28,65
12.1.11	89383	ADAPTADOR CURTO COM BOLSA E ROSCA PARA REGISTRO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM X 3/4", INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	SINAPI	UN	72,00	R$ 6,80	R$ 489,58	R$ 8,50	R$ 612,10
12.1.12	104902	ADAPTADOR CURTO COM BOLSA E ROSCA PARA REGISTRO, PVC, SOLDÁVEL, DN 50MM X 1 1/4", INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	SINAPI	UN	40,00	R$ 17,11	R$ 684,40	R$ 21,39	R$ 855,60
12.1.13	89413	ADAPTADOR CURTO COM BOLSA E ROSCA PARA REGISTRO, PVC, SOLDÁVEL, DN 75MM X 2 1/2", INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2014	SINAPI	UN	6,00	R$ 29,19	R$ 174,96	R$ 36,49	R$ 218,70
12.1.14	89616	ADAPTADOR CURTO COM BOLSA E ROSCA PARA REGISTRO, PVC, SOLDÁVEL, DN 85MM X 3", INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	SINAPI	UN	2,00	R$ 58,67	R$ 75,74	R$ 46,58	R$ 97,15

12.1.15	89800	LUVA DE REDUÇÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 60MM X 50MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	SINAPI	UN	4,00	R$ 10,82	R$ 119,92	R$ 34,79	R$ 144,60
12.1.16	FNDE 209	BUCHA DE REDUÇÃO, CURTA, PVC, SOLDÁVEL, DN 75 X 60 MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	PRÓPRIA	UN	2,00	R$ 14,51	R$ 29,02	R$ 16,14	R$ 36,29
12.1.17	FNDE 229	BUCHA DE REDUÇÃO, CURTA, PVC, SOLDÁVEL, DN 85 X 75 MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	PRÓPRIA	UN	4,00	R$ 14,51	R$ 58,04	R$ 16,14	R$ 72,60
12.1.18	103996	LUVA DE REDUÇÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 50MM X 25MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	SINAPI	UN	30,00	R$ 14,90	R$ 439,80	R$ 17,68	R$ 536,28
12.1.19	103986	BUCHA DE REDUÇÃO, LONGA, PVC, SOLDÁVEL, DN 60 X 32 MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	SINAPI	UN	1,00	R$ 19,82	R$ 19,82	R$ 23,65	R$ 23,65
12.1.20	103973	BUCHA DE REDUÇÃO, LONGA, PVC, SOLDÁVEL, DN 75 X 50 MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	SINAPI	UN	5,00	R$ 27,79	R$ 138,95	R$ 34,79	R$ 173,95
12.1.21	89495	JOELHO 45 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	SINAPI	UN	3,00	R$ 5,14	R$ 15,42	R$ 7,89	R$ 23,67
12.1.22	89502	JOELHO 45 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 50MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	SINAPI	UN	2,00	R$ 16,50	R$ 33,10	R$ 20,69	R$ 41,38
12.1.23	89515	JOELHO 45 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 75MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	SINAPI	UN	8,00	R$ 78,82	R$ 630,56	R$ 98,53	R$ 788,24
12.1.24	89523	JOELHO 45 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 85MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	SINAPI	UN	2,00	R$ 96,24	R$ 192,48	R$ 120,30	R$ 240,75
12.1.25	89358	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 20MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	SINAPI	UN	4,00	R$ 8,16	R$ 32,64	R$ 10,19	R$ 40,75
12.1.26	89365	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	SINAPI	UN	4,00	R$ 8,15	R$ 32,60	R$ 10,18	R$ 40,75
12.1.27	89501	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 50MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	SINAPI	UN	28,00	R$ 14,10	R$ 394,80	R$ 17,63	R$ 493,50
12.1.28	89509	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 60MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	SINAPI	UN	4,00	R$ 38,72	R$ 154,92	R$ 48,64	R$ 194,60
12.1.29	94462	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 75 MM, INSTALADO EM RESERVAÇÃO PREDIAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	SINAPI	UN	28,00	R$ 103,46	R$ 2.896,48	R$ 129,32	R$ 3.620,96
12.1.30	94464	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 85 MM INSTALADO EM RESERVAÇÃO PREDIAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	SINAPI	UN	6,00	R$ 134,96	R$ 809,76	R$ 169,28	R$ 1.015,68
12.1.31	89373	JOELHO 90 GRAUS COM BUCHA DE LATÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, X 1/2", INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	SINAPI	UN	47,00	R$ 13,01	R$ 611,47	R$ 16,32	R$ 764,24
12.1.32	89373	JOELHO 90 GRAUS COM BUCHA DE LATÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, X 1/2", INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	SINAPI	UN	12,00	R$ 13,01	R$ 156,12	R$ 16,32	R$ 195,84
12.1.33	89369	TE, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	SINAPI	UN	17,00	R$ 13,53	R$ 229,01	R$ 16,98	R$ 283,26
12.1.34	89525	TE, PVC, SOLDÁVEL, DN 50MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	SINAPI	UN	14,00	R$ 22,17	R$ 310,38	R$ 27,71	R$ 387,94
12.1.35	89529	TE, PVC, SOLDÁVEL, DN 75MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	SINAPI	UN	7,00	R$ 78,84	R$ 551,88	R$ 98,18	R$ 673,23
12.1.36	89531	TE, PVC, SOLDÁVEL, DN 85MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	SINAPI	UN	4,00	R$ 108,74	R$ 432,96	R$ 135,93	R$ 543,72
12.1.37	89527	TE DE REDUÇÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 50MM X 25MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	SINAPI	UN	10,00	R$ 19,54	R$ 191,90	R$ 24,44	R$ 244,30
12.1.38	89530	TE DE REDUÇÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 75MM X 50MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	SINAPI	UN	2,00	R$ 59,45	R$ 116,90	R$ 73,59	R$ 146,10
12.1.39	89531	TE DE REDUÇÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 75MM X 50MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	SINAPI	UN	13,00	R$ 59,45	R$ 734,98	R$ 73,59	R$ 946,81
12.1.40	FNDE 208	TE DE REDUÇÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 75MM X 60 MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	PRÓPRIA	UN	3,00	R$ 29,09	R$ 77,18	R$ 36,03	R$ 108,09
12.1.41	94574	TE COM BUCHA DE LATÃO NA BOLSA CENTRAL, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM X 3/4", INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	SINAPI	UN	8,00	R$ 22,03	R$ 176,24	R$ 27,34	R$ 218,72
12.1.42	89396	TE COM BUCHA DE LATÃO NA BOLSA CENTRAL, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM X 1/2", INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	SINAPI	UN	8,00	R$ 20,31	R$ 162,48	R$ 25,19	R$ 201,52
12.2	**TUBULAÇÕES E CONEXÕES - METAIS**						**R$ 4.010,56**		**R$ 5.011,96**
12.2.1	94499	REGISTRO DE GAVETA BRUTO, LATÃO, ROSCAVEL, 3 1/2" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2021	SINAPI	UN	3,00	R$ 218,87	R$ 656,61	R$ 273,58	R$ 820,74
12.2.2	94806	REGISTRO DE GAVETA BRUTO, LATÃO, ROSCAVEL, 2" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2021	SINAPI	UN	1,00	R$ 266,47	R$ 266,47	R$ 332,48	R$ 332,48
12.2.3	94866	REGISTRO DE GAVETA BRUTO, LATÃO, ROSCAVEL, 1/2", COM ACABAMENTO E CANOPLA CROMADOS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2021	SINAPI	UN	2,00	R$ 83,32	R$ 166,64	R$ 79,15	R$ 158,30
12.2.4	94764	REGISTRO DE GAVETA BRUTO, LATÃO, ROSCAVEL, 1 1/2", COM ACABAMENTO E CANOPLA CROMADOS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2021	SINAPI	UN	9,00	R$ 127,99	R$ 1.151,73	R$ 199,48	R$ 1.275,66
12.2.5	94867	REGISTRO DE GAVETA BRUTO, LATÃO, ROSCAVEL, 3/4", COM ACABAMENTO E CANOPLA CROMADOS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2021	SINAPI	UN	20,00	R$ 72,33	R$ 2.106,60	R$ 90,29	R$ 2.759,60
12.2.6	94865	REGISTRO DE PRESSÃO BRUTO, LATÃO, ROSCAVEL, 3/4", COM ACABAMENTO E CANOPLA CROMADOS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2021	SINAPI	UN	8,00	R$ 86,78	R$ 410,74	R$ 80,66	R$ 515,28
12.3	**RESERVATÓRIO 15.000 L**						**R$ 48.457,90**		**R$ 59.094,80**
12.3.1	FNDE 391	RESERVATORIO CILINDRICO CAP. 15.000 LITROS	PRÓPRIA	UN	1,00	R$ 48.457,90	R$ 48.457,90	R$ 59.094,80	R$ 59.094,80
13	**DRENAGEM DE ÁGUAS PLUVIAIS**						**R$ 15.835,74**		**R$ 19.903,43**
13.1	**TUBULAÇÕES E CONEXÕES DE PVC**						**R$ 15.272,99**		**R$ 18.841,17**
13.1.1	89778	TUBO PVC, SERIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 160 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM CONDUTORES VERTICAIS DE ÁGUAS PLUVIAIS. AF_06/2022	SINAPI	M	24,60	R$ 39,52	R$ 972,19	R$ 48,99	R$ 1.205,15
13.1.2	89866	TUBO PVC, SERIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 150 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM CONDUTORES VERTICAIS DE ÁGUAS PLUVIAIS. AF_06/2022	SINAPI	M	3,00	R$ 60,83	R$ 182,49	R$ 75,39	R$ 226,17
13.1.3	89865	JOELHO 45 GRAUS, PVC, SERIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 150 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM CONDUTORES VERTICAIS DE ÁGUAS PLUVIAIS. AF_06/2022	SINAPI	UN	11,00	R$ 43,85	R$ 482,35	R$ 53,81	R$ 591,91
13.1.4	89864	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SERIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 150 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM CONDUTORES VERTICAIS DE ÁGUAS PLUVIAIS. AF_06/2022	SINAPI	UN	47,00	R$ 42,15	R$ 1.981,05	R$ 52,18	R$ 2.452,46
13.1.5	89867	JUNÇÃO SIMPLES, PVC, SERIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 150 X 150 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE ENCAMINHAMENTO. AF_06/2022	SINAPI	UN	4,00	R$ 72,83	R$ 291,32	R$ 91,06	R$ 364,24
13.1.6	89870	TÊ DE INSPEÇÃO, PVC SERIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 150 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM CONDUTORES VERTICAIS DE ÁGUAS PLUVIAIS. AF_06/2022	SINAPI	UN	1,00	R$ 84,75	R$ 84,75	R$ 80,94	R$ 80,94
13.2	**ACESSÓRIOS**						**R$ 7.644,81**		**R$ 7.062,26**
13.2.1	98259	CAIXA ENTERRADA HIDRÁULICA RETANGULAR EM ALVENARIA COM TUDOS CERÂMICOS MACIÇOS, DIMENSÕES INTERNAS: 0,6X0,6X0,6 M, PARA REDE DE DRENAGEM. AF_12/2020	SINAPI	UN	5,00	R$ 577,97	R$ 2.889,85	R$ 722,98	R$ 3.614,90
13.2.2	89462	CAIXA SIFONADA, PVC, DN 100 X 100 X 50 MM, FORNECIDA E INSTALADA EM RAMAIS DE ENCAMINHAMENTO DE AGUA PLUVIAL. AF_06/2022	SINAPI	UN	11,00	R$ 40,88	R$ 453,79	R$ 51,23	R$ 563,53
14	**INSTALAÇÃO SANITÁRIA**						**R$ 69.036,11**		**R$ 79.791,39**
14.1	**TUBULAÇÕES E CONEXÕES**						**R$ 33.517,80**		**R$ 42.447,41**
14.1.1	89714	TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_06/2022	SINAPI	M	143,30	R$ 37,00	R$ 5.302,10	R$ 46,25	R$ 6.625,13
14.1.2	89711	TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 40 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_06/2022	SINAPI	M	115,30	R$ 21,31	R$ 2.457,04	R$ 26,64	R$ 3.071,30
14.1.3	89712	TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_06/2022	SINAPI	M	173,10	R$ 26,97	R$ 4.668,27	R$ 33,71	R$ 5.749,08
14.1.4	89713	TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 75 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_06/2022	SINAPI	M	66,50	R$ 33,08	R$ 2.199,82	R$ 41,35	R$ 2.867,20
14.1.5	89726	JOELHO 45 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 40 MM, JUNTA SOLDÁVEL, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_06/2022	SINAPI	UN	32,00	R$ 10,32	R$ 330,24	R$ 12,90	R$ 412,80
14.1.6	89732	JOELHO 45 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_06/2022	SINAPI	UN	31,00	R$ 15,81	R$ 490,11	R$ 19,81	R$ 614,11
14.1.7	89735	JOELHO 45 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 75 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_06/2022	SINAPI	UN	5,00	R$ 23,10	R$ 231,00	R$ 28,98	R$ 289,90
14.1.8	89746	JOELHO 45 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_06/2022	SINAPI	UN	6,00	R$ 27,71	R$ 166,26	R$ 34,71	R$ 208,26
14.1.9	89764	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_06/2022	SINAPI	UN	12,00	R$ 27,04	R$ 324,48	R$ 33,90	R$ 406,80
14.1.10	89757	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 75 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_06/2022	SINAPI	UN	26,00	R$ 22,24	R$ 578,24	R$ 27,88	R$ 724,88
14.1.11	89731	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_06/2022	SINAPI	UN	16,00	R$ 14,87	R$ 237,92	R$ 18,71	R$ 299,36
14.1.12	89724	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 40 MM, JUNTA SOLDÁVEL, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_06/2022	SINAPI	UN	106,00	R$ 10,12	R$ 1.072,72	R$ 12,65	R$ 1.340,90
14.1.13	FNDE 208	JUNÇÃO SIMPLES, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 X 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM PRUMADA DE ESGOTO SANITÁRIO OU VENTILAÇÃO	PRÓPRIA	UN	14,00	R$ 60,75	R$ 850,50	R$ 83,44	R$ 968,16
14.1.14	89854	JUNÇÃO SIMPLES, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 X 100 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM PRUMADA DE ESGOTO SANITÁRIO OU VENTILAÇÃO. AF_06/2022	SINAPI	UN	8,00	R$ 93,75	R$ 750,00	R$ 83,44	R$ 667,52
14.1.15	FNDE 210	JUNÇÃO SIMPLES, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 75 X 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO	PRÓPRIA	UN	1,00	R$ 59,19	R$ 59,19	R$ 46,68	R$ 46,68
14.1.16	89827	JUNÇÃO SIMPLES, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 X 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM PRUMADA DE ESGOTO SANITÁRIO OU VENTILAÇÃO. AF_06/2022	SINAPI	UN	9,00	R$ 18,68	R$ 168,12	R$ 23,25	R$ 210,15
14.1.17	89857	REDUÇÃO EXCÊNTRICA, PVC, SERIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 150 X 75 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE ENCAMINHAMENTO. AF_06/2022	SINAPI	UN	1,00	R$ 78,50	R$ 78,50	R$ 36,68	R$ 36,68
14.1.18	98252	CAIXA ENTERRADA HIDRÁULICA RETANGULAR EM ALVENARIA COM TUDOS CERÂMICOS MACIÇOS, DIMENSÕES INTERNAS: 0,6X0,6X0,6 M, PARA REDE DE DRENAGEM. AF_12/2020	SINAPI	UN	16,00	R$ 577,97	R$ 9.247,52	R$ 722,98	R$ 11.563,68
14.1.19	89758	CAIXA SIFONADA, PVC, DN 150 X 185 X 75 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDA E INSTALADA EM RAMAL DE DESCARGA OU EM RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_06/2022	SINAPI	UN	16,00	R$ 167,34	R$ 2.677,44	R$ 194,16	R$ 3.106,56
14.1.20	89846	TÊ, PVC, SERIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 100 X 75 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM CONDUTORES VERTICAIS DE ÁGUAS PLUVIAIS. AF_06/2022	SINAPI	UN	12,00	R$ 77,91	R$ 934,92	R$ 97,01	R$ 1.164,12
14.1.21	FNDE 214	TÊ, PVC, SERIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 100 X 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM CONDUTORES VERTICAIS DE ÁGUAS PLUVIAIS	PRÓPRIA	UN	8,00	R$ 77,91	R$ 623,28	R$ 97,01	R$ 388,08
14.1.22	89784	TÊ, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 X 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_06/2022	SINAPI	UN	15,00	R$ 20,83	R$ 312,45	R$ 25,79	R$ 387,24
14.1.23	89837	TÊ, PVC, SERIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 75 X 75 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM CONDUTORES VERTICAIS DE ÁGUAS PLUVIAIS. AF_06/2022	SINAPI	UN	1,00	R$ 49,27	R$ 49,27	R$ 61,58	R$ 61,58
14.1.24	89833	TÊ, PVC, SOLDÁVEL, DN 40MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	SINAPI	UN	12,00	R$ 16,04	R$ 192,48	R$ 20,66	R$ 264,12
14.1.25	89710	RALO SECO, PVC, DN 100 X 40 MM, JUNTA SOLDÁVEL, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU EM RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_06/2022	SINAPI	UN	16,00	R$ 19,27	R$ 308,32	R$ 24,08	R$ 385,28
14.1.26	FNDE 55	RALO LINEAR, COM GRELHA INOX, JUNTA SOLDÁVEL, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU EM RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO	PRÓPRIA	M	3,00	R$ 104,46	R$ 313,47	R$ 180,91	R$ 391,04
14.1.27	104551	TERMINAL DE VENTILAÇÃO, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 75 MM, JUNTA SOLDÁVEL, FORNECIDO E INSTALADO EM PRUMADA DE ESGOTO SANITÁRIO OU VENTILAÇÃO. AF_06/2022	SINAPI	UN	8,00	R$ 20,48	R$ 194,32	R$ 25,60	R$ 204,80
14.1.28	104548	TERMINAL DE VENTILAÇÃO, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM, JUNTA SOLDÁVEL, FORNECIDO E INSTALADO EM PRUMADA DE ESGOTO SANITÁRIO OU VENTILAÇÃO. AF_06/2022	SINAPI	UN	8,00	R$ 9,81	R$ 84,48	R$ 12,26	R$ 110,36
14.1.29	104341	BUCHA DE REDUÇÃO LONGA, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 X 40 MM, JUNTA SOLDÁVEL E ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_06/2022	SINAPI	UN	25,00	R$ 10,89	R$ 267,25	R$ 13,86	R$ 332,75
14.2	**UNIDADE DE TRATAMENTO**						**R$ 35.518,31**		**R$ 36.313,96**
14.2.1	98367	TANQUE SÉPTICO RETANGULAR, EM ALVENARIA COM BLOCOS DE CONCRETO. DIMENSÕES INTERNAS: 1,5 X 4,5 X H=2,0 M. VOLUME UTIL: 9672 L (PARA 100 CONTRIBUINTES). AF_12/2020	SINAPI	UN	1,00	R$ 11.915,82	R$ 11.915,82	R$ 14.894,82	R$ 14.894,82
14.2.2	98368	SUMIDOURO CIRCULAR, EM CONCRETO PRÉ-MOLDADO, DIAMETRO INTERNO = 2,00 M, ALTURA INTERNA = 3,0 M, ÁREA DE INFILTRAÇÃO: 31,4 M² (PARA 12 CONTRIBUINTES). AF_12/2020_PA	SINAPI	UN	1,00	R$ 8.982,50	R$ 8.982,50	R$ 10.828,13	R$ 10.828,13
14.2.3	98290	FILTRO ANAERÓBIO RETANGULAR, EM ALVENARIA COM BLOCOS DE CONCRETO. DIMENSÕES INTERNAS: 1,4 X 3,0 X H=1,67 M. VOLUME UTIL: 5040 L (PARA 32 CONTRIBUINTES). AF_12/2020	SINAPI	UN	1,00	R$ 8.410,08	R$ 8.410,08	R$ 10.591,30	R$ 10.591,30
15	**LOUÇAS, ACESSÓRIOS E METAIS**						**R$ 86.452,34**		**R$ 80.960,34**
15.1	95470	VASO SANITARIO SIFONADO CONVENCIONAL COM LOUÇA BRANCA, INCLUSO CONJUNTO DE LIGAÇÃO PARA BACIA SANITÁRIA AJUSTÁVEL - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	SINAPI	UN	4,00	R$ 344,98	R$ 1.379,92	R$ 441,25	R$ 1.724,96
15.2	100848	VASO SANITARIO INFANTIL LOUÇA BRANCA - FORNECIMENTO E INSTALACAO. AF_01/2020	SINAPI	UN	5,00	R$ 631,38	R$ 3.364,23	R$ 780,46	R$ 3.120,28
15.3	102846	ASSENTO SANITARIO CONVENCIONAL - FORNECIMENTO E INSTALACAO. AF_01/2020	SINAPI	UN	4,00	R$ 38,48	R$ 153,92	R$ 48,11	R$ 192,44
15.4	100851	ASSENTO SANITÁRIO INFANTIL - FORNECIMENTO E INSTALACAO. AF_01/2020	SINAPI	UN	8,00	R$ 78,71	R$ 651,36	R$ 94,84	R$ 851,74
15.5	FNDE 11	BANHEIRA PLASTICA REGIDA, 77x42x39cm DE EMBUTIR, CONFORME DETALHE DE PROJETO	PRÓPRIA	UN	2,00	R$ 434,74	R$ 869,48	R$ 542,42	R$ 1.084,83

15.6	FNDE 216	LAVATÓRIO DE CANTO, LOUÇA BRANCA SUSPENSO, 35,5 X 30CM OU EQUIVALENTE, PADRÃO POPULAR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	PRÓPRIA	UN	3,00	R$ 186,30	R$ 406,90	R$ 208,80	R$ 615,70
15.7	86901	CUBA DE EMBUTIR OVAL EM LOUÇA BRANCA, 35 X 50CM OU EQUIVALENTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	SINAPI	UN	10,00	R$ 187,09	R$ 2.121,79	R$ 208,80	R$ 2.714,73
15.8	86902	LAVATÓRIO LOUÇA BRANCA COM COLUNA, "44 X 35,5" CM, PADRÃO POPULAR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	SINAPI	UN	2,00	R$ 347,09	R$ 1.041,10	R$ 433,60	R$ 1.301,48
15.9	86872	TANQUE DE LOUÇA BRANCA COM COLUNA, 30L OU EQUIVALENTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	SINAPI	UN	5,00	R$ 917,02	R$ 4.005,10	R$ 1.021,26	R$ 5.106,36
15.10	86900	CUBA DE EMBUTIR RETANGULAR DE AÇO INOXIDÁVEL, 46 X 30 X 12 CM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	SINAPI	UN	5,00	R$ 216,00	R$ 1.060,00	R$ 270,00	R$ 1.350,00
15.11	FNDE 217	CUBA DE EMBUTIR RETANGULAR DE AÇO INOXIDÁVEL, 30 X 40 X 35 CM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	PRÓPRIA	UN	6,00	R$ 216,00	R$ 1.296,00	R$ 270,00	R$ 1.620,00
15.12	100852	CUBA DE EMBUTIR RETANGULAR DE AÇO INOXIDÁVEL, 56 X 33 X 12 CM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	SINAPI	UN	1,00	R$ 236,54	R$ 236,54	R$ 295,68	R$ 295,68
15.13	86877	VÁLVULA EM METAL CROMADO 1 1/2" X 1 1/2" PARA TANQUE OU LAVATÓRIO, COM OU SEM LADRÃO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	SINAPI	UN	24,00	R$ 80,99	R$ 2.333,04	R$ 100,95	R$ 2.678,80
15.14	86883	SIFÃO DO TIPO FLEXÍVEL EM PVC 1 X 1 1/2 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	SINAPI	UN	26,00	R$ 13,13	R$ 404,94	R$ 16,41	R$ 823,66
15.15	86888	TORNEIRA CROMADA TUBO MÓVEL, DE MESA, 1/2" OU 3/4", PARA PIA DE COZINHA, PADRÃO ALTO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	SINAPI	UN	9,00	R$ 186,60	R$ 1.674,94	R$ 233,31	R$ 2.099,81
15.16	FNDE 224	TORNEIRA CROMADA DE MESA, 1/2" OU 3/4", PARA LAVATÓRIO, COM TEMPORIZADOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	PRÓPRIA	UN	16,00	R$ 226,00	R$ 3.309,60	R$ 258,56	R$ 4.137,60
15.17	FNDE 14	TORNEIRA ELETRICA DE PAREDE, BICA ALTA, PARA COZINHA, 5000 W (110/220 V)	PRÓPRIA	UN	2,00	R$ 226,00	R$ 416,34	R$ 286,28	R$ 572,56
15.18	86913	TORNEIRA CROMADA 1/2" OU 3/4" PARA TANQUE, PADRÃO POPULAR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	SINAPI	UN	7,00	R$ 77,60	R$ 514,80	R$ 97,31	R$ 681,12
15.19	FNDE 225	TORNEIRA CROMADA DE MESA PARA LAVATORIO, TIPO MONOCOMANDO - ACIONAMENTO TIPO ALAVANCA	PRÓPRIA	UN	3,00	R$ 460,83	R$ 1.451,42	R$ 617,28	R$ 1.851,74
15.20	FNDE 15	TORNEIRA ELÉTRICA COM MANGUEIRA PLÁSTICA FORTE MARI, LORENZETTI OU EQUIVALENTE	PRÓPRIA	UN	2,00	R$ 130,89	R$ 237,56	R$ 167,20	R$ 304,50
15.21	86887	ENGATE FLEXÍVEL EM INOX, 1/2, 3 40CM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	SINAPI	UN	20,00	R$ 19,99	R$ 1.834,70	R$ 86,24	R$ 2.400,64
15.22	100860	CHUVEIRO ELÉTRICO COMUM CORPO PLÁSTICO, TIPO DUCHA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	SINAPI	UN	9,00	R$ 111,22	R$ 830,36	R$ 138,10	R$ 1.113,22
15.23	FNDE 226	BARRA DE APOIO RETA, EM AÇO INOX POLIDO, COMPRIMENTO 40CM, FIXADA NA PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	PRÓPRIA	UN	9,00	R$ 366,31	R$ 3.353,79	R$ 425,34	R$ 3.828,45
15.24	100867	BARRA DE APOIO RETA, EM AÇO INOX POLIDO, COMPRIMENTO 70 CM, FIXADA NA PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	SINAPI	UN	5,00	R$ 360,16	R$ 1.815,96	R$ 452,73	R$ 2.263,65
15.25	100868	BARRA DE APOIO RETA, EM AÇO INOX POLIDO, COMPRIMENTO 80 CM, FIXADA NA PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	SINAPI	UN	7,00	R$ 378,73	R$ 2.607,11	R$ 479,91	R$ 3.296,39
15.26	100876	BANCO ARTICULADO, EM ACO INOX, PARA PCD, FIXADO NA PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	SINAPI	UN	1,00	R$ 1.304,09	R$ 1.304,09	R$ 1.509,11	R$ 1.509,11
15.27	FNDE 215	VÁLVULA DE DESCARGA METÁLICA, DUPLO ACIONAMENTO ECO, BASE 1 1/2". ACIONAMENTO METÁLICO CROMADO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	PRÓPRIA	UN	13,00	R$ 371,62	R$ 4.831,06	R$ 464,52	R$ 6.038,83
15.28	FNDE 16	TOALHEIRO PLASTICO TIPO DISPENSER PARA PAPEL TOALHA INTERFOLHADO	PRÓPRIA	UN	17,00	R$ 157,11	R$ 2.669,87	R$ 171,39	R$ 2.913,63
15.29	FNDE 18	PAPELEIRA PLASTICA TIPO DISPENSER PARA PAPEL HIGIENICO ROLAO	PRÓPRIA	UN	8,00	R$ 111,05	R$ 888,40	R$ 138,81	R$ 1.249,31
15.30	86947	SABONETEIRA PLASTICA TIPO DISPENSER PARA SABONETE LIQUIDO COM RESERVATORIO 800 A 1500 ML, INCLUSO FIXAÇÃO. AF_01/2020	SINAPI	UN	14,00	R$ 117,46	R$ 1.451,96	R$ 147,40	R$ 3.064,60
15.31	FNDE 12	ESPELHO CRISTAL, ESPESSURA 4MM, COM FIXAPLUSOS DE FIXAÇÃO. SEM MOLDURA	PRÓPRIA	M2	7,50	R$ 514,38	R$ 3.857,85	R$ 642,98	R$ 4.822,31
15.32	FNDE 17	DUCHA / CHUVEIRO METALICO, DE PAREDE, ARTICULAVEL, COM DESVIADOR E DUCHA MANUAL	PRÓPRIA	UN	10,00	R$ 280,36	R$ 2.612,60	R$ 351,56	R$ 3.515,70
15.33	FNDE 34	CABIDE/GANCHO DE BANHEIRO SIMPLES EM METAL CROMADO	PRÓPRIA	UN	107,00	R$ 70,91	R$ 7.537,37	R$ 88,64	R$ 9.484,21
15.34	FNDE 440	BARRA METÁLICA COM PINTURA ONDA PARA PROTEÇÃO DOS ESPELHOS E CHUVEIRO INFANTIL	PRÓPRIA	M	9,70	R$ 131,14	R$ 1.272,09	R$ 163,93	R$ 1.590,07
16	**INSTALAÇÃO DE GÁS COMBUSTÍVEL**						**R$ 4.032,73**		**R$ 5.028,42**
16.1	FNDE 29	REGULADOR DE ALTA PRESSÃO GLP	PRÓPRIA	UN	1,00	R$ 960,62	R$ 960,62	R$ 1.087,20	R$ 1.087,20
16.2	100838	REGISTRO OU REGULADOR DE GÁS DE COZINHA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2021	SINAPI	UN	2,00	R$ 34,62	R$ 69,84	R$ 43,53	R$ 87,06
16.3	89868	TUBO DE AÇO GALVANIZADO COM COSTURA, CLASSE MÉDIA, CONEXÃO ROSQUEADA, DN 20 (3/4"), INSTALADO EM RAMAIS E SUB-RAMAIS DE GÁS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	SINAPI	M	45,80	R$ 40,42	R$ 1.850,52	R$ 50,53	R$ 2.312,90
16.4	FNDE 331	CAP OU TAMPAO DE FERRO GALVANIZADO, COM ROSCA BSP, DE 3/4"	PRÓPRIA	UN	1,00	R$ 15,81	R$ 15,81	R$ 19,80	R$ 19,80
16.5	FNDE 280	MANGUEIRA PARA GAS - GLP	PRÓPRIA	UN	4,00	R$ 28,40	R$ 113,60	R$ 35,50	R$ 142,00
16.6	38246	VÁLVULA DE ESFERA BRUTA, BRONZE, ROSCÁVEL, 1/2" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021	SINAPI	UN	2,00	R$ 59,14	R$ 78,28	R$ 48,83	R$ 97,65
16.7	38249	VÁLVULA DE ESFERA BRUTA, BRONZE, ROSCÁVEL, 3/4" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021	SINAPI	UN	4,00	R$ 48,61	R$ 190,44	R$ 60,26	R$ 235,05
16.8	32705	TÊ, EM FERRO GALVANIZADO, CONEXÃO ROSQUEADA, DN 20 (3/4"), INSTALADO EM RAMAIS E SUB-RAMAIS DE GÁS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	SINAPI	UN	1,00	R$ 46,28	R$ 60,28	R$ 57,85	R$ 57,85
16.9	32695	LUVA, EM FERRO GALVANIZADO, CONEXÃO ROSQUEADA, DN 20 (3/4"), INSTALADO EM RAMAIS E SUB-RAMAIS DE GÁS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	SINAPI	UN	6,00	R$ 24,99	R$ 190,94	R$ 31,23	R$ 249,82
16.10	97546	CURVA 45 GRAUS, EM AÇO, CONEXÃO SOLDADA, DN 20 (3/4"), INSTALADO EM RAMAIS E SUB-RAMAIS DE GÁS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	SINAPI	UN	2,00	R$ 53,21	R$ 108,42	R$ 66,26	R$ 135,01
16.11	97549	CURVA 90 GRAUS, EM AÇO, CONEXÃO SOLDADA, DN 20 (3/4"), INSTALADO EM RAMAIS E SUB-RAMAIS DE GÁS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	SINAPI	UN	6,00	R$ 53,21	R$ 333,38	R$ 66,26	R$ 391,56
16.12	97547	CURVA 90 GRAUS, EM AÇO, CONEXÃO SOLDADA, DN 15 (1/2"), INSTALADO EM RAMAIS E SUB-RAMAIS DE GÁS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	SINAPI	UN	2,00	R$ 35,17	R$ 70,34	R$ 43,80	R$ 87,60
16.13	FNDE 302	REGUADRO EM ALUMÍNIO TIPO VENEZIANA COM GUARNIÇÃO. FIXAÇÃO COM PARAFUSOS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	PRÓPRIA	M2	0,24	R$ 503,28	R$ 120,72	R$ 638,61	R$ 153,30
17	**SISTEMA DE PROTEÇÃO CONTRA INCÊNDIO**						**R$ 37.377,13**		**R$ 46.596,40**
17.1	**EXTINTORES**						**R$ 2.841,76**		**R$ 3.703,36**
17.1.1	101808	EXTINTOR DE INCÊNDIO PORTÁTIL COM CARGA DE PQS DE 6 KG, CLASSE BC - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020_PE	SINAPI	UN	6,00	R$ 255,22	R$ 1.531,32	R$ 319,03	R$ 1.914,18
17.1.2	101807	EXTINTOR DE INCÊNDIO PORTÁTIL COM CARGA DE CO2 DE 6 KG, CLASSE BC - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020_PE	SINAPI	UN	2,00	R$ 710,22	R$ 1.420,44	R$ 884,03	R$ 1.768,06
17.2	**HIDRANTES**						**R$ 5.496,00**		**R$ 6.870,00**
17.2.1	101812	ABRIGO PARA HIDRANTE, 750X450X170M, COM REGISTRO GLOBO ANGULAR 45 GRAUS 2 1/2", ADAPTADOR STORZ 2 1/2", MANGUEIRA DE INCÊNDIO, 15M, 2 1/2" E ESGUICHO EM LATÃO, 2 1/2" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	SINAPI	UN	1,00	R$ 2.069,56	R$ 2.069,56	R$ 2.603,20	R$ 2.603,20
17.2.2	101918	HIDRANTE SUBTERRÂNEO PREDIAL (COM CURVA LONGA E CAIXA), DN 75 MM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	SINAPI	UN	1,00	R$ 3.387,44	R$ 3.387,44	R$ 4.266,80	R$ 4.266,80
17.3	**ACESSÓRIOS**						**R$ 11.036,00**		**R$ 31.000,00**
17.3.1	38489	REGISTRO DE GAVETA BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 2 1/2" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021	SINAPI	UN	3,00	R$ 316,67	R$ 1.034,35	R$ 373,08	R$ 1.097,94
17.3.2	38824	VÁLVULA DE RETENÇÃO HORIZONTAL, DE BRONZE, ROSCÁVEL, 2 1/2" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021	SINAPI	UN	3,00	R$ 557,09	R$ 1.671,27	R$ 656,38	R$ 1.969,08
17.3.3	101917	MANÔMETRO 0 A 200 PSI (0 A 14 KGF/CM2), D = 50MM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	SINAPI	UN	1,00	R$ 186,94	R$ 186,94	R$ 236,30	R$ 236,30
17.3.4	FNDE 332	MOTOBOMBA CENTRIFUGA	PRÓPRIA	UN	1,00	R$ 3.677,47	R$ 3.677,47	R$ 4.648,64	R$ 4.648,64
17.3.5	FNDE 112	PRESSOSTATO	PRÓPRIA	UN	1,00	R$ 480,78	R$ 480,78	R$ 613,46	R$ 613,46
17.3.6	FNDE 116	VÁLVULA DE ALÍVIO	PRÓPRIA	un	1,00	R$ 3.057,11	R$ 3.057,11	R$ 3.796,39	R$ 3.796,39
17.3.7	102111	BOMBA CENTRÍFUGA, MONOFÁSICA, 0,5 CV OU 0,49 HP, HM 6 A 28 M, Q 1,2 A 0,3 M3/H - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	SINAPI	UN	2,00	R$ 1.014,86	R$ 2.029,72	R$ 1.289,09	R$ 2.037,50
17.3.8	FNDE 57	CENTRAL ALARME ENDERECAVEL	PRÓPRIA	UN	1,00	R$ 4.641,16	R$ 4.641,16	R$ 5.176,40	R$ 5.176,40
17.4	**TUBULAÇÕES E CONEXÕES**						**R$ 9.101,96**		**R$ 11.427,40**
17.4.1	38473	COTOVELO 90 GRAUS, EM FERRO GALVANIZADO, CONEXÃO ROSQUEADA, DN 65 MM (2 1/2"), INSTALADO EM RESERVAÇÃO PREDIAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_04/2024	SINAPI	UN	7,00	R$ 130,71	R$ 914,97	R$ 162,39	R$ 1.142,73
17.4.2	92367	TUBO DE AÇO GALVANIZADO COM COSTURA, CLASSE MÉDIA, DN 65 (2 1/2"), CONEXÃO ROSQUEADA, INSTALADO EM REDE DE ALIMENTAÇÃO PARA HIDRANTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	SINAPI	M	63,50	R$ 106,70	R$ 6.812,36	R$ 127,10	R$ 8.040,43
17.4.3	84474	COTOVELO 45 GRAUS, EM FERRO GALVANIZADO, CONEXÃO ROSQUEADA, DN 65 MM (2 1/2"), INSTALADO EM RESERVAÇÃO PREDIAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_04/2024	SINAPI	UN	1,00	R$ 141,94	R$ 141,94	R$ 177,42	R$ 177,42
17.4.4	92365	NIPLE, EM FERRO GALVANIZADO, CONEXÃO ROSQUEADA, DN 65 (2 1/2"), INSTALADO EM REDE DE ALIMENTAÇÃO PARA SPRINKLER - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	SINAPI	UN	2,00	R$ 81,52	R$ 163,04	R$ 101,90	R$ 203,80
17.4.5	92840	TÊ, EM FERRO GALVANIZADO, CONEXÃO ROSQUEADA, DN 65 (2 1/2"), INSTALADO EM REDE DE ALIMENTAÇÃO PARA HIDRANTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	SINAPI	UN	4,00	R$ 218,42	R$ 873,68	R$ 273,03	R$ 1.092,12
17.4.6	FNDE 340	ADAPTADOR PARA MANÔMETRO (1/8)	PRÓPRIA	UN	1,00	R$ 135,94	R$ 135,94	R$ 169,93	R$ 169,93
17.5	**SINALIZAÇÕES**						**R$ 3.113,75**		**R$ 3.893,99**
17.5.1	97586	LUMINÁRIA DE EMERGÊNCIA, COM 30 LÂMPADAS LED DE 2 W, SEM REATOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2024	SINAPI	UN	36,00	R$ 19,13	R$ 692,68	R$ 23,91	R$ 860,81
17.5.2	FNDE 339	SINALIZAÇÃO COM PLACA INDICATIVA FIXADA NA ESTRUTURA	PRÓPRIA	UN	34,00	R$ 36,64	R$ 1.279,70	R$ 45,10	R$ 1.533,40
17.5.3	92200	PINTURA DE SINALIZAÇÃO VERTICAL DE SEGURANÇA, FAIXAS AMARELA E PRETA, APLICAÇÃO MANUAL, 2 DEMÃOS. AF_05/2021	SINAPI	M2	6,00	R$ 68,89	R$ 413,30	R$ 112,33	R$ 599,81
18	**INSTALAÇÃO ELÉTRICA - 220V**						**R$ 203.261,53**		**R$ 264.126,91**
18.1	**QUADROS**						**R$ 3.033,34**		**R$ 3.758,50**
18.1.1	101878	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO, DE EMBUTIR, COM BARRAMENTO TRIFÁSICO, PARA 12 DISJUNTORES DIN 100A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	SINAPI	UN	1,00	R$ 349,04	R$ 349,04	R$ 436,30	R$ 436,30
18.1.2	101880	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO, DE EMBUTIR, COM BARRAMENTO TRIFÁSICO, PARA 18 DISJUNTORES DIN 100A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	SINAPI	UN	2,00	R$ 479,20	R$ 958,40	R$ 599,04	R$ 1.198,08
18.1.3	101879	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO, DE EMBUTIR, COM BARRAMENTO TRIFÁSICO, PARA 24 DISJUNTORES DIN 100A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	SINAPI	UN	3,00	R$ 922,40	R$ 1.927,30	R$ 1.028,08	R$ 1.884,19
18.1.4	101946	QUADRO DE MEDIÇÃO GERAL DE ENERGIA PARA 1 MEDIDOR DE SOBREPOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	SINAPI	UN	1,00	R$ 180,36	R$ 180,80	R$ 227,06	R$ 227,06
18.2	**DISJUNTORES**						**R$ 10.496,80**		**R$ 15.120,20**
18.2.1	93653	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 10A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	SINAPI	UN	46,00	R$ 11,97	R$ 730,62	R$ 13,64	R$ 913,28
18.2.2	93654	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 16A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	SINAPI	UN	5,00	R$ 11,73	R$ 58,65	R$ 14,65	R$ 73,01
18.2.3	93655	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 20A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	SINAPI	UN	16,00	R$ 13,07	R$ 209,12	R$ 16,34	R$ 261,40
18.2.4	93656	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 25A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	SINAPI	UN	4,00	R$ 13,07	R$ 52,24	R$ 16,34	R$ 65,36
18.2.5	93658	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 40A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	SINAPI	UN	1,00	R$ 21,12	R$ 21,12	R$ 26,40	R$ 26,40
18.2.6	93660	DISJUNTOR TRIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 16A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	SINAPI	UN	2,00	R$ 67,91	R$ 135,82	R$ 84,89	R$ 169,78
18.2.7	93671	DISJUNTOR TRIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 32A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	SINAPI	UN	4,00	R$ 78,74	R$ 314,96	R$ 98,43	R$ 393,72
18.2.8	93672	DISJUNTOR TRIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 40A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	SINAPI	UN	2,00	R$ 84,31	R$ 168,62	R$ 105,39	R$ 210,78
18.2.9	93673	DISJUNTOR TRIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 50A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	SINAPI	UN	2,00	R$ 94,16	R$ 188,32	R$ 117,70	R$ 235,40
18.2.10	101894	DISJUNTOR TRIPOLAR TIPO NEMA, CORRENTE NOMINAL DE 60 ATÉ 100A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	SINAPI	UN	2,00	R$ 150,84	R$ 301,28	R$ 188,55	R$ 376,68
18.2.11	101897	DISJUNTOR TERMOMAGNÉTICO TRIPOLAR , CORRENTE NOMINAL DE 250A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	SINAPI	UN	2,00	R$ 837,92	R$ 1.675,84	R$ 1.172,40	R$ 2.344,80
18.2.12	FNDE 88	DISJUNTOR BIPOLAR TIPO DR, CORRENTE NOMINAL DE 25A - 30mA	PRÓPRIA	UN	1,00	R$ 144,08	R$ 144,08	R$ 180,10	R$ 180,10
18.2.13	FNDE 87	DISJUNTOR BIPOLAR TIPO DR, CORRENTE NOMINAL DE 40A - 30mA	PRÓPRIA	UN	5,00	R$ 148,91	R$ 744,55	R$ 186,26	R$ 931,31
18.2.14	FNDE 89	DISPOSITIVO CONTRA SURTO - DPS 40 kA	PRÓPRIA	UN	40,00	R$ 104,36	R$ 4.174,40	R$ 130,45	R$ 5.218,00
18.2.15	FNDE 88	DISPOSITIVO CONTRA SURTO - DPS 60 kA	PRÓPRIA	UN	8,00	R$ 175,32	R$ 1.388,56	R$ 219,15	R$ 1.753,20

18.3	**ELETRODUTO E ACESSÓRIOS**						**R$ 36.236,40**		**R$ 55.386,00**
18.3.1	91834	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PVC, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM FORRO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_05/2021_PA	SINAPI	M	408,00	R$ 19,66	R$ 8.117,60	R$ 24,65	R$ 10.140,20
18.3.2	91836	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PVC, DN 32 MM (1"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM FORRO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_05/2021_PA	SINAPI	M	174,40	R$ 32,72	R$ 5.992,37	R$ 28,40	R$ 4.952,96
18.3.3	93008	ELETRODUTO RÍGIDO ROSCAVEL, PVC, DN 50 MM (1 1/2"), PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2021	SINAPI	M	334,80	R$ 18,78	R$ 6.232,71	R$ 23,48	R$ 7.865,66
18.3.4	93009	ELETRODUTO RÍGIDO ROSCAVEL, PVC, DN 60 MM (2"), PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2021	SINAPI	M	10,20	R$ 27,77	R$ 283,28	R$ 34,71	R$ 354,07
18.3.5	93011	ELETRODUTO RÍGIDO ROSCAVEL, PVC, DN 85 MM (3"), PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2021	SINAPI	M	40,00	R$ 47,28	R$ 1.891,20	R$ 88,11	R$ 2.364,40
18.3.6	FNDE 84	ELETRODUTO EM AÇO ZINCADO OU GALVANIZADO DN=3/4", APARENTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	PROPRIA	M	28,80	R$ 30,15	R$ 868,47	R$ 37,83	R$ 1.123,06
18.3.7	97599	CAIXA ENTERRADA ELÉTRICA RETANGULAR, EM ALVENARIA COM TAMPO DE CONCRETO, DIMENSÕES INTERNAS: 0,3	SINAPI	UN	11,00	R$ 174,93	R$ 1.918,23	R$ 216,10	R$ 2.369,70
18.3.8	91907	CAIXA OCTOGONAL 3" X 3", PVC, INSTALADA EM LAJE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2021	SINAPI	UN	100,00	R$ 16,47	R$ 1.647,00	R$ 20,59	R$ 2.059,70
18.3.9	91940	CAIXA RETANGULAR 4" X 2" MÉDIA (1,30 M DO PISO), PVC, INSTALADA EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2021	SINAPI	UN	170,00	R$ 16,93	R$ 3.216,10	R$ 23,99	R$ 4.022,63
18.4	**CABOS E FIOS CONDUTORES**						**R$ 104.714,31**		**R$ 130.965,39**
18.4.1	91636	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 2,5 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	SINAPI	M	5.871,20	R$ 4,63	R$ 27.135,41	R$ 5,79	R$ 33.956,75
18.4.2	91638	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 4 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	SINAPI	M	263,90	R$ 7,17	R$ 1.820,46	R$ 8,96	R$ 2.275,58
18.4.3	91650	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 16 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	SINAPI	M	1.472,40	R$ 10,03	R$ 14.770,45	R$ 12,53	R$ 18.441,91
18.4.4	91654	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 10 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	SINAPI	M	34,50	R$ 20,96	R$ 696,31	R$ 32,46	R$ 1.120,16
18.4.5	92984	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 25 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2021	SINAPI	M	98,30	R$ 28,86	R$ 1.743,17	R$ 37,38	R$ 2.178,96
18.4.6	92986	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 50 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2021	SINAPI	M	86,80	R$ 41,36	R$ 3.896,27	R$ 51,73	R$ 4.582,84
18.4.7	92989	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 70 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2021	SINAPI	M	262,60	R$ 60,21	R$ 23.631,79	R$ 104,01	R$ 29.414,74
18.4.8	101597	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 95 MM², 0,6/1,0 KV, PARA REDE AÉREA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA DE BAIXA TENSÃO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	SINAPI	M	40,00	R$ 103,48	R$ 4.139,20	R$ 129,36	R$ 5.174,40
18.4.9	91996	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 150 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2021	SINAPI	M	159,60	R$ 166,21	R$ 27.038,79	R$ 211,51	R$ 33.766,70
18.5	**ELETROCALHAS**						**R$ 18.475,57**		**R$ 23.094,46**
18.5.1	FNDE 313	ELETROCALHA LISA OU PERFURADA EM AÇO GALVANIZADO, LARGURA 150MM E ALTURA 100MM, INCLUSIVE EMENDA E FIXAÇÃO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	PROPRIA	M	19,20	R$ 186,28	R$ 14.765,38	R$ 240,20	R$ 18.499,22
18.5.2	101784	SUPORTE PARA 2 ELETRODUTOS, ESPAÇADO A CADA 80 CM, EM PERFILADO COM DISPONIBILIDADE DE 25 CM PRESO EM LAJE, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_05/2020	SINAPI	U	70,20	R$ 22,91	R$ 1.710,21	R$ 28,51	R$ 2.144,14
18.6	**ILUMINAÇÃO E TOMADAS**						**R$ 40.375,01**		**R$ 50.486,34**
18.6.1	92003	TOMADA BAIXA DE EMBUTIR (1 MÓDULO), 2P+T 10 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	SINAPI	UN	89,00	R$ 33,06	R$ 3.043,70	R$ 46,05	R$ 3.467,13
18.6.2	92001	TOMADA BAIXA DE EMBUTIR (1 MÓDULO), 2P+T 20 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	SINAPI	UN	23,00	R$ 34,20	R$ 786,60	R$ 42,75	R$ 983,25
18.6.3	92029	INTERRUPTOR PARALELO (1 MÓDULO) COM 1 TOMADA DE EMBUTIR 2P+T 10 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	SINAPI	UN	34,00	R$ 58,74	R$ 1.997,16	R$ 73,43	R$ 2.496,40
18.6.4	91955	INTERRUPTOR PARALELO (1 MÓDULO), 10A/250V, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	SINAPI	UN	3,00	R$ 37,24	R$ 111,73	R$ 46,55	R$ 139,65
18.6.5	92003	INTERRUPTOR PARALELO (2 MÓDULOS) COM 1 TOMADA DE EMBUTIR 2P+T 10 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	SINAPI	UN	2,00	R$ 81,28	R$ 162,56	R$ 101,61	R$ 203,22
18.6.6	91967	INTERRUPTOR SIMPLES (2 MÓDULOS), 10A/250V, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	SINAPI	UN	1,00	R$ 62,91	R$ 62,91	R$ 78,14	R$ 78,14
18.6.7	FNDE 309	ESPELHO / PLACA CEGA 4" X 2", PARA INSTALACAO DE TOMADAS E INTERRUPTORES	PROPRIA	UN	63,00	R$ 13,64	R$ 135,40	R$ 17,05	R$ 170,90
18.6.8	FNDE 378	LUMINÁRIA TIPO CALHA, DE SOBREPOR, COM 2 LÂMPADAS TUBULARES FLUORESCENTES DE 36 W, COM REATOR DE PARTIDA RAPIDA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_02/2020	PROPRIA	UN	9,00	R$ 158,74	R$ 1.269,92	R$ 198,42	R$ 1.587,40
18.6.9	FNDE 379	LUMINÁRIA DE EMBUTIR COMPLETA EM FORRO DE GESSO OU MODULADO COM PERFIL "T", PARA 2 LAMPADAS TS 16/18W	PROPRIA	UN	11,00	R$ 269,56	R$ 3.175,00	R$ 381,25	R$ 3.972,75
18.6.10	FNDE 380	LUMINÁRIA DE EMBUTIR COMPLETA EM FORRO DE GESSO OU MODULADO COM PERFIL "T", PARA 2 LAMPADAS TS 32/36W	PROPRIA	UN	61,00	R$ 515,46	R$ 25.634,56	R$ 395,82	R$ 32.043,60
18.6.11	FNDE 381	REFLETOR EM ALUMÍNIO, DE SUPORTE E ALÇA, COM 1 LÂMPADA VAPOR DE MERCÚRIO DE 70 W, COM REATOR ALTO FATOR DE POTÊNCIA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	PROPRIA	UN	9,00	R$ 518,61	R$ 3.670,19	R$ 598,84	R$ 5.587,74
18.6.12	FNDE 382	LÂMPADA VAPOR METÁLICO 150 W - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_09/2020	PROPRIA	UN	4,00	R$ 20,96	R$ 167,80	R$ 44,08	R$ 176,32
18.6.13	FNDE 383	LÂMPADA VAPOR METÁLICO 400 W - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_09/2020	PROPRIA	UN	1,00	R$ 49,01	R$ 85,01	R$ 80,26	R$ 80,26
18.6.14	FNDE 384	LUMINÁRIA ARANDELA TIPO TARTARUGA, COM GRADE, DE SOBREPOR, COM 1 LÂMPADA FLUORESCENTE DE 16 W, SEM REATOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_02/2020	PROPRIA	UN	5,00	R$ 113,24	R$ 536,62	R$ 191,00	R$ 1.102,40
19	**INSTALAÇÕES DE CLIMATIZAÇÃO**						**R$ 14.167,14**		**R$ 17.720,62**
19.1	**DUTOS**						**R$ 11.071,22**		**R$ 14.994,03**
19.1.1	91497	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 2,5 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	SINAPI	M	22,80	R$ 5,16	R$ 117,28	R$ 6,45	R$ 146,82
19.1.2	91509	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 4 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	SINAPI	M	153,40	R$ 7,97	R$ 1.215,51	R$ 9,96	R$ 1.269,30
19.1.3	97327	TUBO EM COBRE FLEXÍVEL, DN 1/4", COM ISOLAMENTO, INSTALADO EM RAMAL DE ALIMENTAÇÃO DE AR CONDICIONADO COM CONDENSADORA INDIVIDUAL - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	SINAPI	M	16,80	R$ 31,66	R$ 531,89	R$ 39,58	R$ 664,94
19.1.4	97328	TUBO EM COBRE FLEXÍVEL, DN 3/8", COM ISOLAMENTO, INSTALADO EM RAMAL DE ALIMENTAÇÃO DE AR CONDICIONADO COM CONDENSADORA INDIVIDUAL - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	SINAPI	M	554,80	R$ 50,36	R$ 8.133,16	R$ 62,95	R$ 10.912,71
19.1.5	103662	ADAPTADOR CURTO COM BOLSA E ROSCA PARA REGISTRO, PVC, SOLDÁVEL, DN 40MM X 1 1/4", INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	SINAPI	UN	108,00	R$ 11,40	R$ 1.231,20	R$ 14,25	R$ 1.866,50
19.2	**DRENO**						**R$ 3.095,92**		**R$ 3.752,46**
19.2.1	103978	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DE 40MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	SINAPI	M	63,00	R$ 26,34	R$ 1.675,74	R$ 32,96	R$ 2.035,92
19.2.2	103981	JOELHO 45 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 40MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	SINAPI	UN	13,00	R$ 17,84	R$ 211,58	R$ 22,08	R$ 264,50
19.2.3	103983	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 40MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	SINAPI	UN	14,00	R$ 17,84	R$ 246,26	R$ 21,66	R$ 307,53
19.2.4	104011	TE, PVC, SOLDÁVEL, DN 40MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	SINAPI	UN	3,00	R$ 25,09	R$ 75,24	R$ 31,36	R$ 94,08
20	**INSTALAÇÕES DE CABEAMENTO ESTRUTURADO**						**R$ 33.946,39**		**R$ 42.507,88**
20.1	**ACESSÓRIOS CABEAMENTO**						**R$ 13.015,83**		**R$ 16.215,85**
20.1.1	96302	PATCH PANEL 24 PORTAS, CATEGORIA 6 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2019	SINAPI	UN	3,00	R$ 1.253,53	R$ 3.913,59	R$ 1.594,41	R$ 4.513,24
20.1.2	FNDE 79	SWITCH TIPO 24 PORTAS	PROPRIA	UN	1,00	R$ 3.848,72	R$ 3.848,72	R$ 4.980,98	R$ 4.980,98
20.1.3	FNDE 385	PATCH CORD, CATEGORIA 6 UTP, 4 PARES	PROPRIA	UN	19,00	R$ 67,63	R$ 1.284,97	R$ 70,64	R$ 1.368,71
20.1.4	FNDE 123	GUIA DE CABOS FECHADO 1U	PROPRIA	un	3,00	R$ 25,08	R$ 77,64	R$ 32,38	R$ 97,03
20.1.5	FNDE 122	BANDEJA MÓVEL PADRÃO 19"	PROPRIA	UN	3,00	R$ 161,25	R$ 483,75	R$ 236,98	R$ 483,13
20.1.6	102835	RACK ABERTO EM COLUNA MU PARA SERVIDOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2019	SINAPI	UN	3,00	R$ 1.553,19	R$ 4.653,54	R$ 1.697,73	R$ 5.093,19
20.1.7	FNDE 125	GUIA VERTICAL 200 MM PARA CABOS	PROPRIA	UM	4,00	R$ 31,49	R$ 125,96	R$ 39,39	R$ 157,45
20.2	**CAIXAS E QUADROS**						**R$ 1.236,25**		**R$ 1.511,54**
20.2.1	97599	CAIXA ENTERRADA ELÉTRICA RETANGULAR, EM ALVENARIA COM TAMPO DE CONCRETO, DIMENSÕES INTERNAS: 0,3	SINAPI	UN	4,00	R$ 174,93	R$ 699,72	R$ 216,10	R$ 672,85
20.2.2	91940	CAIXA RETANGULAR 4" X 2" MÉDIA (1,30 M DO PISO), PVC, INSTALADA EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	SINAPI	UN	27,00	R$ 16,93	R$ 111,11	R$ 23,68	R$ 638,69
20.3	**DISPOSITIVOS**						**R$ 1.393,39**		**R$ 1.969,59**
20.3.1	98307	TOMADA DE REDE RJ45 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2019	SINAPI	UN	19,00	R$ 46,33	R$ 877,80	R$ 57,75	R$ 1.097,25
20.3.2	FNDE 378	TOMADA PARA ANTENA DE TV, CABO COAXIAL DE 6 MM FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	PROPRIA	UN	8,00	R$ 26,42	R$ 211,36	R$ 33,03	R$ 264,20
20.3.3	FNDE 73	TERMINAL A COMPRESSÃO	PROPRIA	UN	10,00	R$ 15,81	R$ 158,10	R$ 20,51	R$ 205,13
20.4	**ELETROCALHA E ELETRODUTOS**						**R$ 13.780,91**		**R$ 15.736,79**
20.4.1	FNDE 312	ELETROCALHA LISA OU PERFURADA EM AÇO GALVANIZADO, LARGURA 100MM E ALTURA 50MM, INCLUSIVE EMENDA E FIXAÇÃO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	PROPRIA	M	51,60	R$ 151,01	R$ 7.789,67	R$ 169,79	R$ 8.759,96
20.4.2	91837	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO REFORÇADO, PVC, DN 32 MM (1"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM FORRO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_05/2023_PA	SINAPI	M	15,20	R$ 28,29	R$ 429,46	R$ 32,80	R$ 498,32
20.4.3	91835	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO REFORÇADO, PVC, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM FORRO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_05/2023_PA	SINAPI	M	112,00	R$ 21,41	R$ 2.398,08	R$ 26,76	R$ 2.996,74
20.4.4	91960	ELETRODUTO RÍGIDO ROSCAVEL, PVC, DN 40 MM (1 1/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM FORRO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_09/2023	SINAPI	M	4,80	R$ 19,47	R$ 93,46	R$ 24,34	R$ 116,82
20.4.5	FNDE 386	CABECOTE PARA ENTRADA DE LINHA DE ALIMENTACAO PARA ELETRODUTO	PROPRIA	UND	4,00	R$ 16,89	R$ 67,56	R$ 21,34	R$ 84,80
20.4.6	FNDE 80	ELETRODUTO RÍGIDO, EM AÇO ZINCADO OU GALVANIZADO, TIPO PESADO, DN=1", APARENTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	PROPRIA	M	66,20	R$ 33,15	R$ 1.629,68	R$ 41,44	R$ 2.287,39
20.5	**CABEAMENTO**						**R$ 5.023,47**		**R$ 7.278,34**
20.5.1	96297	CABO ELETRÔNICO CATEGORIA 6, INSTALADO EM EDIFICAÇÃO INSTITUCIONAL - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2019	SINAPI	M	570,00	R$ 8,92	R$ 5.084,09	R$ 11,15	R$ 6.405,50
20.5.2	103654	CABO COAXIAL RG59 BRA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2019	SINAPI	M	113,00	R$ 5,83	R$ 658,79	R$ 7,28	R$ 822,48
21	**SISTEMA DE EXAUSTÃO MECÂNICA**						**R$ 8.472,56**		**R$ 11.036,10**
21.1	FNDE 44	DUTO DE ALONGAMENTO PARA EXAUSTOR	PROPRIA	M	4,00	R$ 111,38	R$ 445,16	R$ 139,11	R$ 556,45
21.2	FNDE 46	EXAUSTOR EM AÇO INOX 1000CMM A 1500CMM	PROPRIA	pt	1,00	R$ 8.027,40	R$ 8.027,40	R$ 11.291,73	R$ 11.291,73
22	**SISTEMA DE PROTEÇÃO CONTRA DESCARGAS ATMOSFÉRICAS (SPDA)**						**R$ 46.511,87**		**R$ 60.517,37**
22.1	96983	CAPTOR TIPO FRANKLIN PARA SPDA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_05/2022	SINAPI	UN	1,00	R$ 140,07	R$ 140,07	R$ 180,09	R$ 180,09
22.2	93964	ARMAÇÃO UTILIZANDO AÇO CA-25 DE 10,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	SINAPI	KG	40,00	R$ 14,58	R$ 583,10	R$ 19,23	R$ 769,10
22.3	104733	CONECTOR SPLIT-BOLT, PARA SPDA, PARA CABOS ATÉ 50 MM² - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_05/2022	SINAPI	UN	11,00	R$ 25,03	R$ 275,33	R$ 33,08	R$ 344,16
22.4	101965	ABRACADEIRA DE FIXAÇÃO DE BRAÇOS DE LUMINÁRIAS DE 3" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	SINAPI	UN	4,00	R$ 28,38	R$ 113,48	R$ 36,49	R$ 141,96
22.5	FNDE 85	CONJUNTO DE ESTAIAMENTO PARA MASTRO DE SPDA	PROPRIA	UN	1,00	R$ 414,38	R$ 414,38	R$ 517,92	R$ 517,92
22.6	96983	SUPORTE ISOLADOR PARA FIXAÇÃO EM CORDOALHA DE COBRE EM ALVENARIA OU CONCRETO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_05/2022	SINAPI	UN	53,00	R$ 21,10	R$ 394,30	R$ 33,88	R$ 1.117,64
22.7	FNDE 89	CAIXA DE EQUALIZAÇÃO DE ATERRAMENTO ELÉTRICO	PROPRIA	UN	1,00	R$ 340,91	R$ 340,91	R$ 426,14	R$ 426,14
22.8	93358	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA. AF_06/2024	SINAPI	M3	28,16	R$ 82,53	R$ 2.323,59	R$ 116,28	R$ 3.244,41
22.9	93382	REATERRO MANUAL DE VALAS, COM COMPACTAÇÃO DE SOLOS DE FERCUSSÃO. AF_06/2023	SINAPI	M3	26,16	R$ 27,72	R$ 725,71	R$ 34,65	R$ 907,14

22.10	96960	HASTE DE ATERRAMENTO, DIÂMETRO 5/8", COM 3 METROS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_09/2020	SINAPI	UN	11,00	R$ 82,51	R$ 917,01	R$ 193,14	R$ 1.134,51
22.11	96973	CORDOALHA DE COBRE NU 35 MM², NÃO ENTERRADA, COM ISOLADOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_09/2020	SINAPI	M	267,00	R$ 13,96	R$ 31.234,52	R$ 92,48	R$ 30.532,15
22.12	96971	CORDOALHA DE COBRE NU 50 MM², ENTERRADA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_09/2020	SINAPI	M	174,50	R$ 82,20	R$ 10.879,66	R$ 77,75	R$ 10.567,39
22.13	96111	CAIXA DE INSPEÇÃO PARA ATERRAMENTO, CIRCULAR, EM POLIETILENO, DIÂMETRO INTERNO = 0,3 M. AF_12/2020	SINAPI	UN	11,00	R$ 80,21	R$ 917,31	R$ 68,01	R$ 758,14
22.14	FNDE 70	TERMINAL A COMPRESSÃO	PROPRIA	UN	251,00	R$ 16,61	R$ 4.116,91	R$ 25,51	R$ 5.148,94
22.15	FNDE 71	SOLDA EXOTERMICA PARA SPDA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	FSDPNM	UN	22,00	R$ 69,00	R$ 1.606,80	R$ 69,00	R$ 1.870,80
23	**SERVIÇOS COMPLEMENTARES**						**R$ 83.196,76**		**R$ 116.482,34**
23.1	FNDE 39	CONJUNTO DE MASTRO P/ TRÊS BANDEIRAS E PEDESTAL	PROPRIA	UN	1,00	R$ 4.458,12	R$ 4.453,12	R$ 5.072,88	R$ 5.072,88
23.2	FNDE 45	BANCADA DE GRANITO CINZA ANDORINHA, INCLUSIVE PASSA PRATOS, ESPESSURA 2 CM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	PROPRIA	M2	42,98	R$ 822,87	R$ 35.380,50	R$ 1.033,98	R$ 44.190,12
23.3	FNDE 47	PRATELEIRA DE GRANITO CINZA ANDORINHA, ESPESSURA 2 CM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	PROPRIA	M2	28,80	R$ 736,03	R$ 19.791,26	R$ 900,00	R$ 24.196,47
23.4	FNDE 48	ESCARINHOS EM MDF, REVESTIDOS EM LAMINADO MELAMÍNICO	PROPRIA	M2	36,10	R$ 180,94	R$ 5.746,21	R$ 240,00	R$ 7.237,51
23.5	101085	PEITORIL LINEAR EM GRANITO OU MARMORE, L = 15CM, COMPRIMENTO DE ATÉ 3M, ASSENTADO COM ARGAMASSA 1:6 COM ADITIVO AF_11/2020	SINAPI	M	79,80	R$ 196,17	R$ 15.629,04	R$ 246,21	R$ 16.931,16
23.6	104891	SUPORTE MÃO FRANCESA EM AÇO, ABAS IGUAIS 30 CM, CAPACIDADE MÍNIMA 80 KG, BRANCO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	SINAPI	UN	144,00	R$ 30,90	R$ 5.230,56	R$ 44,80	R$ 6.902,52
23.7	FNDE 49	BARRA DE APOIO EM INOX, DIAMETRO MHIMO 3 CM, EM AÇO INOX.	PROPRIA	M	4,10	R$ 211,82	R$ 972,16	R$ 264,78	R$ 1.086,87
23.8	FNDE 51	BANCO DE CONCRETO SEM ENCOSTO, DIM. 2,50 X 0,60 M	PROPRIA	M2	6,32	R$ 941,89	R$ 5.940,05	R$ 802,11	R$ 7.475,50
23.9	FNDE 38	FITA SM COLANTE ANTIDERRAPANTE PARA PISO	PISTRIA	M	3,00	R$ 16,30	R$ 90,70	R$ 22,98	R$ 45,00
24	**SERVIÇOS FINAIS**						**R$ 3.956,80**		**R$ 3.710,81**
24.1	99803	LIMPEZA DE PISO CERÂMICO OU PORCELANATO COM PANO ÚMIDO. AF_04/2019	SINAPI	M2	991,60	R$ 2,00	R$ 2.000,00	R$ 2,65	R$ 2.941,28
24.2	103666	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PLACA DE OBRA COM CHAPA GALVANIZADA E ESTRUTURA DE MADEIRA. AF_03/2022_PS	SINAPI	M2	2,00	R$ 467,81	R$ 935,62	R$ 584,74	R$ 1.169,48
						VALOR ORÇAMENTO:	R$ 875.802,36		
						VALOR ORÇAMENTO:	R$ 3.703.871,80		
						VALOR TOTAL:	R$ 3.378.514,75		

Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação - CNPJ: 00.378.257/0001-81- Brasília/DF.

Observações:

1- Esta planilha possui caráter referencial de modo a subsidiar a elaboração da planilha de licitação. Os itens devem ser revistos e adequados ao projeto básico, desenvolvido localmente que deverá conter elementos de adaptação do projeto-padrão ao contexto local (terreno, solo, legislação municipal e normas das concessionárias).

2- O desenvolvimento do projeto básico, que inclui projeto de fundações, e elaboração da planilha de licitação são de responsabilidade dos entes federativos.

3- As fundações a serem executadas deverão ser adequadas ao tipo de solo da região, sendo esta, uma responsabilidade do ente federativo.

4- Cada ente federativo deve cotradar a planilha de referência da sua unidade federativa, considerando a voltagem da região.

5- Para valores de referência de material/equipamentos não encontrados na tabela SINAPI, foram adotados valores de referência da fonte "SPOBRAS", mantendo os demais insumos, como mão-de-obra do SINAPI. Dessa forma, foram preservados os mesmos encargos sociais para toda a planilha.

6- Para valores de referência de material/equipamentos não encontrados na tabela SINAPI nem na tabela do "SPOBRAS", foram criadas composições próprias com código FNDE, mantendo os demais insumos, como a mão de obra do SINAPI. Dessa forma, foram preservados os mesmos encargos sociais para toda a planilha.

7- As referências do SINAPI são divulgadas nos relatórios com legenda de identificação da origem do preço: (C) preço do insumo coletado pelo IBGE; (CR) preço obtido por rateio do coeficiente de representatividade do insumo – metodologia de família homogênea; ou (AS) preço atribuído com base no preço do insumo para a localidade de São Paulo/SP.

8- A utilização de referências de identificação da origem do preço é decisão do orçamentista, que deve verificar se o preço é adequado para a localidade a que se destina o orçamento, considerando a relevância do insumo no custo total do orçamento.

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO

Obra: Creche Tipo 2 - opção 220V
Unidade federativa: MARANHÃO
Planilha Orçamentária: TIPO2-PLN-AT7-S220-R03

BDI : [illegible]

Fonte		
SINAPI	2024/12	SEM DESONERAÇÃO
PRÓPRIA	PRÓPRIA	

Planilha Orçamentária Analítica

1			SERVIÇOS PRELIMINARES					R$ [illegible]
1.1	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	99999	SINAPI	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PLACA DE OBRA EM CHAPA GALVANIZADA E ESTRUTURA DE MADEIRA, AF_09/2022 1,5	AtivI - PAVIMENTAÇÃO	m²	1	R$ [illegible]	R$ [illegible]
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,11880000	R$ 23,53	R$ 26,30
Composição Auxiliar	102234	SINAPI	PINTURA IMUNIZANTE PARA MADEIRA, 2 DEMÃOS. AF_01/2021	PINT - PINTURAS	m²	0,50000000	R$ 22,00	R$ 11,00
Composição Auxiliar	88262	SINAPI	CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,37290000	R$ 28,83	R$ 10,75
Insumo	00000589	SINAPI	PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 17 X 27 (2 1/2 X 11)	Material	KG	0,01320000	R$ 20,04	R$ 0,26
Insumo	00004508	SINAPI	SARRAFO *2,5 X 10* CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	Materia	M	3,30930000	R$ 5,95	R$ 19,69
Insumo	00004813	SINAPI	PLACA DE OBRA (PARA CONSTRUCAO CIVIL) EM CHAPA GALVANIZADA *N. 22*, ADESIVADA, DE *2,4 X 1,2* M (SEM POSTES PARA FIXACAO)	Material	MF	1,00000000	R$ 400,00	R$ 400,00
Insumo	00000965	SINAPI	PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 10 X 10 (7/8 X 17)	Material	KG	0,01130000	R$ 37,40	R$ 0,42
				MO sem LS =>	R$ 29,17	LS =>	0,00000000	MO com LS =>	R$ 29,17
				Valor do BDI =>	R$ 116,95		Valor com BDI =>		R$ 584,76
						Quant. =>	10,00	Preço Total =>	R$ 5.847,60

1.2	Código	Banco	Descrição	Tipo		Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	94210	SINAPI	TAPUME COM TELHA METÁLICA. AF_05/2018	CANT - CANTEIRO DE OBRAS		m²	1	R$ [illegible]	R$ [illegible]
Composição Auxiliar	88262	SINAPI	CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS		H	0,73500000	R$ 28,83	R$ 21,19
Composição Auxiliar	94974	SINAPI	CONCRETO MAGRO PARA LASTRO, TRAÇO 1:4,5:4,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MEDIA/ BRITA 1) - PREPARO MANUAL. AF_05/2021	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS		m³	0,00810000	R$ 494,56	R$ 3,01
Composição Auxiliar	91693	SINAPI	SERRA CIRCULAR DE BANCADA COM MOTOR ELÉTRICO POTÊNCIA DE 5HP, COM COIFA PARA DISCO 10" - CHI DIURNO. AF_08/2015	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS		CHI	0,02940000	R$ 26,54	R$ 0,77
Composição Auxiliar	88239	SINAPI	AJUDANTE DE CARPINTEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS		H	0,49200000	R$ 24,21	R$ 11,91
Composição Auxiliar	91692	SINAPI	SERRA CIRCULAR DE BANCADA COM MOTOR ELÉTRICO POTÊNCIA DE 5HP, COM COIFA PARA DISCO 10" - CHP DIURNO. AF_08/2015	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS		CHP	0,00980000	R$ 30,90	R$ 0,30
Insumo	00005081	SINAPI	PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 18 X 27 (2 1/2 X 10)	Material		KG	0,06800000	R$ 19,35	R$ 1,31
Insumo	00004491	SINAPI	PONTALETE *7,5 X 7,5* CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	Material		M	1,22730000	R$ 11,73	R$ 14,39
Insumo	00007243	SINAPI	TELHA TRAPEZOIDAL EM ACO ZINCADO, SEM PINTURA, ALTURA DE APROXIMADAMENTE 40 MM, COM ESPESSURA DE 0,50 MM E LARGURA UTIL DE 980 MM	Material		MF	0,58830000	R$ 50,09	R$ 29,51
Insumo	00036194	SINAPI	TABUA *2,5 X 15* CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	Material		M	2,00000000	R$ 8,37	R$ 16,74
				MO sem LS =>	R$ 23,69	LS =>	0,00000000	MO com LS =>	R$ 23,69
				Valor do BDI =>	R$ 24,70		Valor com BDI =>		R$ 123,53
						Quant. =>	96,00	Preço Total =>	R$ 12.228,47

1.3	Código	Banco	Descrição	Tipo		Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	91836	SINAPI	ENTRADA DE ENERGIA ELÉTRICA, AÉREA, TRIFÁSICA, COM CAIXA DE EMBUTIR, CABO DE 16 MM2 E DISJUNTOR 174 DIN (NÃO INCLUSO O POSTE DE CONCRETO). AF_07/2020	INEL - INSTALAÇÃO ELETRICA/ELETRIFICAÇÃO E ILUMINAÇÃO EXTERNA		UN	1	R$ [illegible]	R$ [illegible]
Composição Auxiliar	103579	SINAPI	ASSENTAMENTO DE POSTE DE CONCRETO COM COMPRIMENTO NOMINAL DE 9 M, CARGA NOMINAL MENOR OU IGUAL A 1000 DAN, ENGASTAMENTO SIMPLES COM 1,5 M DE SOLO (NÃO INCLUSO FORNECIMENTO). AF_11/2019	INEL - INSTALAÇÃO ELETRICA/ELETRIFICAÇÃO E ILUMINAÇÃO EXTERNA		UN	1,00000000	R$ 634,83	R$ 634,83
Composição Auxiliar	91833	SINAPI	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 10 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	INEL - INSTALAÇÃO ELETRICA/ELETRIFICAÇÃO E ILUMINAÇÃO EXTERNA		M	22,20000000	R$ 17,34	R$ 384,94
Composição Auxiliar	91817	SINAPI	CURVA 90 GRAUS PARA ELETRODUTO, PVC, ROSCÁVEL, DN 32 MM (1"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADA EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	INEL - INSTALAÇÃO ELETRICA/ELETRIFICAÇÃO E ILUMINAÇÃO EXTERNA		UN	1,00000000	R$ 22,14	R$ 22,14
Composição Auxiliar	88264	SINAPI	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS		H	2,91000000	R$ 29,56	R$ 86,02
Composição Auxiliar	96977	SINAPI	CORDOALHA DE COBRE NU 50 MM², ENTERRADA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2023	INEL - INSTALAÇÃO ELETRICA/ELETRIFICAÇÃO E ILUMINAÇÃO EXTERNA		M	1,95000000	R$ 62,20	R$ 121,29
Composição Auxiliar	91846	SINAPI	LUVA PARA ELETRODUTO, PVC, ROSCÁVEL, DN 32 MM (1"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADA EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	INEL - INSTALAÇÃO ELETRICA/ELETRIFICAÇÃO E ILUMINAÇÃO EXTERNA		UN	1,00000000	R$ 13,61	R$ 13,61
Composição Auxiliar	91819	SINAPI	CURVA 180 GRAUS PARA ELETRODUTO, PVC, ROSCÁVEL, DN 32 MM (1"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADA EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	INEL - INSTALAÇÃO ELETRICA/ELETRIFICAÇÃO E ILUMINAÇÃO EXTERNA		UN	1,00000000	R$ 24,23	R$ 24,23
Composição Auxiliar	91872	SINAPI	ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 32 MM (1"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	INEL - INSTALAÇÃO ELETRICA/ELETRIFICAÇÃO E ILUMINAÇÃO EXTERNA		M	6,05000000	R$ 18,72	R$ 113,26
Composição Auxiliar	93673	SINAPI	DISJUNTOR TRIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 50A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	INEL - INSTALAÇÃO ELETRICA/ELETRIFICAÇÃO E ILUMINAÇÃO EXTERNA		UN	1,00000000	R$ 94,10	R$ 94,10
Composição Auxiliar	87367	SINAPI	ARGAMASSA TRAÇO 1:1:6 (EM VOLUME DE CIMENTO, CAL E AREIA MÉDIA ÚMIDA) PARA EMBOÇO/MASSA UNICA/ASSENTAMENTO DE ALVENARIA DE VEDAÇÃO, PREPARO MANUAL. AF_08/2019	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS		m³	0,01940000	R$ 757,80	R$ 14,70
Composição Auxiliar	99986	SINAPI	HASTE DE ATERRAMENTO, DIÂMETRO 3/4", COM 3 METROS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2023	INEL - INSTALAÇÃO ELETRICA/ELETRIFICAÇÃO E ILUMINAÇÃO EXTERNA		UN	1,00000000	R$ 123,21	R$ 123,21
Composição Auxiliar	88247	SINAPI	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS		H	0,32330000	R$ 24,74	R$ 7,99
Composição Auxiliar	104749	SINAPI	CONECTOR GRAMPO METÁLICO TIPO OLHAL, PARA SPDA, PARA HASTE DE ATERRAMENTO DE 3/4" E CABOS DE 10 A 50 MM2 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2023	INEL - INSTALAÇÃO ELETRICA/ELETRIFICAÇÃO E ILUMINAÇÃO EXTERNA		UN	1,00000000	R$ 30,66	R$ 30,66
Insumo	00011207	SINAPI	ARRUELA LISA, REDONDA, DE LATAO POLIDO, DIAMETRO NOMINAL 5/8", DIAMETRO EXTERNO = 34 MM, DIAMETRO DO FURO = 17 MM, ESPESSURA = *2,5* MM	Material		UN	2,00000000	R$ 1,43	R$ 2,86
Insumo	00034643	SINAPI	CAIXA DE INSPECAO PARA ATERRAMENTO E PARA RAIOS, EM POLIPROPILENO, DIAMETRO = 300 MM X ALTURA = 400 MM	Material		UN	1,00000000	R$ 45,10	R$ 45,10
Insumo	00001052	SINAPI	CAIXA INTERMEDIARIA DE MEDICAO PARA 1 MEDIDOR TRIFASICO, COM VISOR, EM CHAPA DE ACO 18 USG (PADRAO DA CONCESSIONARIA LOCAL)	Material		UN	1,00000000	R$ 230,00	R$ 230,00
Insumo	00004349	SINAPI	PARAFUSO DE FERRO POLIDO, SEXTAVADO, COM ROSCA PARCIAL, DIAMETRO 5/8", COMPRIMENTO 9", COM PORCA E ARRUELA DE PRESSAO MEDIA	Material		UN	3,00000000	R$ 11,01	R$ 33,03
Insumo	00031998	SINAPI	ISOLADOR DE PORCELANA, TIPO ROLDANA, DIMENSOES DE *72* X *73* MM, PARA USO EM BAIXA TENSAO	Material		UN	1,00000000	R$ 9,22	R$ 9,22
Insumo	00031094	SINAPI	ARMACAO VERTICAL, COM HASTE E CONTRA-PINO, EM CHAPA DE ACO GALVANIZADO 3/16", COM 1 ESTRIBO, SEM ISOLADOR	Material		UN	1,00000000	R$ 28,46	R$ 28,46
Insumo	00039466	SINAPI	VERGALHAO ZINCADO ROSCA TOTAL, 1/4" (6,3 MM)	Material		M	0,16640000	R$ 4,94	R$ 0,82
Insumo	00039467	SINAPI	PORCA ZINCADA, SEXTAVADA, DIAMETRO 1/4"	Material		UN	2,00000000	R$ 0,33	R$ 0,66
Insumo	00014153	SINAPI	FITA METÁLICA PERFURADA, L = *19* MM, ROLO DE 30 M, CARGA RECOMENDADA = *30* KGF	Material		UN	0,00300000	R$ 80,92	R$ 0,65
				MO sem LS =>	R$ 356,33	LS =>	0,00000000	MO com LS =>	R$ 356,33
				Valor do BDI =>	R$ 479,94		Valor com BDI =>		R$ 2.399,70

Quant. =>	1,00	**Preço Total =>**	**R$ 2.599,70**

1.4	Código	Banco	Descrição	Tipo		Unid.	Quant.	Valor Unit.	Total
Composição	P4OS 05	Próprio	LIGAÇÃO PROVISÓRIA DE ÁGUA E ESGOTO			un	1	R$ 1.806,85	R$ 3.599,70
Composição Auxiliar	92273	SINAPI	FABRICAÇÃO DE ESCORAS DO TIPO PONTALETE, EM MADEIRA, PARA PEDIREITO SIMPLES (AF_09/2020)	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS		M	17,00000000	R$ 20,02	R$ 340,34
Composição Auxiliar	88267	SINAPI	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS		H	8,00000000	R$ 28,43	R$ 227,44
Composição Auxiliar	88246	SINAPI	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS		H	4,00000000	R$ 23,71	R$ 94,84
Composição Auxiliar	88309	SINAPI	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS		H	8,00000000	R$ 29,19	R$ 233,52
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS		H	8,12000000	R$ 23,52	R$ 190,98
Insumo	00009641	SINAPI	TUBO PVC, SERIE R, DN 100 MM, PARA ESGOTO OU AGUAS PLUVIAIS PREDIAL (NBR 5688)	Material		M	5,00000000	R$ 24,63	R$ 123,15
Insumo	00020247	SINAPI	PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 15 X 15 (1 1/4 X 13)	Material		KG	1,00000000	R$ 21,77	R$ 21,77
Insumo	00010430	SINAPI	BACIA SANITARIA (VASO) CONVENCIONAL, DE LOUCA BRANCA, SIFAO APARENTE, SAIDA VERTICAL (SEM ASSENTO)	Material		UN	1,00000000	R$ 242,43	R$ 242,43
Insumo	00009641	SINAPI	TUBO PVC, SERIE R, DN 100 MM, PARA ESGOTO OU AGUAS PLUVIAIS PREDIAL (NBR 5688)	Material		M	5,00000000	R$ 24,63	R$ 123,15
Insumo	00011698	SINAPI	CAIXA DAGUA / RESERVATORIO EM POLIESTER REFORCADO COM FIBRA DE VIDRO, 1000 LITROS, COM TAMPA	Material		UN	1,00000000	R$ 659,03	R$ 659,03
Insumo	00020208	SINAPI	RIPA APARELHADA *1,5 X 5* CM, EM MACARANDUBA/MASSARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO	Material		M	6,00000000	R$ 3,58	R$ 21,48
Insumo	00021009	SINAPI	TUBO ACO GALVANIZADO COM COSTURA, CLASSE LEVE, DN 20 MM (3/4"), E = 2,25 MM, *1,3* KG/M (NBR 5580)	Material		M	30,00000000	R$ 24,06	R$ 722,70
Insumo	00000370	SINAPI	AREIA MEDIA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)	Material		M³	0,02000000	R$ 105,00	R$ 2,10
				MO sem LS =>	R$ 562,37	LS =>	0,00000000	MO com LS =>	R$ 562,37
				Valor do BDI =>	R$ 702,49		Valor com BDI =>		R$ 3.762,41
						Quant. =>	1,00	**Preço Total =>**	**R$ 3.762,41**

1.5	Código	Banco	Descrição	Tipo		Unid.	Quant.	Valor Unit.	Total
Composição	88309	SINAPI	LOCAÇÃO CONVENCIONAL DE OBRA, UTILIZANDO GABARITO DE TÁBUAS CORRIDAS PONTALETADAS A CADA 2,00M - 2 UTILIZAÇÕES. AF_10/2018	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS		M	1	R$ 49,77	R$ 49,77
Composição Auxiliar	91693	SINAPI	SERRA CIRCULAR DE BANCADA COM MOTOR ELÉTRICO POTÊNCIA DE 5HP, COM COIFA PARA DISCO 10" - CHI DIURNO. AF_08/2015	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MAQUINAS E EQUIPAMENTOS		CHI	0,02800000	R$ 29,54	R$ 0,82
Composição Auxiliar	88239	SINAPI	AJUDANTE DE CARPINTEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS		H	0,72410000	R$ 24,21	R$ 17,54
Composição Auxiliar	94974	SINAPI	CONCRETO MAGRO PARA LASTRO, TRAÇO 1:4:8 (4,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MEDIA/ BRITA 1) - PREPARO MANUAL. AF_05/2021	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS		m³	0,00400000	R$ 494,58	R$ 1,97
Composição Auxiliar	91692	SINAPI	SERRA CIRCULAR DE BANCADA COM MOTOR ELÉTRICO POTÊNCIA DE 5HP, COM COIFA PARA DISCO 10" - CHP DIURNO. AF_08/2015	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MAQUINAS E EQUIPAMENTOS		CHP	0,00700000	R$ 30,90	R$ 0,21
Composição Auxiliar	88262	SINAPI	CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS		H	0,72470000	R$ 28,83	R$ 20,89
Insumo	00007358	SINAPI	TINTA LATEX ACRILICA PREMIUM, COR BRANCO FOSCO	Material		L	0,02580000	R$ 35,83	R$ 0,91
Insumo	00025068	SINAPI	PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 17 X 21 (2 X 11)	Material		KG	0,11900000	R$ 19,66	R$ 2,18
Insumo	00004417	SINAPI	SARRAFO NAO APARELHADO *2,5 X 7* CM, EM MACARANDUBA/MASSARANDUBA, ANGELIM, PEROBA ROSA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	Material		M	0,74450000	R$ 7,82	R$ 5,87
Insumo	00010567	SINAPI	TABUA *2,5 X 23* CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	Material		M	0,55000000	R$ 13,26	R$ 7,29
Insumo	00004433	SINAPI	CAIBRO NAO APARELHADO *6 X 6* CM, EM MACARANDUBA/MASSARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	Material		M	0,41250000	R$ 27,37	R$ 11,29
				MO sem LS =>	R$ 27,18	LS =>	0,00000000	MO com LS =>	R$ 27,18
				Valor do BDI =>	R$ 17,16		Valor com BDI =>		R$ 85,96
						Quant. =>	127,70	**Preço Total =>**	**R$ 10.883,09**

1.6	Código	Banco	Descrição	Tipo		Unid.	Quant.	Valor Unit.	Total
Composição	P4OS 03	Próprio	LOCAÇÃO DE CONTAINER 2,20 X 6,00 M, ALT. 2,50 M, COM 1 SANITÁRIO, PARA ESCRITÓRIO, COMPLETO, SEM DIVISÓRIAS INTERNAS (NÃO INCLUI MOBILIZAÇÃO/DESMOBILIZAÇÃO)			un	1	R$ 832,50	R$ 832,50
Insumo	00010775	SINAPI	LOCACAO DE CONTAINER 2,30 X 6,00 M, ALT. 2,50 M, COM 1 SANITARIO, PARA ESCRITORIO, COMPLETO, SEM DIVISORIAS INTERNAS (NAO INCLUI MOBILIZACAO/DESMOBILIZACAO)	Equipamento		MES	1,00000000	R$ 832,50	R$ 832,50
				MO sem LS =>	R$ 0,00	LS =>	0,00000000	MO com LS =>	R$ 0,00
				Valor do BDI =>	R$ 208,12		Valor com BDI =>		R$ 1.040,62
						Quant. =>	8,00	**Preço Total =>**	**R$ 8.324,96**

1.7	Código	Banco	Descrição	Tipo		Unid.	Quant.	Valor Unit.	Total
Composição	P4OS 04	Próprio	LOCAÇÃO DE CONTAINER 2,30 X 6,00 M, ALT. 2,50 M, PARA ESCRITÓRIO, SEM DIVISÓRIAS INTERNAS E SEM SANITÁRIO (NÃO INCLUI MOBILIZAÇÃO/DESMOBILIZAÇÃO)			un	1	R$ 650,39	R$ 650,39
Insumo	00010776	SINAPI	LOCACAO DE CONTAINER 2,30 X 6,00 M, ALT. 2,50 M, PARA ESCRITORIO, SEM DIVISORIAS INTERNAS E SEM SANITARIO (NAO INCLUI MOBILIZACAO/DESMOBILIZACAO)	Equipamento		MES	1,00000000	R$ 650,39	R$ 650,39
				MO sem LS =>	R$ 0,00	LS =>	0,00000000	MO com LS =>	R$ 0,00
				Valor do BDI =>	R$ 162,59		Valor com BDI =>		R$ 812,98
						Quant. =>	8,00	**Preço Total =>**	**R$ 6.503,84**

1.8	Código	Banco	Descrição	Tipo		Unid.	Quant.	Valor Unit.	Total
Composição	P4OS 02	Próprio	LOCAÇÃO DE CONTAINER 2,30 X 6,00 M, ALT. 2,50 M, PARA SANITÁRIO, COM 4 BACIAS, 4 CHUVEIROS E LAVATÓRIO E 1 MICTÓRIO (NÃO INCLUI MOBILIZAÇÃO/DESMOBILIZAÇÃO)			un	1	R$ 1.040,62	R$ 1.040,62
Insumo	00010778	SINAPI	LOCACAO DE CONTAINER 2,30 X 6,00 M, ALT. 2,50 M, PARA SANITARIO, COM 4 BACIAS, 4 CHUVEIROS E 1 LAVATORIO E 1 MICTORIO (NAO INCLUI MOBILIZACAO/DESMOBILIZACAO)	Equipamento		MES	1,00000000	R$ 1.040,62	R$ 1.040,62
				MO sem LS =>	R$ 0,00	LS =>	0,00000000	MO com LS =>	R$ 0,00
				Valor do BDI =>	R$ 260,15		Valor com BDI =>		R$ 1.300,77
						Quant. =>	8,00	**Preço Total =>**	**R$ 10.406,16**

1.9	Código	Banco	Descrição	Tipo		Unid.	Quant.	Valor Unit.	Total
Composição	P4OS 06	Próprio	ADMINISTRAÇÃO LOCAL TIPO 2			un	1	R$ 329.264,91	R$ 329.264,91
Composição Auxiliar	90572	SINAPI	ENCARREGADO GERAL DE OBRAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS		MES	8,00000000	R$ 4.531,25	R$ 36.970,03
Composição Auxiliar	94095	SINAPI	MESTRE DE OBRAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS		MES	8,00000000	R$ 6.578,87	R$ 53.225,36
Composição Auxiliar	93563	SINAPI	ALMOXARIFE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS		MES	8,00000000	R$ 4.740,15	R$ 37.926,32
Composição Auxiliar	93565	SINAPI	ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA JUNIOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS		MES	4,00000000	R$ 15.658,73	R$ 62.151,16
Composição Auxiliar	101452	SINAPI	SERVENTE DE OBRAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS		MES	8,00000000	R$ 4.701,36	R$ 37.325,14
				MO sem LS =>	R$ 201.162,80	LS =>	0,00000000	MO com LS =>	R$ 201.162,80
				Valor do BDI =>	R$ 56.334,86		Valor com BDI =>		R$ 291.824,91
						Quant. =>	1,00	**Preço Total =>**	**R$ 291.824,91**

2			MOVIMENTO DE TERRA PARA FUNDAÇÕES						R$ 52.732,47
2.1			ESCAVAÇÃO						R$ 52.479,80
2.1.1	Código	Banco	Descrição	Tipo		Unid.	Quant.	Valor Unit.	Total
Composição	98525	SINAPI	LIMPEZA MECANIZADA DE CAMADA VEGETAL, VEGETAÇÃO E DRENAGEM ARGILOSA (QUANTOS DE TRONCO MENOR QUE 0,20 M), COM TRATOR DE ESTEIRAS. AF_05/2018	VIGIA - VIGILÂNCIA		M²	1	R$ 0,47	R$ 0,47
Composição Auxiliar	89031	SINAPI	TRATOR DE ESTEIRAS, POTÊNCIA 100 HP, PESO OPERACIONAL 9,4 T, COM LÂMINA 2,19 M3 - CHI DIURNO. AF_06/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MAQUINAS E EQUIPAMENTOS		CHI	0,00290000	R$ 77,81	R$ 0,23
Composição Auxiliar	88441	SINAPI	JARDINEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS		H	0,00480000	R$ 24,40	R$ 0,11

Composição Auxiliar	88032	SINAPI	TRATOR DE ESTEIRAS, POTÊNCIA 100 HP, PESO OPERACIONAL 9,4 T, COM LÂMINA 3,19 M3 - CHP DIURNO. AF_06/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS		CHP	0,00170000	R$ 206,07	R$ 0,34
				MO sem LS =>	R$ 0,16	LS =>	0,00000000	MO com LS =>	R$ 0,16
				Valor do BDI =>	R$ 0,16		Valor com BDI =>		R$ 0,83
						Quant. =>	1.575,00	**Preço Total =>**	**R$ 1.307,25**

3.1.2	Código	Banco	Descrição	Tipo		Unid	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	96385	SINAPI	ATERRO REALIZADO DE VALA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAPACIDADE DA CAÇAMBA: 0,8 M³ / POTÊNCIA: 111 HP), LARGURA ATÉ 2,5 M, PROFUNDIDADE DE 1,5 A 3 M, COM SOLO PRÓPRIO (MISTURADO). AF_06/2017	MOVT - MOVIMENTO DE TERRA		m³	1	R$ 96,54	R$ 96,54
Composição Auxiliar	5631	SINAPI	ESCAVADEIRA HIDRÁULICA SOBRE ESTEIRAS, CAÇAMBA 0,80 M3, PESO OPERACIONAL 17 T, POTÊNCIA BRUTA 111 HP - CHP DIURNO. AF_06/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS		CHP	0,02780000	R$ 208,59	R$ 5,79
Composição Auxiliar	91533	SINAPI	COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO (SOQUETE) COM MOTOR A GASOLINA 4 TEMPOS, POTÊNCIA 4 CV - CHP DIURNO. AF_06/2015	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS		CHP	0,12530000	R$ 37,61	R$ 4,72
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS		H	0,03790000	R$ 23,52	R$ 0,89
Composição Auxiliar	5903	SINAPI	CAMINHÃO PIPA 10.000 L TRUCADO, PESO BRUTO TOTAL 23.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 15.935 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 4,8 M, POTÊNCIA 230 CV, INCLUSIVE TANQUE DE AÇO PARA TRANSPORTE DE ÁGUA - CHI DIURNO. AF_06/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS		CHI	0,00060000	R$ 83,07	R$ 0,04
Composição Auxiliar	5901	SINAPI	CAMINHÃO PIPA 10.000 L TRUCADO, PESO BRUTO TOTAL 23.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 15.935 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 4,8 M, POTÊNCIA 230 CV, INCLUSIVE TANQUE DE AÇO PARA TRANSPORTE DE ÁGUA - CHP DIURNO. AF_06/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS		CHP	0,00540000	R$ 326,41	R$ 1,77
Composição Auxiliar	5632	SINAPI	ESCAVADEIRA HIDRÁULICA SOBRE ESTEIRAS, CAÇAMBA 0,80 M3, PESO OPERACIONAL 17 T, POTÊNCIA BRUTA 111 HP - CHI DIURNO. AF_06/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS		CHI	0,04020000	R$ 86,38	R$ 3,47
Insumo	00000078	SINAPI	ARGILA, ARGILA VERMELHA OU ARGILA ARENOSA (RETIRADA NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)	Material		M³	1,36800000	R$ 37,35	R$ 51,07
				MO sem LS =>	R$ 4,83	LS =>	0,00000000	MO com LS =>	R$ 4,83
				Valor do BDI =>	R$ 17,14		Valor com BDI =>		R$ 85,70
						Quant. =>	158,40	**Preço Total =>**	**R$ 13.578,30**

3.1.3	Código	Banco	Descrição	Tipo		Unid	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	96523	SINAPI	ESCAVAÇÃO MANUAL PARA BLOCO DE COROAMENTO OU SAPATA (INCLUINDO ESCAVAÇÃO PARA CALÇONAMENTO DE FORMAS). AF_06/2016	MOVT - MOVIMENTO DE TERRA		m³	1	R$ 101,71	R$ 101,71
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS		H	3,13600000	R$ 23,52	R$ 73,52
Composição Auxiliar	88309	SINAPI	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS		H	0,96800000	R$ 29,19	R$ 28,19
				MO sem LS =>	R$ 66,57	LS =>	0,00000000	MO com LS =>	R$ 66,57
				Valor do BDI =>	R$ 25,42		Valor com BDI =>		R$ 127,13
						Quant. =>	250,56	**Preço Total =>**	**R$ 31.856,23**

3.1.4	Código	Banco	Descrição	Tipo		Unid	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	101617	SINAPI	PREPARO DE FUNDO DE VALA COM LARGURA MAIOR OU IGUAL A 1,5 M E MENOR OU IGUAL A 2,5 M (ACERTO DO SOLO NATURAL). AF_06/2016	MOVT - MOVIMENTO DE TERRA		m²	1	R$ 5,30	R$ 5,30
Composição Auxiliar	91533	SINAPI	COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO (SOQUETE) COM MOTOR A GASOLINA 4 TEMPOS, POTÊNCIA 4 CV - CHP DIURNO. AF_06/2015	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS		CHP	0,00160000	R$ 37,61	R$ 0,06
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS		H	0,07600000	R$ 23,52	R$ 1,78
Composição Auxiliar	91534	SINAPI	COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO (SOQUETE) COM MOTOR A GASOLINA 4 TEMPOS, POTÊNCIA 4 CV - CHI DIURNO. AF_06/2015	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS		CHI	0,00160000	R$ 30,55	R$ 0,04
Composição Auxiliar	88309	SINAPI	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS		H	0,05070000	R$ 29,19	R$ 1,47
				MO sem LS =>	R$ 2,22	LS =>	0,00000000	MO com LS =>	R$ 2,22
				Valor do BDI =>	R$ 0,83		Valor com BDI =>		R$ 4,16
						Quant. =>	107,09	**Preço Total =>**	**R$ 447,83**

3.1.5	Código	Banco	Descrição	Tipo		Unid	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	92961	SINAPI	ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM RETROESCAVADEIRA (CAPACIDADE DA CAÇAMBA: 0,26 M³/103 HP, LARGURA ATÉ 0,8 M, PROFUNDIDADE ATÉ 4 M, COM SOLO DE 1ª CATEGORIA, EM LOCAIS COM PRESENÇA DE RAÍZES), AF_06/2014	MOVT - MOVIMENTO DE TERRA		m³	1	R$ 15,46	R$ 15,46
Composição Auxiliar	5901	SINAPI	CAMINHÃO PIPA 10.000 L TRUCADO, PESO BRUTO TOTAL 23.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 15.935 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 4,8 M, POTÊNCIA 230 CV, INCLUSIVE TANQUE DE AÇO PARA TRANSPORTE DE ÁGUA - CHP DIURNO. AF_06/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS		CHP	0,00540000	R$ 326,41	R$ 1,77
Composição Auxiliar	5903	SINAPI	CAMINHÃO PIPA 10.000 L TRUCADO, PESO BRUTO TOTAL 23.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 15.935 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 4,8 M, POTÊNCIA 230 CV, INCLUSIVE TANQUE DE AÇO PARA TRANSPORTE DE ÁGUA - CHI DIURNO. AF_06/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS		CHI	0,00060000	R$ 83,07	R$ 0,04
Composição Auxiliar	5974	SINAPI	RETROESCAVADEIRA SOBRE RODAS COM CARREGADEIRA, TRAÇÃO 4X4, POTÊNCIA LÍQ. 88 HP, CAÇAMBA CARREG. CAP. MÍN. 1 M3, CAÇAMBA RETRO CAP. 0,26 M3, PESO OPERACIONAL MÍN. 6.674 KG, PROFUNDIDADE ESCAVAÇÃO MAX. 4,37 M - CHP DIURNO. AF_06/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS		CHP	0,02220000	R$ 142,82	R$ 3,17
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS		H	0,03020000	R$ 23,52	R$ 0,71
Composição Auxiliar	5979	SINAPI	RETROESCAVADEIRA SOBRE RODAS COM CARREGADEIRA, TRAÇÃO 4X4, POTÊNCIA LÍQ. 88 HP, CAÇAMBA CARREG. CAP. MÍN. 1 M3, CAÇAMBA RETRO CAP. 0,26 M3, PESO OPERACIONAL MÍN. 6.674 KG, PROFUNDIDADE ESCAVAÇÃO MAX. 4,37 M - CHI DIURNO. AF_06/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS		CHI	0,03210000	R$ 60,37	R$ 1,93
Composição Auxiliar	91533	SINAPI	COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO (SOQUETE) COM MOTOR A GASOLINA 4 TEMPOS, POTÊNCIA 4 CV - CHP DIURNO. AF_06/2015	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS		CHP	0,12850000	R$ 37,61	R$ 4,83
				MO sem LS =>	R$ 4,53	LS =>	0,00000000	MO com LS =>	R$ 4,53
				Valor do BDI =>	R$ 3,11		Valor com BDI =>		R$ 15,57
						Quant. =>	210,96	**Preço Total =>**	**R$ 3.285,09**

3.2			MURETA NOVOS 25 UAS						R$ 3.267,97
3.2.1	Código	Banco	Descrição	Tipo		Unid	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	96523	SINAPI	ESCAVAÇÃO MANUAL PARA BLOCO DE COROAMENTO OU SAPATA (INCLUINDO ESCAVAÇÃO PARA CALÇONAMENTO DE FORMAS). AF_06/2016	MOVT - MOVIMENTO DE TERRA		m³	1	R$ 101,71	R$ 101,71
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS		H	3,13600000	R$ 23,52	R$ 73,52
Composição Auxiliar	88309	SINAPI	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS		H	0,96800000	R$ 29,19	R$ 28,19
				MO sem LS =>	R$ 66,57	LS =>	0,00000000	MO com LS =>	R$ 66,57
				Valor do BDI =>	R$ 25,42		Valor com BDI =>		R$ 127,13
						Quant. =>	15,69	**Preço Total =>**	**R$ 1.993,59**

3.2.7	Código	Banco	Descrição	Tipo		Unid	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	101617	SINAPI	PREPARO DE FUNDO DE VALA COM LARGURA MAIOR OU IGUAL A 1,5 M E MENOR QUE 2,5 M (ACERTO DO SOLO NATURAL). AF_06/2016	MOVT - MOVIMENTO DE TERRA		m²	1	R$ 5,30	R$ 5,30
Composição Auxiliar	91533	SINAPI	COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO (SOQUETE) COM MOTOR A GASOLINA 4 TEMPOS, POTÊNCIA 4 CV - CHP DIURNO. AF_06/2015	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS		CHP	0,00160000	R$ 37,61	R$ 0,06
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS		H	0,07600000	R$ 23,52	R$ 1,78
Composição Auxiliar	91534	SINAPI	COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO (SOQUETE) COM MOTOR A GASOLINA 4 TEMPOS, POTÊNCIA 4 CV - CHI DIURNO. AF_06/2015	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS		CHI	0,00160000	R$ 30,55	R$ 0,04
Composição Auxiliar	88309	SINAPI	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS		H	0,05070000	R$ 29,19	R$ 1,47
				MO sem LS =>	R$ 3,33	LS =>	0,00000000	MO com LS =>	R$ 3,33

		Valor do BDI =>	R$ 0,83		Valor com BDI =>		R$ 4,19
				Quant. =>	13,37	Preço Total =>	R$ 55,99

2.3.1	Código	Banco	Descrição	Tipo		Und	Quant.	Valor Unit.	Total
Composição	(SIRT)	SINAPI	ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM RETROESCAVADEIRA (CAPACIDADE DA CAÇAMBA DA RETRO IGUAL OU SUPERIOR A 0,26 M³, POTÊNCIA LÍQUIDA IGUAL OU SUPERIOR A 85 HP, LARGURA DE 0,8 M, PROFUNDIDADE ATÉ 1,5 M, SOLO DE 1ª CATEGORIA, EM LOCAIS COM PRESENÇA DE RAÍZES) AF_06/2014	(SIRT) - MOVIMENTO DE TERRA		m³	1	R$ 10,46	R$ 10,46
Composição Auxiliar	5901	SINAPI	CAMINHÃO PIPA 10.000 L TRUCADO, PESO BRUTO TOTAL 23.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 15.935 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 4,8 M, POTÊNCIA 230 CV, INCLUSIVE TANQUE DE AÇO PARA TRANSPORTE DE ÁGUA - CHP DIURNO. AF_06/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS		CHP	0,00540000	R$ 326,41	R$ 1,77
Composição Auxiliar	5903	SINAPI	CAMINHÃO PIPA 10.000 L TRUCADO, PESO BRUTO TOTAL 23.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 15.935 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 4,8 M, POTÊNCIA 230 CV, INCLUSIVE TANQUE DE AÇO PARA TRANSPORTE DE ÁGUA - CHI DIURNO. AF_06/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS		CHI	0,00060000	R$ 83,07	R$ 0,04
Composição Auxiliar	5678	SINAPI	RETROESCAVADEIRA SOBRE RODAS COM CARREGADEIRA, TRAÇÃO 4X4, POTÊNCIA LÍQ. 88 HP, CAÇAMBA CARREG. CAP. MÍN. 1 M3, CAÇAMBA RETRO CAP. 0,26 M3, PESO OPERACIONAL MÍN. 6.674 KG, PROFUNDIDADE DE ESCAVAÇÃO MÁX. 4,37 M - CHP DIURNO. AF_06/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS		CHP	0,02220000	R$ 142,83	R$ 3,17
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS		H	0,00300000	R$ 23,52	R$ 0,71
Composição Auxiliar	5679	SINAPI	RETROESCAVADEIRA SOBRE RODAS COM CARREGADEIRA, TRAÇÃO 4X4, POTÊNCIA LÍQ. 88 HP, CAÇAMBA CARREG. CAP. MÍN. 1 M3, CAÇAMBA RETRO CAP. 0,26 M3, PESO OPERACIONAL MÍN. 6.674 KG, PROFUNDIDADE DE ESCAVAÇÃO MÁX. 4,37 M - CHI DIURNO. AF_06/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS		CHI	0,03210000	R$ 60,07	R$ 1,93
Composição Auxiliar	91533	SINAPI	COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO (SOQUETE) COM MOTOR A GASOLINA 4 TEMPOS, POTÊNCIA 4 CV - CHP DIURNO. AF_08/2015	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS		CHP	0,12850000	R$ 37,81	R$ 4,85
				MO sem LS =>	R$ 4,53	LS =>	0,00000000	MO com LS =>	R$ 4,53
				Valor do BDI =>	R$ 3,11		Valor com BDI =>		R$ 15,57
						Quant. =>	11,42	Preço Total =>	R$ 177,80

2.3			CAPÍTULO D'AGUA						R$ 191,91
2.3.1	Código	Banco	Descrição	Tipo		Und	Quant.	Valor Unit.	Total
Composição	(SIRT)	SINAPI	ESCAVAÇÃO MANUAL PARA BLOCO DE CONCRETO OU SAPATA (INCLUINDO ESCAVAÇÃO PARA COLOCAÇÃO DE FORMAS) AF_01/2019	(SIRT) - MOVIMENTO DE TERRA		m³	1	R$ 191,91	R$ 191,91
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS		H	3,13650000	R$ 23,52	R$ 73,82
Composição Auxiliar	88309	SINAPI	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS		H	0,96850000	R$ 29,19	R$ 28,19
				MO sem LS =>	R$ 66,57	LS =>	0,00000000	MO com LS =>	R$ 66,57
				Valor do BDI =>	R$ 25,42		Valor com BDI =>		R$ 127,13
						Quant. =>	5,65	Preço Total =>	R$ 684,00

2.3.2	Código	Banco	Descrição	Tipo		Und	Quant.	Valor Unit.	Total
Composição	(SIRT)	(SINAPI)	PREPARO DE FUNDO DE VALA COM LARGURA MAIOR OU IGUAL A 1,5 M E MENOR QUE 2,5 M (ACERTO DO SOLO NATURAL) AF_06/2020	(SIRT) - MOVIMENTO DE TERRA		m²	1	R$ 5,19	R$ 5,19
Composição Auxiliar	91533	SINAPI	COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO (SOQUETE) COM MOTOR A GASOLINA 4 TEMPOS, POTÊNCIA 4 CV - CHP DIURNO. AF_08/2015	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS		CHP	0,00160000	R$ 37,81	R$ 0,06
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS		H	0,07600000	R$ 23,52	R$ 1,79
Composição Auxiliar	91534	SINAPI	COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO (SOQUETE) COM MOTOR A GASOLINA 4 TEMPOS, POTÊNCIA 4 CV - CHI DIURNO. AF_08/2015	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS		CHI	0,00160000	R$ 30,55	R$ 0,04
Composição Auxiliar	88309	SINAPI	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS		H	0,09070000	R$ 29,19	R$ 1,47
				MO sem LS =>	R$ 2,22	LS =>	0,00000000	MO com LS =>	R$ 2,22
				Valor do BDI =>	R$ 0,83		Valor com BDI =>		R$ 4,19
						Quant. =>	4,94	Preço Total =>	R$ 20,69

2.3.3	Código	Banco	Descrição	Tipo		Und	Quant.	Valor Unit.	Total
Composição	(SIRT)	(SINAPI)	ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM RETROESCAVADEIRA (CAPACIDADE DA CAÇAMBA DA RETRO IGUAL OU SUPERIOR A 0,26 M³, POTÊNCIA LÍQUIDA IGUAL OU SUPERIOR A 85 HP, LARGURA DE 0,8 M, PROFUNDIDADE ATÉ 1,5 M, SOLO DE 1ª CATEGORIA, EM LOCAIS COM PRESENÇA DE RAÍZES) AF_06/2014	(SIRT) - MOVIMENTO DE TERRA		m³	1	R$ 10,46	R$ 10,46
Composição Auxiliar	5901	SINAPI	CAMINHÃO PIPA 10.000 L TRUCADO, PESO BRUTO TOTAL 23.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 15.935 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 4,8 M, POTÊNCIA 230 CV, INCLUSIVE TANQUE DE AÇO PARA TRANSPORTE DE ÁGUA - CHP DIURNO. AF_06/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS		CHP	0,00540000	R$ 326,41	R$ 1,77
Composição Auxiliar	5903	SINAPI	CAMINHÃO PIPA 10.000 L TRUCADO, PESO BRUTO TOTAL 23.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 15.935 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 4,8 M, POTÊNCIA 230 CV, INCLUSIVE TANQUE DE AÇO PARA TRANSPORTE DE ÁGUA - CHI DIURNO. AF_06/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS		CHI	0,00060000	R$ 83,07	R$ 0,04
Composição Auxiliar	5678	SINAPI	RETROESCAVADEIRA SOBRE RODAS COM CARREGADEIRA, TRAÇÃO 4X4, POTÊNCIA LÍQ. 88 HP, CAÇAMBA CARREG. CAP. MÍN. 1 M3, CAÇAMBA RETRO CAP. 0,26 M3, PESO OPERACIONAL MÍN. 6.674 KG, PROFUNDIDADE DE ESCAVAÇÃO MÁX. 4,37 M - CHP DIURNO. AF_06/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS		CHP	0,02220000	R$ 142,83	R$ 3,17
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS		H	0,00300000	R$ 23,52	R$ 0,71
Composição Auxiliar	5679	SINAPI	RETROESCAVADEIRA SOBRE RODAS COM CARREGADEIRA, TRAÇÃO 4X4, POTÊNCIA LÍQ. 88 HP, CAÇAMBA CARREG. CAP. MÍN. 1 M3, CAÇAMBA RETRO CAP. 0,26 M3, PESO OPERACIONAL MÍN. 6.674 KG, PROFUNDIDADE DE ESCAVAÇÃO MÁX. 4,37 M - CHI DIURNO. AF_06/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS		CHI	0,03210000	R$ 60,07	R$ 1,93
Composição Auxiliar	91533	SINAPI	COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO (SOQUETE) COM MOTOR A GASOLINA 4 TEMPOS, POTÊNCIA 4 CV - CHP DIURNO. AF_08/2015	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS		CHP	0,12850000	R$ 37,81	R$ 4,85
				MO sem LS =>	R$ 4,53	LS =>	0,00000000	MO com LS =>	R$ 4,53
				Valor do BDI =>	R$ 3,11		Valor com BDI =>		R$ 15,57
						Quant. =>	1,23	Preço Total =>	R$ 19,15

4			FUNDAÇÕES						R$ 111.134,00
4.1			CONCRETO ARMADO PARA SAPATAS						R$ 97.206,47
4.1.1	Código	Banco	Descrição	Tipo		Und	Quant.	Valor Unit.	Total
Composição	(SIRT)	(SINAPI)	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM BLOCOS DE COROAMENTO OU SAPATAS, ESPESSURA DE 5 CM. AF_01/2024	PLES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS		m²	1	R$ 43,65	R$ 43,65
Composição Auxiliar	88309	SINAPI	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS		H	0,33950000	R$ 29,19	R$ 9,89
Composição Auxiliar	94990	SINAPI	CONCRETO MAGRO PARA LASTRO, TRAÇO 1:4,5:4,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 600 L. AF_05/2021	PLES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS		m³	0,08900000	R$ 424,03	R$ 29,25
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS		H	0,12285300	R$ 23,52	R$ 2,89
				MO sem LS =>	R$ 12,42	LS =>	0,00000000	MO com LS =>	R$ 12,42
				Valor do BDI =>	R$ 10,50		Valor com BDI =>		R$ 52,92
						Quant. =>	46,65	Preço Total =>	R$ 2.468,05

4.1.2	Código	Banco	Descrição	Tipo		Und	Quant.	Valor Unit.	Total
Composição	(SIRT)	(SINAPI)	FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA SAPATA, EM MADEIRA SERRADA, EXCETO PARA FUNDAÇÃO DE PERFIL METÁLICO. AF_06/2024	PLES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS		m²	1	R$ 99,50	R$ 99,50
Composição Auxiliar	91668	SINAPI	SERRA CIRCULAR DE BANCADA COM MOTOR ELÉTRICO POTÊNCIA DE 5HP, COM COIFA PARA DISCO 10" - CHI DIURNO. AF_08/2015	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS		CHI	0,04400000	R$ 29,54	R$ 1,29
Composição Auxiliar	91692	SINAPI	SERRA CIRCULAR DE BANCADA COM MOTOR ELÉTRICO POTÊNCIA DE 5HP, COM COIFA PARA DISCO 10" - CHP DIURNO. AF_08/2015	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS		CHP	0,01100000	R$ 30,90	R$ 0,33
Composição Auxiliar	88262	SINAPI	CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS		H	1,33400000	R$ 26,83	R$ 35,45
Composição Auxiliar	88239	SINAPI	AJUDANTE DE CARPINTEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS		H	0,58600000	R$ 24,21	R$ 14,23
Insumo	00002692	SINAPI	DESMOLDANTE PROTETOR PARA FORMAS DE MADEIRA, DE BASE OLEOSA EMULSIONADA EM ÁGUA	Material		L	0,01670000	R$ 8,01	R$ 0,13
Insumo	00004517	SINAPI	SARRAFO *2,5 X 7,5* CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIÃO - BRUTA	Material		M	0,93400000	R$ 4,10	R$ 3,78

Insumo	00006212	SINAPI	TABUA *2,5 X 30* CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	Material		M	1,15500000	R$ 19,45	R$ 22,48
Insumo	00040304	SINAPI	PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA DUPLA 17 X 27 (2 1/2 X 11)	Material		KG	0,02900000	R$ 24,27	R$ 0,70
Insumo	00005074	SINAPI	PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 15 X 18 (1 1/2 X 10)	Material		KG	0,01100000	R$ 22,00	R$ 0,24
Insumo	00004491	SINAPI	PONTALETE *7,5 X 7,5* CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	Material		M	0,67500000	R$ 11,73	R$ 7,91
				MO em/s LS =>	R$ 37,47	LS =>	0,00000000	MO com LS =>	R$ 37,47
				Valor do BDI =>	R$ 22,38			Valor com BDI =>	R$ 111,90
						Quant. =>	131,71	**Preço Total =>**	**R$ 14.738,34**

5.1.1	Código	Banco	Descrição	Tipo		Und	Quant.	Valor Unit.	Total
Composição	104918	SINAPI	ARMAÇÃO DE BAIXA INCLINAÇÃO, VIGA BALDRAME E SAPATA CORRIDA UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5 MM - MONTAGEM. AF_01/2024	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS		KG	1	R$ 17,99	R$ 17,99
Composição Auxiliar	88238	SINAPI	AJUDANTE DE ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS		H	0,05000000	R$ 24,29	R$ 1,21
Composição Auxiliar	92901	SINAPI	CORTE E DOBRA DE AÇO CA-60, DIAMETRO DE 6,3 MM. AF_06/2022	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS		KG	1,00000000	R$ 12,21	R$ 12,21
Composição Auxiliar	88245	SINAPI	ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS		H	0,13100000	R$ 28,97	R$ 3,79
Insumo	00043132	SINAPI	ARAME RECOZIDO 18 BWG, D = 1,65 MM (0,016 KG/M) OU 18 BWG, D = 1,25 MM (0,01 KG/M)	Material		KG	0,02500000	R$ 20,13	R$ 0,50
Insumo	00039017	SINAPI	ESPACADOR / DISTANCIADOR CIRCULAR COM ENTRADA LATERAL, EM PLASTICO, PARA VERGALHAO *4,2 A 12,5* MM, COBRIMENTO 20 MM	Material		UN	0,64400000	R$ 0,22	R$ 0,14
				MO sem LS =>	R$ 4,12	LS =>	0,00000000	MO com LS =>	R$ 4,12
				Valor do BDI =>	R$ 4,49			Valor com BDI =>	R$ 22,31
						Quant. =>	317,20	**Preço Total =>**	**R$ 7.076,75**

5.1.2	Código	Banco	Descrição	Tipo		Und	Quant.	Valor Unit.	Total
Composição	104919	SINAPI	ARMAÇÃO DE BAIXA INCLINAÇÃO, VIGA BALDRAME E SAPATA CORRIDA UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 6,3 MM - MONTAGEM. AF_01/2024	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS		KG	1	R$ 16,79	R$ 16,79
Composição Auxiliar	88238	SINAPI	AJUDANTE DE ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS		H	0,03900000	R$ 24,29	R$ 0,94
Composição Auxiliar	88245	SINAPI	ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS		H	0,10200000	R$ 28,97	R$ 2,95
Composição Auxiliar	92902	SINAPI	CORTE E DOBRA DE AÇO CA-60, DIAMETRO DE 8,0 MM. AF_06/2022	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS		KG	1,00000000	R$ 12,20	R$ 12,20
Insumo	00043132	SINAPI	ARAME RECOZIDO 18 BWG, D = 1,65 MM (0,016 KG/M) OU 18 BWG, D = 1,25 MM (0,01 KG/M)	Material		KG	0,02500000	R$ 20,13	R$ 0,50
Insumo	00039017	SINAPI	ESPACADOR / DISTANCIADOR CIRCULAR COM ENTRADA LATERAL, EM PLASTICO, PARA VERGALHAO *4,2 A 12,5* MM, COBRIMENTO 20 MM	Material		UN	0,52300000	R$ 0,22	R$ 0,11
				MO sem LS =>	R$ 3,02	LS =>	0,00000000	MO com LS =>	R$ 3,02
				Valor do BDI =>	R$ 4,17			Valor com BDI =>	R$ 20,87
						Quant. =>	41,23	**Preço Total =>**	**R$ 860,88**

5.1.3	Código	Banco	Descrição	Tipo		Und	Quant.	Valor Unit.	Total
Composição	104919	SINAPI	ARMAÇÃO DE BAIXA INCLINAÇÃO, VIGA BALDRAME E SAPATA CORRIDA UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 6,3 MM - MONTAGEM. AF_01/2024	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS		KG	1	R$ 16,87	R$ 16,87
Composição Auxiliar	88238	SINAPI	AJUDANTE DE ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS		H	0,03100000	R$ 24,29	R$ 0,75
Composição Auxiliar	92903	SINAPI	CORTE E DOBRA DE AÇO CA-60, DIAMETRO DE 10,0 MM. AF_06/2022	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS		KG	1,00000000	R$ 11,30	R$ 11,30
Composição Auxiliar	88245	SINAPI	ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS		H	0,08100000	R$ 28,97	R$ 2,34
Insumo	00039017	SINAPI	ESPACADOR / DISTANCIADOR CIRCULAR COM ENTRADA LATERAL, EM PLASTICO, PARA VERGALHAO *4,2 A 12,5* MM, COBRIMENTO 20 MM	Material		UN	0,36900000	R$ 0,23	R$ 0,08
Insumo	00043132	SINAPI	ARAME RECOZIDO 18 BWG, D = 1,65 MM (0,016 KG/M) OU 18 BWG, D = 1,25 MM (0,01 KG/M)	Material		KG	0,02500000	R$ 20,13	R$ 0,50
				MO sem LS =>	R$ 2,31	LS =>	0,00000000	MO com LS =>	R$ 2,31
				Valor do BDI =>	R$ 3,74			Valor com BDI =>	R$ 18,71
						Quant. =>	368,04	**Preço Total =>**	**R$ 6.885,44**

5.1.4	Código	Banco	Descrição	Tipo		Und	Quant.	Valor Unit.	Total
Composição	104920	SINAPI	ARMAÇÃO DE BLOCO, SAPATA ISOLADA, VIGA BALDRAME E SAPATA CORRIDA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 12,5 MM - MONTAGEM. AF_01/2024	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS		KG	1	R$ 12,04	R$ 12,04
Composição Auxiliar	92924	SINAPI	CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIAMETRO DE 12,5 MM. AF_06/2022	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS		KG	1,00000000	R$ 9,68	R$ 9,68
Composição Auxiliar	88238	SINAPI	AJUDANTE DE ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS		H	0,02500900	R$ 24,29	R$ 0,60
Composição Auxiliar	88245	SINAPI	ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS		H	0,06400000	R$ 28,97	R$ 1,85
Insumo	00043132	SINAPI	ARAME RECOZIDO 18 BWG, D = 1,65 MM (0,016 KG/M) OU 18 BWG, D = 1,25 MM (0,01 KG/M)	Material		KG	0,02500000	R$ 20,13	R$ 0,50
Insumo	00039017	SINAPI	ESPACADOR / DISTANCIADOR CIRCULAR COM ENTRADA LATERAL, EM PLASTICO, PARA VERGALHAO *4,2 A 12,5* MM, COBRIMENTO 20 MM	Material		UN	0,31700000	R$ 0,23	R$ 0,08
				MO sem LS =>	R$ 1,78	LS =>	0,00000000	MO com LS =>	R$ 1,78
				Valor do BDI =>	R$ 3,17			Valor com BDI =>	R$ 15,89
						Quant. =>	225,00	**Preço Total =>**	**R$ 3.575,25**

5.1.5	Código	Banco	Descrição	Tipo		Und	Quant.	Valor Unit.	Total
Composição	83615	SINAPI	ARMAÇÃO DE ESTRUTURAS SUPERIORES DE CONCRETO ARMADO, EXCETO VIGAS, PILARES, LAJES E FUNDAÇÕES, UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS		KG	1	R$ 16,99	R$ 16,99
Composição Auxiliar	88238	SINAPI	AJUDANTE DE ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS		H	0,03160000	R$ 24,29	R$ 0,78
Composição Auxiliar	92900	SINAPI	CORTE E DOBRA DE AÇO CA-60, DIAMETRO DE 5,0 MM. AF_06/2022	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS		KG	1,00000000	R$ 11,95	R$ 11,95
Composição Auxiliar	88245	SINAPI	ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS		H	0,19300000	R$ 28,97	R$ 5,59
Insumo	00043132	SINAPI	ARAME RECOZIDO 18 BWG, D = 1,65 MM (0,016 KG/M) OU 18 BWG, D = 1,25 MM (0,01 KG/M)	Material		KG	0,02500000	R$ 20,13	R$ 0,50
Insumo	00039017	SINAPI	ESPACADOR / DISTANCIADOR CIRCULAR COM ENTRADA LATERAL, EM PLASTICO, PARA VERGALHAO *4,2 A 12,5* MM, COBRIMENTO 20 MM	Material		UN	1,19000000	R$ 0,22	R$ 0,26
				MO sem LS =>	R$ 5,72	LS =>	0,00000000	MO com LS =>	R$ 5,72
				Valor do BDI =>	R$ 4,74			Valor com BDI =>	R$ 23,62
						Quant. =>	134,36	**Preço Total =>**	**R$ 3.356,83**

5.1.6	Código	Banco	Descrição	Tipo		Und	Quant.	Valor Unit.	Total
Composição	96547	SINAPI	CONCRETAGEM DE SAPATA, POR BOMBEAMENTO, LANCAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_01/2024	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS		M³	1	R$ 955,40	R$ 955,40
Composição Auxiliar	90587	SINAPI	VIBRADOR DE IMERSÃO, DIAMETRO DE PONTEIRA 45MM, MOTOR ELETRICO TRIFASICO POTENCIA DE 2 CV - CHI DIURNO. AF_06/2015	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS		CHI	0,13000000	R$ 0,53	R$ 0,07
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS		H	0,84100000	R$ 23,62	R$ 20,73
Composição Auxiliar	88309	SINAPI	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS		H	0,59100000	R$ 29,19	R$ 17,13
Composição Auxiliar	90586	SINAPI	VIBRADOR DE IMERSÃO, DIAMETRO DE PONTEIRA 45MM, MOTOR ELETRICO TRIFASICO POTENCIA DE 2 CV - CHP DIURNO. AF_06/2015	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS		CHP	0,18100000	R$ 1,30	R$ 0,31
Insumo	00001525	SINAPI	CONCRETO USINADO BOMBEAVEL, CLASSE DE RESISTENCIA C30, BRITA 0 E 1, SLUMP = 100 +/- 20 MM, COM BOMBEAMENTO (DISPONIBILIZACAO DE BOMBA, SEM O LANCAMENTO (NBR 8953)	Material		M³	1,26000000	R$ 648,70	R$ 817,36
				MO sem LS =>	R$ 28,20	LS =>	0,00000000	MO com LS =>	R$ 28,20
				Valor do BDI =>	R$ 213,87			Valor com BDI =>	R$ 1.080,36
						Quant. =>	15,55	**Preço Total =>**	**R$ 16.639,54**

5.2			CONCRETO ARMADO PARA VIGA BALDRAME						R$ 87.430,29
5.2.1	Código	Banco	Descrição	Tipo		Und	Quant.	Valor Unit.	Total
Composição	96616	SINAPI	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM BLOCOS DE COROAMENTO OU SAPATAS, ESPESSURA DE 5 CM. AF_01/2024	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS		M²	1	R$ 45,02	R$ 45,02
Composição Auxiliar	88309	SINAPI	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS		H	0,33605000	R$ 29,19	R$ 9,80
Composição Auxiliar	94966	SINAPI	CONCRETO MAGRO PARA LASTRO, TRAÇO 1:4,5:4,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MEDIA - BRITA 1) - PREPARO MECANICO COM BETONEIRA 600 L. AF_06/2021	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS		M³	0,09900000	R$ 424,03	R$ 29,25

Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS		H	0,12265000	R$ 23,52	R$ 2,88
				MO sem LS =>	R$ 12,40	LS =>	0,00000000	MO com LS =>	R$ 12,40
				Valor do BDI =>	R$ 16,50		Valor com BDI =>		R$ 52,52
						Quant. =>	60,44	**Preço Total =>**	**R$ 3.174,36**

5.5.4	Código	Banco	Descrição	Tipo		Unid	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	98618	SINAPI	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM BLOCOS DE CONCRETO OU SAPATAS. AF_01/2024	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS		m²	1	R$ 845,79	R$ 845,79
Composição Auxiliar	88309	SINAPI	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS		H	8,78100000	R$ 29,19	R$ 197,93
Composição Auxiliar	94958	SINAPI	CONCRETO MAGRO PARA LASTRO, TRAÇO 1:4,5:4,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MEDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 600 L. AF_05/2021	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS		m³	1,38000000	R$ 424,03	R$ 585,16
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS		H	2,45300000	R$ 23,52	R$ 57,69
				MO sem LS =>	R$ 246,72	LS =>	0,00000000	MO com LS =>	R$ 246,72
				Valor do BDI =>	R$ 310,19		Valor com BDI =>		R$ 1.090,97
						Quant. =>	3,89	**Preço Total =>**	**R$ 4.866,27**

5.6.3	Código	Banco	Descrição	Tipo		Unid	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	98564	SINAPI	FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FORMA PARA BLOCOS DE CONCRETO, EM MADEIRA SERRADA, 2 UTILIZAÇÕES. AF_06/2024	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS		m²	1	R$ 86,82	R$ 86,82
Composição Auxiliar	91693	SINAPI	SERRA CIRCULAR DE BANCADA COM MOTOR ELÉTRICO POTÊNCIA DE 5HP, COM COIFA PARA DISCO 10" - CHI DIURNO. AF_08/2015	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS		CHI	0,04400000	R$ 29,54	R$ 1,29
Composição Auxiliar	91692	SINAPI	SERRA CIRCULAR DE BANCADA COM MOTOR ELÉTRICO POTÊNCIA DE 5HP, COM COIFA PARA DISCO 10" - CHP DIURNO. AF_08/2015	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS		CHP	0,01100000	R$ 30,90	R$ 0,33
Composição Auxiliar	88262	SINAPI	CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS		H	1,33400000	R$ 28,83	R$ 38,46
Composição Auxiliar	88239	SINAPI	AJUDANTE DE CARPINTEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS		H	0,58000000	R$ 24,21	R$ 14,23
Insumo	00002692	SINAPI	DESMOLDANTE PROTETOR PARA FORMAS DE MADEIRA, DE BASE OLEOSA EMULSIONADA EM AGUA	Material		L	0,01670000	R$ 8,01	R$ 0,13
Insumo	00004817	SINAPI	SARRAFO "2,5 X 7,5" CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	Material		M	0,92400000	R$ 4,10	R$ 3,78
Insumo	00008212	SINAPI	TABUA "2,5 X 30 CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	Material		M	1,15500000	R$ 19,40	R$ 22,40
Insumo	00043504	SINAPI	PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA DUPLA 17 X 27 (2 1/2 X 11)	Material		KG	0,02900000	R$ 24,27	R$ 0,70
Insumo	00005074	SINAPI	PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 15 X 18 (1 1/2 X 13)	Material		KG	0,01130000	R$ 22,03	R$ 0,24
Insumo	00004491	SINAPI	PONTALETE "7,5 X 7,5" CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	Material		M	0,67500000	R$ 11,73	R$ 7,91
				MO sem LS =>	R$ 37,47	LS =>	0,00000000	MO com LS =>	R$ 37,47
				Valor do BDI =>	R$ 33,39		Valor com BDI =>		R$ 111,90
						Quant. =>	348,55	**Preço Total =>**	**R$ 39.114,64**

5.6.4	Código	Banco	Descrição	Tipo		Unid	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	104316	SINAPI	ARMAÇÃO DE SAPATA ISOLADA, VIGA BALDRAME E SAPATA CORRIDA UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5 MM - MONTAGEM. AF_01/2024	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS		KG	1	R$ 16,75	R$ 16,75
Composição Auxiliar	88238	SINAPI	AJUDANTE DE ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS		H	0,03400000	R$ 24,29	R$ 0,84
Composição Auxiliar	88245	SINAPI	ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS		H	0,16200000	R$ 28,97	R$ 2,39
Composição Auxiliar	92902	SINAPI	CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 8,0 MM. AF_06/2022	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS		KG	1,00000000	R$ 12,30	R$ 12,30
Insumo	00043132	SINAPI	ARAME RECOZIDO 16 BWG, D = 1,65 MM (0,016 KG/M) OU 18 BWG, D = 1,25 MM (0,01 KG/M)	Material		KG	0,02500000	R$ 20,13	R$ 0,50
Insumo	00038017	SINAPI	ESPACADOR / DISTANCIADOR CIRCULAR COM ENTRADA LATERAL, EM PLASTICO, PARA VERGALHAO "4,2 A 12,5" MM, COBRIMENTO 20 MM	Material		UN	0,50300000	R$ 0,22	R$ 0,11
				MO sem LS =>	R$ 3,02	LS =>	0,00000000	MO com LS =>	R$ 3,02
				Valor do BDI =>	R$ 4,17		Valor com BDI =>		R$ 20,87
						Quant. =>	660,16	**Preço Total =>**	**R$ 13.779,29**

5.6.5	Código	Banco	Descrição	Tipo		Unid	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	104315	SINAPI	ARMAÇÃO DE SAPATA ISOLADA, VIGA BALDRAME E SAPATA CORRIDA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8 MM - MONTAGEM. AF_01/2024	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS		KG	1	R$ 16,67	R$ 16,67
Composição Auxiliar	88238	SINAPI	AJUDANTE DE ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS		H	0,03100000	R$ 24,29	R$ 0,75
Composição Auxiliar	92903	SINAPI	CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 10,0 MM. AF_06/2022	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS		KG	1,00000000	R$ 11,30	R$ 11,30
Composição Auxiliar	88245	SINAPI	ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS		H	0,08100000	R$ 28,97	R$ 2,34
Insumo	00038017	SINAPI	ESPACADOR / DISTANCIADOR CIRCULAR COM ENTRADA LATERAL, EM PLASTICO, PARA VERGALHAO "4,2 A 12,5" MM, COBRIMENTO 20 MM	Material		UN	0,39900000	R$ 0,22	R$ 0,09
Insumo	00043132	SINAPI	ARAME RECOZIDO 16 BWG, D = 1,65 MM (0,016 KG/M) OU 18 BWG, D = 1,25 MM (0,01 KG/M)	Material		KG	0,02500000	R$ 20,13	R$ 0,50
				MO sem LS =>	R$ 2,31	LS =>	0,00000000	MO com LS =>	R$ 2,31
				Valor do BDI =>	R$ 3,74		Valor com BDI =>		R$ 18,71
						Quant. =>	113,60	**Preço Total =>**	**R$ 2.125,45**

5.6.6	Código	Banco	Descrição	Tipo		Unid	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	104320	SINAPI	ARMAÇÃO DE BLOCO, SAPATA ISOLADA, VIGA BALDRAME E SAPATA CORRIDA UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 12,5 MM - MONTAGEM. AF_01/2024	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS		KG	1	R$ 13,69	R$ 13,69
Composição Auxiliar	92904	SINAPI	CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 12,5 MM. AF_06/2022	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS		KG	1,00000000	R$ 9,66	R$ 9,66
Composição Auxiliar	88238	SINAPI	AJUDANTE DE ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS		H	0,02500000	R$ 24,29	R$ 0,60
Composição Auxiliar	88245	SINAPI	ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS		H	0,06400000	R$ 28,97	R$ 1,85
Insumo	00043132	SINAPI	ARAME RECOZIDO 16 BWG, D = 1,65 MM (0,016 KG/M) OU 18 BWG, D = 1,25 MM (0,01 KG/M)	Material		KG	0,02500000	R$ 20,13	R$ 0,50
Insumo	00038017	SINAPI	ESPACADOR / DISTANCIADOR CIRCULAR COM ENTRADA LATERAL, EM PLASTICO, PARA VERGALHAO "4,2 A 12,5" MM, COBRIMENTO 20 MM	Material		UN	0,31700000	R$ 0,22	R$ 0,07
				MO sem LS =>	R$ 1,79	LS =>	0,00000000	MO com LS =>	R$ 1,79
				Valor do BDI =>	R$ 3,17		Valor com BDI =>		R$ 15,86
						Quant. =>	26,41	**Preço Total =>**	**R$ 418,84**

5.5.7	Código	Banco	Descrição	Tipo		Unid	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	96543	SINAPI	ARMAÇÃO DE BLOCO UTILIZANDO AÇO CA-60, 12,5 MM - MONTAGEM. AF_01/2024	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS		KG	1	R$ 12,00	R$ 12,00
Composição Auxiliar	92830	SINAPI	CORTE E DOBRA DE AÇO CA-60, DIÂMETRO DE 5,0 MM. AF_06/2022	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS		KG	1,00000000	R$ 11,95	R$ 11,95
Composição Auxiliar	88245	SINAPI	ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS		H	0,25200000	R$ 28,97	R$ 7,30
Composição Auxiliar	88238	SINAPI	AJUDANTE DE ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS		H	0,09700000	R$ 24,29	R$ 2,35
Insumo	00038017	SINAPI	ESPACADOR / DISTANCIADOR CIRCULAR COM ENTRADA LATERAL, EM PLASTICO, PARA VERGALHAO "4,2 A 12,5" MM, COBRIMENTO 20 MM	Material		UN	1,14300000	R$ 0,22	R$ 0,25
Insumo	00043132	SINAPI	ARAME RECOZIDO 16 BWG, D = 1,65 MM (0,016 KG/M) OU 18 BWG, D = 1,25 MM (0,01 KG/M)	Material		KG	0,02500000	R$ 20,13	R$ 0,50
				MO sem LS =>	R$ 7,60	LS =>	0,00000000	MO com LS =>	R$ 7,60
				Valor do BDI =>	R$ 5,50		Valor com BDI =>		R$ 27,30
						Quant. =>	356,91	**Preço Total =>**	**R$ 9.908,49**

5.5.8	Código	Banco	Descrição	Tipo		Unid	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	90587	SINAPI	CONCRETAGEM DE BLOCO DE COROAMENTO OU VIGA BALDRAME, FCK 30 MPA, COM USO DE BOMBA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_01/2024	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS		M³	1	R$ 918,57	R$ 918,57
Composição Auxiliar	90586	SINAPI	VIBRADOR DE IMERSÃO, DIÂMETRO DE PONTEIRA 45MM, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV - CHP DIURNO. AF_06/2015	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS		CHP	0,09200000	R$ 1,35	R$ 0,12
Composição Auxiliar	90587	SINAPI	VIBRADOR DE IMERSÃO, DIÂMETRO DE PONTEIRA 45MM, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV - CHI DIURNO. AF_06/2015	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS		CHI	0,07500000	R$ 0,93	R$ 0,07

Composição Auxiliar	88309	SINAPI	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS		H	0,33400000	R$ 29,19	R$ 9,74
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS		H	0,50100000	R$ 23,52	R$ 11,78
Insumo	00001525	SINAPI	CONCRETO USINADO BOMBEAVEL, CLASSE DE RESISTÊNCIA C30, BRITA 0 E 1, SLUMP = 100 +/- 20 MM, COM BOMBEAMENTO (DISPONIBILIZACAO DE BOMBA), SEM O LANCAMENTO (CIR 0353)	Material		M³	1,33000000	R$ 648,70	R$ 797,90
				MO sem LS =>	R$ 14,34	LS =>	0,00000000	MO com LS =>	R$ 14,34
				Valor do BDI =>	R$ 204,86			Valor com BDI =>	R$ 1.024,46
						Quant. =>	24,18	**Preço Total =>**	**R$ 24.771,44**

3.6			FUNDAÇÃO CASTELO D'ÁGUA						R$ 11.665,56
3.6.1	Código	Banco	Descrição	Tipo		Unid	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	100869	SINAPI	ESTACA ESCAVADA MECANICAMENTE, SEM FLUIDO ESTABILIZANTE, COM 30CM DE DIAMETRO, CONCRETO LANÇADO POR CAMINHÃO BETONEIRA (EXCLUSIVE MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO). AF_01/2020_PA	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS		M	1	R$ 87,84	R$ 87,84
Composição Auxiliar	100973	SINAPI	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE SOLOS E MATERIAIS GRANULARES EM CAMINHÃO BASCULANTE 6 M³ - CARGA COM PÁ CARREGADEIRA (CAÇAMBA DE 1,7 A 2,8 M³ / 128 HP) E DESCARGA LIVRE (UNIDADE: M3). AF_07/2020	TRAN - TRANSPORTES, CARGAS E DESCARGAS		m³	0,06140000	R$ 9,29	R$ 0,57
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS		H	0,22630000	R$ 23,52	R$ 5,32
Composição Auxiliar	95878	SINAPI	MONTAGEM DE ARMADURA DE ESTACAS, DIAMETRO = 12,5 MM. AF_05/2021_PE	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS		KG	0,84910000	R$ 10,72	R$ 9,10
Composição Auxiliar	97913	SINAPI	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 6 M³, EM VIA URBANA EM REVESTIMENTO PRIMÁRIO (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	MOVT - MOVIMENTO DE TERRA		M3XKM	0,02050000	R$ 3,50	R$ 0,07
Composição Auxiliar	90661	SINAPI	PERFURATRIZ HIDRÁULICA SOBRE CAMINHÃO COM TRADO CURTO ACOPLADO, PROFUNDIDADE MÁXIMA DE 20 M, DIÂMETRO MÁXIMO DE 1500 MM, POTÊNCIA INSTALADA DE 137 HP, MESA ROTATIVA COM TORQUE MÁXIMO DE 30 KNM - CHI DIURNO. AF_06/2015	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS		CHI	0,04900000	R$ 170,79	R$ 8,36
Composição Auxiliar	90680	SINAPI	PERFURATRIZ HIDRÁULICA SOBRE CAMINHÃO COM TRADO CURTO ACOPLADO, PROFUNDIDADE MÁXIMA DE 20 M, DIÂMETRO MÁXIMO DE 1500 MM, POTÊNCIA INSTALADA DE 137 HP, MESA ROTATIVA COM TORQUE MÁXIMO DE 30 KNM - CHP DIURNO. AF_06/2015	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS		CHP	0,00470000	R$ 401,48	R$ 0,91
Composição Auxiliar	90778	SINAPI	ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA PLENO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS		H	0,00010000	R$ 120,29	R$ 0,01
Insumo	00039409	SINAPI	CONCRETO USINADO BOMBEAVEL, CLASSE DE RESISTÊNCIA C25, COM BRITA 0 E 1, SLUMP = 130 +/- 20 MM, EXCLUI SERVIÇO DE BOMBEAMENTO (NBR 8953)	Material		m³	0,00570000	R$ 803,29	R$ 33,80
				MO sem LS =>	R$ 6,11	LS =>	0,00000000	MO com LS =>	R$ 6,11
				Valor do BDI =>	R$ 16,88			Valor com BDI =>	R$ 84,42
						Quant. =>	38,00	**Preço Total =>**	**R$ 2.954,70**

3.6.7	Código	Banco	Descrição	Tipo		Unid	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	95621	SINAPI	ARRASAMENTO MECÂNICO DE ESTACA DE CONCRETO ARMADO, DIÂMETRO DE 30,0 CM. AF_05/2021	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS		UN	1	R$ 17,89	R$ 17,89
Composição Auxiliar	102275	SINAPI	MARTELO DEMOLIDOR ELÉTRICO COM POTÊNCIA DE 2.000 W, 1.000 IMPACTOS POR MINUTO, PESO DE 30 KG - CHP DIURNO. AF_01/2021	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS		CHP	0,16270000	R$ 27,56	R$ 4,48
Composição Auxiliar	102274	SINAPI	MARTELO DEMOLIDOR ELÉTRICO COM POTÊNCIA DE 2.000 W, 1.000 IMPACTOS POR MINUTO, PESO DE 30 KG - CHI DIURNO. AF_01/2021	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS		CHI	0,30030000	R$ 24,73	R$ 4,93
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS		H	0,36300000	R$ 23,52	R$ 8,53
				MO sem LS =>	R$ 11,25	LS =>	0,00000000	MO com LS =>	R$ 11,25
				Valor do BDI =>	R$ 4,49			Valor com BDI =>	R$ 22,49
						Quant. =>	5,00	**Preço Total =>**	**R$ 112,25**

3.6.8	Código	Banco	Descrição	Tipo		Unid	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	96619	SINAPI	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM BLOCOS DE COROAMENTO OU SAPATAS, ESPESSURA DE 5 CM. AF_01/2024	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS		m²	1	R$ 42,83	R$ 42,83
Composição Auxiliar	88309	SINAPI	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS		H	0,33905000	R$ 29,19	R$ 9,89
Composição Auxiliar	94966	SINAPI	CONCRETO MAGRO PARA LASTRO, TRAÇO 1:4,5:4,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MEDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 600 L. AF_05/2021	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS		m³	0,06900000	R$ 424,03	R$ 29,25
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS		H	0,12365000	R$ 23,52	R$ 2,90
				MO sem LS =>	R$ 12,42	LS =>	0,00000000	MO com LS =>	R$ 12,42
				Valor do BDI =>	R$ 10,50			Valor com BDI =>	R$ 53,32
						Quant. =>	4,84	**Preço Total =>**	**R$ 254,19**

3.6.4	Código	Banco	Descrição	Tipo		Unid	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	96561	SINAPI	FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA BLOCO DE COROAMENTO, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, E=17 MM. 4 UTILIZAÇÕES. AF_06/2024	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS		m²	1	R$ 144,80	R$ 144,80
Composição Auxiliar	88239	SINAPI	AJUDANTE DE CARPINTEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS		H	0,96200000	R$ 24,21	R$ 21,30
Composição Auxiliar	91693	SINAPI	SERRA CIRCULAR DE BANCADA COM MOTOR ELÉTRICO POTÊNCIA DE 5HP, COM COIFA PARA DISCO 10" - CHI DIURNO. AF_08/2015	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS		CHI	0,09800000	R$ 29,54	R$ 2,89
Composição Auxiliar	88262	SINAPI	CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS		H	2,14200000	R$ 28,63	R$ 61,31
Composição Auxiliar	91692	SINAPI	SERRA CIRCULAR DE BANCADA COM MOTOR ELÉTRICO POTÊNCIA DE 5HP, COM COIFA PARA DISCO 10" - CHP DIURNO. AF_08/2015	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS		CHP	0,02400000	R$ 30,90	R$ 0,74
Insumo	00005073	SINAPI	PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 17 X 24 (2 1/4 X 11)	Material		KG	0,05400000	R$ 20,04	R$ 0,99
Insumo	00008212	SINAPI	TABUA *2,5 X 30 CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	Material		M	0,60000000	R$ 19,45	R$ 11,67
Insumo	00032247	SINAPI	PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 15 X 15 (1 1/4 X 13)	Material		KG	0,01300000	R$ 21,77	R$ 0,28
Insumo	00004491	SINAPI	PONTALETE *7,5 X 7,5* CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	Material		M	1,55500000	R$ 11,73	R$ 18,24
Insumo	00001358	SINAPI	CHAPA/PAINEL DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA (MADEIRITE RESINADO ROSA) PARA FORMA DE CONCRETO, DE 2200 X 1100 MM, E = 17 MM	Material		M²	0,33400000	R$ 57,06	R$ 19,05
Insumo	00003592	SINAPI	DESMOLDANTE PROTETOR PARA FORMAS DE MADEIRA, DE BASE OLEOSA EMULSIONADA EM AGUA	Material		L	0,00955000	R$ 8,01	R$ 0,07
Insumo	00043504	SINAPI	PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA CUPILA 17 X 27 (2 1/2 X 11)	Material		KG	0,03200000	R$ 24,27	R$ 0,77
Insumo	00004517	SINAPI	SARRAFO *2,5 X 7,5* CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	Material		M	1,79900000	R$ 4,10	R$ 7,38
				MO sem LS =>	R$ 59,96	LS =>	0,00000000	MO com LS =>	R$ 59,96
				Valor do BDI =>	R$ 36,21			Valor com BDI =>	R$ 181,06
						Quant. =>	4,40	**Preço Total =>**	**R$ 796,66**

3.6.5	Código	Banco	Descrição	Tipo		Unid	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	96545	SINAPI	ARMAÇÃO DE BLOCO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5 MM - MONTAGEM. AF_01/2024	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS		KG	1	R$ 16,31	R$ 16,31
Composição Auxiliar	88245	SINAPI	ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS		H	0,11600000	R$ 28,97	R$ 3,36
Composição Auxiliar	88239	SINAPI	AJUDANTE DE ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS		H	0,04400000	R$ 24,21	R$ 1,06
Composição Auxiliar	92603	SINAPI	CORTE E DOBRA DE AÇO CA-60, DIÂMETRO DE 10,0 MM. AF_09/2022	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS		KG	1,00000000	R$ 11,30	R$ 11,30
Insumo	00043133	SINAPI	ARAME RECOZIDO 16 BWG, D = 1,65 MM (0,019 KG/M) OU 18 BWG, D = 1,25 MM (0,01 KG/M)	Material		KG	0,02500000	R$ 20,13	R$ 0,50
Insumo	00039617	SINAPI	ESPACADOR / DISTANCIADOR CIRCULAR COM ENTRADA LATERAL, EM PLASTICO, PARA VERGALHAO *4,2 A 12,5* MM, COBRIMENTO 20 MM	Material		UN	0,48000000	R$ 0,33	R$ 0,16
				MO sem LS =>	R$ 3,22	LS =>	0,00000000	MO com LS =>	R$ 3,22
				Valor do BDI =>	R$ 4,58			Valor com BDI =>	R$ 20,40
						Quant. =>	116,61	**Preço Total =>**	**R$ 2.378,84**

3.6.6	Código	Banco	Descrição	Tipo		Unid	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	96551	SINAPI	ARMAÇÃO DE BLOCO, SAPATA, VIGA BALDRAME E CINTA COMBINADAS UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 12,5 MM - MONTAGEM. AF_01/2024	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS		KG	1	R$ 13,84	R$ 13,84
Composição Auxiliar	92604	SINAPI	CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 12,5 MM. AF_09/2022	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS		KG	1,00000000	R$ 9,69	R$ 9,69
Composição Auxiliar	88239	SINAPI	AJUDANTE DE ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS		H	0,02500000	R$ 24,21	R$ 0,60

Composição Auxiliar	88245	SINAPI	ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS		H	0,06400000	R$ 28,97	R$ 1,85
Insumo	00043132	SINAPI	ARAME RECOZIDO 18 BWG, D = 1,65 MM (0,016 KG/M) OU 16 BWG, D = 1,25 MM (0,01 KG/M)	Material		KG	0,02000000	R$ 20,13	R$ 0,50
Insumo	00039017	SINAPI	ESPACADOR / DISTANCIADOR CIRCULAR COM ENTRADA LATERAL, EM PLASTICO, PARA VERGALHAO *4,2 A 12,5* MM, COBRIMENTO 20 MM	Material		UN	0,31700000	R$ 0,22	R$ 0,06
				MO sem LS =>	R$ 1,76	LS =>	0,00000000	MO com LS =>	R$ 1,76
				Valor do BDI =>	R$ 3,17		Valor com BDI =>		R$ 15,86
						Quant. =>	83,78	**Preço Total =>**	**R$ 1.328,75**

3.3.7	Código	Banco	Descrição	Tipo		Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	96995	SINAPI	ARMAÇÃO DE BLOCO E BAIXADA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 25 MM - MONTAGEM. AF_01/2024	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS		KG	1	R$ 16,90	R$ 16,90
Composição Auxiliar	88238	SINAPI	AJUDANTE DE ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS		H	0,00500000	R$ 24,29	R$ 0,12
Composição Auxiliar	88245	SINAPI	ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS		H	0,01200000	R$ 28,97	R$ 0,34
Composição Auxiliar	92798	SINAPI	CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIAMETRO DE 25,0 MM. AF_06/2022	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS		KG	1,00000000	R$ 11,33	R$ 11,33
Insumo	00039017	SINAPI	ESPACADOR / DISTANCIADOR CIRCULAR COM ENTRADA LATERAL, EM PLASTICO, PARA VERGALHAO *4,2 A 12,5* MM, COBRIMENTO 20 MM	Material		UN	0,05000000	R$ 0,22	R$ 0,01
Insumo	00043132	SINAPI	ARAME RECOZIDO 18 BWG, D = 1,65 MM (0,016 KG/M) OU 16 BWG, D = 1,25 MM (0,01 KG/M)	Material		KG	0,02500000	R$ 20,13	R$ 0,50
				MO sem LS =>	R$ 0,33	LS =>	0,00000000	MO com LS =>	R$ 0,33
				Valor do BDI =>	R$ 3,07		Valor com BDI =>		R$ 15,37
						Quant. =>	13,87	**Preço Total =>**	**R$ 213,18**

3.3.8	Código	Banco	Descrição	Tipo		Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	96995	SINAPI	ARMAÇÃO DE BLOCO UTILIZANDO AÇO CA-60 CI, 5 MM - MONTAGEM. AF_01/2024	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS		KG	1	R$ 22,23	R$ 22,23
Composição Auxiliar	92800	SINAPI	CORTE E DOBRA DE AÇO CA-60, DIAMETRO DE 5,0 MM. AF_06/2022	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS		KG	1,00000000	R$ 11,95	R$ 11,95
Composição Auxiliar	88245	SINAPI	ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS		H	0,25200000	R$ 28,97	R$ 7,30
Composição Auxiliar	88238	SINAPI	AJUDANTE DE ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS		H	0,09700000	R$ 24,29	R$ 2,35
Insumo	00039017	SINAPI	ESPACADOR / DISTANCIADOR CIRCULAR COM ENTRADA LATERAL, EM PLASTICO, PARA VERGALHAO *4,2 A 12,5* MM, COBRIMENTO 20 MM	Material		UN	1,14300000	R$ 0,22	R$ 0,25
Insumo	00043132	SINAPI	ARAME RECOZIDO 18 BWG, D = 1,65 MM (0,016 KG/M) OU 16 BWG, D = 1,25 MM (0,01 KG/M)	Material		KG	0,02500000	R$ 20,13	R$ 0,50
				MO sem LS =>	R$ 7,93	LS =>	0,00000000	MO com LS =>	R$ 7,93
				Valor do BDI =>	R$ 5,50		Valor com BDI =>		R$ 27,43
						Quant. =>	13,09	**Preço Total =>**	**R$ 365,32**

3.3.9	Código	Banco	Descrição	Tipo		Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	96557	SINAPI	CONCRETAGEM DE BLOCO DE CONCRETO OU VIGA BALDRAME, FCK 30 MPA, COM USO DE BOMBA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_01/2024	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS		m³	1	R$ 616,67	R$ 616,67
Composição Auxiliar	90586	SINAPI	VIBRADOR DE IMERSÃO, DIAMETRO DE PONTEIRA 45MM, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV - CHP DIURNO. AF_06/2015	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS		CHP	0,09300000	R$ 1,33	R$ 0,12
Composição Auxiliar	90587	SINAPI	VIBRADOR DE IMERSÃO, DIAMETRO DE PONTEIRA 45MM, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV - CHI DIURNO. AF_06/2015	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS		CHI	0,07500000	R$ 0,83	R$ 0,03
Composição Auxiliar	88309	SINAPI	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS		H	0,33400000	R$ 29,19	R$ 9,74
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS		H	0,50100000	R$ 23,52	R$ 11,78
Insumo	00001526	SINAPI	CONCRETO USINADO BOMBEAVEL, CLASSE DE RESISTENCIA C30, BRITA 0 E 1, SLUMP = 100 +/- 20 MM, COM BOMBEAMENTO (DISPONIBILIZACAO DE BOMBA), SEM O LANCAMENTO (NBR 8953)	Material		M³	1,23000000	R$ 648,70	R$ 797,90
				MO sem LS =>	R$ 14,34	LS =>	0,00000000	MO com LS =>	R$ 14,34
				Valor do BDI =>	R$ 204,89		Valor com BDI =>		R$ 1.034,46
						Quant. =>	2,42	**Preço Total =>**	**R$ 2.479,19**

3.4									
3.4	Código	Banco	Descrição	Tipo		Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	100968	SINAPI	SETAS E ENCAIXES RECOMENDADOS, SOB FUNDO ESTABILIZANTE, COM (BOA DE DIÂMETRO) CONCRETO LANÇADO POR CAMINHÃO BETONEIRA (EXCLUINDO MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO). AF_07/2020_PA	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS		M	1	R$ 87,84	R$ 87,84
Composição Auxiliar	100973	SINAPI	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE SOLOS E MATERIAIS GRANULARES EM CAMINHÃO BASCULANTE 6 M³ - CARGA COM PÁ CARREGADEIRA (CAÇAMBA DE 1,7 A 2,8 M³ / 128 HP) E DESCARGA LIVRE (UNIDADE: M3). AF_07/2020	TRAN - TRANSPORTES, CARGAS E DESCARGAS		m³	0,06143000	R$ 9,29	R$ 0,57
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS		H	0,23100000	R$ 23,52	R$ 5,32
Composição Auxiliar	95570	SINAPI	MONTAGEM DE ARMADURA DE ESTACAS, DIAMETRO = 12,5 MM. AF_09/2021_PS	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS		KG	0,84910000	R$ 10,72	R$ 9,10
Composição Auxiliar	97913	SINAPI	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 6 M³, EM VIA URBANA EM REVESTIMENTO PRIMÁRIO (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	MOVT - MOVIMENTO DE TERRA		M3XKM	0,02050000	R$ 3,50	R$ 0,07
Composição Auxiliar	90661	SINAPI	PERFURATRIZ HIDRÁULICA SOBRE CAMINHÃO COM TRADO CURTO ACOPLADO, PROFUNDIDADE MÁXIMA DE 20 M, DIÂMETRO MÁXIMO DE 1500 MM, POTÊNCIA INSTALADA DE 137 HP, MESA ROTATIVA COM TORQUE MÁXIMO DE 30 KNM - CHP DIURNO. AF_06/2015	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS		CHP	0,04900000	R$ 170,78	R$ 8,36
Composição Auxiliar	90690	SINAPI	PERFURATRIZ HIDRÁULICA SOBRE CAMINHÃO COM TRADO CURTO ACOPLADO, PROFUNDIDADE MÁXIMA DE 20 M, DIÂMETRO MÁXIMO DE 1500 MM, POTÊNCIA INSTALADA DE 137 HP, MESA ROTATIVA COM TORQUE MÁXIMO DE 30 KNM - CHP DIURNO. AF_06/2015	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS		CHP	0,02470000	R$ 401,46	R$ 9,91
Composição Auxiliar	90778	SINAPI	ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA PLENO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS		H	0,00510000	R$ 120,29	R$ 0,61
Insumo	00038405	SINAPI	CONCRETO USINADO BOMBEAVEL, CLASSE DE RESISTENCIA C25, COM BRITA 0 E 1, SLUMP = 130 +/- 20 MM, EXCLUI SERVICO DE BOMBEAMENTO (NBR 8953)	Material		m³	0,08570000	R$ 603,38	R$ 33,60
				MO sem LS =>	R$ 8,11	LS =>	0,00000000	MO com LS =>	R$ 8,11
				Valor do BDI =>	R$ 16,88		Valor com BDI =>		R$ 84,42
						Quant. =>	17,50	**Preço Total =>**	**R$ 1.477,35**

3.4.1	Código	Banco	Descrição	Tipo		Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	96614	SINAPI	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM BLOCOS DE COROAMENTO OU SAPATAS, ESPESSURA DE 5 CM. AF_01/2024_P	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS		m²	1	R$ 45,52	R$ 45,52
Composição Auxiliar	88309	SINAPI	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS		H	0,33600000	R$ 29,19	R$ 9,80
Composição Auxiliar	94965	SINAPI	CONCRETO MAGRO PARA LASTRO, TRAÇO 1:4,5:4,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MEDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 600 L. AF_05/2021	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS		m³	0,06900000	R$ 424,03	R$ 29,25
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS		H	0,12265000	R$ 23,52	R$ 2,88
				MO sem LS =>	R$ 12,42	LS =>	0,00000000	MO com LS =>	R$ 12,42
				Valor do BDI =>	R$ 10,50		Valor com BDI =>		R$ 52,52
						Quant. =>	1,25	**Preço Total =>**	**R$ 65,65**

3.4.5	Código	Banco	Descrição	Tipo		Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	96541	SINAPI	FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA BLOCO DE COROAMENTO, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, 10 UTILIZAÇÕES. AF_06/2024	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS		m²	1	R$ 144,99	R$ 144,99
Composição Auxiliar	88239	SINAPI	AJUDANTE DE CARPINTEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS		H	0,86200000	R$ 24,21	R$ 21,35
Composição Auxiliar	91993	SINAPI	SERRA CIRCULAR DE BANCADA COM MOTOR ELÉTRICO POTÊNCIA DE 5HP, COM COIFA PARA DISCO 10" - CHI DIURNO. AF_08/2015	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS		CHI	0,09600000	R$ 29,54	R$ 2,89
Composição Auxiliar	88262	SINAPI	CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS		H	2,14200000	R$ 28,83	R$ 61,75
Composição Auxiliar	91992	SINAPI	SERRA CIRCULAR DE BANCADA COM MOTOR ELÉTRICO POTÊNCIA DE 5HP, COM COIFA PARA DISCO 10" - CHP DIURNO. AF_08/2015	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS		CHP	0,02400000	R$ 30,90	R$ 0,74
Insumo	00005073	SINAPI	PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 17 X 24 (2 1/4 X 11)	Material		KG	0,03400000	R$ 20,04	R$ 0,68
Insumo	00005212	SINAPI	TABUA *2,5 X 30* CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	Material		M	0,60000000	R$ 19,45	R$ 11,67
Insumo	00030247	SINAPI	PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 15 X 15 (1 1/4 X 13)	Material		KG	0,01300000	R$ 21,77	R$ 0,28

Insumo	00004491	SINAPI	PONTALETE "7,5 X 7,5" CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIÃO - BRUTA	Material		M	1,55500000	R$ 11,73	R$ 18,24
Insumo	00001358	SINAPI	CHAPA/PAINEL DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA (MADEIRITE RESINADO ROSA) PARA FORMA DE CONCRETO, DE 2200 X 1100 MM, E = 17 MM	Material		M²	0,33400000	R$ 57,06	R$ 19,06
Insumo	00002692	SINAPI	DESMOLDANTE PROTETOR PARA FORMAS DE MADEIRA, DE BASE OLEOSA EMULSIONADA EM AGUA	Material		L	0,06955000	R$ 8,01	R$ 0,57
Insumo	00040304	SINAPI	PREGO DE AÇO POLIDO COM CABEÇA DUPLA 17 X 27 (2 1/2 X 11)	Material		KG	0,03330000	R$ 24,27	R$ 0,77
Insumo	00004517	SINAPI	SARRAFO "2,5 X 7,5" CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIÃO - BRUTA	Material		M	1,79900000	R$ 4,10	R$ 7,36
				MO sem LS =>	R$ 59,95	LS =>	0,00000000	MO com LS =>	R$ 59,95
				Valor do BDI =>	R$ 36,21		Valor com BDI =>		R$ 181,38
						Quant. =>	5,00	**Preço Total =>**	**R$ 906,90**

SA4	Código	Banco	Descrição	Tipo		Unid	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	92237	SINAPI	ARMAÇÃO DE ESTACA, BLOCO, VIGA BALDRAME OU SAPATA COM FERRO CA-50 DE 8 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS		KG	1	R$ 10,41	R$ 10,41
Composição Auxiliar	88238	SINAPI	AJUDANTE DE ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS		H	0,07310000	R$ 24,29	R$ 1,77
Composição Auxiliar	92800	SINAPI	CORTE E DOBRA DE AÇO CA-60, DIAMETRO DE 5,0 MM. AF_06/2022	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS		KG	1,00000000	R$ 11,95	R$ 11,95
Composição Auxiliar	88245	SINAPI	ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS		H	0,14810000	R$ 28,97	R$ 4,23
Insumo	00043132	SINAPI	ARAME RECOZIDO 16 BWG, D = 1,65 MM (0,016 KG/M) OU 18 BWG, D = 1,25 MM (0,01 KG/M)	Material		KG	0,02500000	R$ 20,13	R$ 0,50
				MO sem LS =>	R$ 5,41	LS =>	0,00000000	MO com LS =>	R$ 5,41
				Valor do BDI =>	R$ 4,61		Valor com BDI =>		R$ 23,09
						Quant. =>	10,19	**Preço Total =>**	**R$ 234,98**

SA5	Código	Banco	Descrição	Tipo		Unid	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	96557	SINAPI	CONCRETAGEM DE BLOCO DE COROAMENTO OU VIGA BALDRAME, FCK 30 MPA, COM USO DE BOMBA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_01/2024	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS		m³	1	R$ 816,57	R$ 816,57
Composição Auxiliar	90586	SINAPI	VIBRADOR DE IMERSÃO, DIÂMETRO DE PONTEIRA 45MM, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV - CHP DIURNO. AF_06/2015	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS		CHP	0,09200000	R$ 1,35	R$ 0,12
Composição Auxiliar	90587	SINAPI	VIBRADOR DE IMERSÃO, DIÂMETRO DE PONTEIRA 45MM, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV - CHI DIURNO. AF_06/2015	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS		CHI	0,07500000	R$ 0,53	R$ 0,03
Composição Auxiliar	88309	SINAPI	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS		H	0,33400000	R$ 29,19	R$ 9,74
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS		H	0,50700000	R$ 23,52	R$ 11,79
Insumo	00001525	SINAPI	CONCRETO USINADO BOMBEAVEL, CLASSE DE RESISTENCIA C30, BRITA 0 E 1, SLUMP = 100 +/- 20 MM, COM BOMBEAMENTO (DISPONIBILIZACAO DE BOMBA), SEM O LANCAMENTO (NBR 8953)	Material		M³	1,23000000	R$ 648,72	R$ 797,93
				MO sem LS =>	R$ 14,34	LS =>	0,00000000	MO com LS =>	R$ 14,34
				Valor do BDI =>	R$ 204,89		Valor com BDI =>		R$ 1.024,46
						Quant. =>	0,63	**Preço Total =>**	**R$ 645,40**

3.5									
3.5.1	Código	Banco	Descrição	Tipo		Unid	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	96619	SINAPI	LASTRO DE CONCRETO IMAGRO, APLICADO EM BLOCOS DE COROAMENTO OU BARRETE, ESPESSURA DE 5 CM. AF_01/2024	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS		m²	1	R$ 43,52	R$ 43,52
Composição Auxiliar	88309	SINAPI	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS		H	0,33400000	R$ 29,19	R$ 9,75
Composição Auxiliar	94966	SINAPI	CONCRETO MAGRO PARA LASTRO, TRAÇO 1:4,5:4,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MEDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 600 L. AF_05/2021	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS		m³	0,06900000	R$ 424,03	R$ 29,25
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS		H	0,10265000	R$ 23,52	R$ 2,39
				MO sem LS =>	R$ 12,42	LS =>	0,00000000	MO com LS =>	R$ 12,42
				Valor do BDI =>	R$ 10,50		Valor com BDI =>		R$ 52,02
						Quant. =>	13,25	**Preço Total =>**	**R$ 689,09**

3.6.2	Código	Banco	Descrição	Tipo		Unid	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	96543	SINAPI	FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA VIGA BALDRAME, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, 2 UTILIZAÇÕES. AF_01/2024	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS		m²	1	R$ 104,34	R$ 104,34
Composição Auxiliar	88239	SINAPI	AJUDANTE DE CARPINTEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS		H	0,73100000	R$ 24,21	R$ 17,69
Composição Auxiliar	88262	SINAPI	CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS		H	1,71800000	R$ 28,83	R$ 49,53
Composição Auxiliar	91692	SINAPI	SERRA CIRCULAR DE BANCADA COM MOTOR ELÉTRICO POTÊNCIA DE 5HP, COM COIFA PARA DISCO 10" - CHP DIURNO. AF_08/2015	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS		CHP	0,01460000	R$ 30,90	R$ 0,43
Composição Auxiliar	91693	SINAPI	SERRA CIRCULAR DE BANCADA COM MOTOR ELÉTRICO POTÊNCIA DE 5HP, COM COIFA PARA DISCO 10" - CHI DIURNO. AF_08/2015	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS		CHI	0,05800000	R$ 29,54	R$ 1,63
Insumo	00039247	SINAPI	PREGO DE AÇO POLIDO COM CABEÇA 15 X 15 (1 1/4 X 13)	Material		KG	0,00900000	R$ 21,77	R$ 0,19
Insumo	00002692	SINAPI	DESMOLDANTE PROTETOR PARA FORMAS DE MADEIRA, DE BASE OLEOSA EMULSIONADA EM AGUA	Material		L	0,09950000	R$ 8,01	R$ 0,07
Insumo	00001358	SINAPI	CHAPA/PAINEL DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA (MADEIRITE RESINADO ROSA) PARA FORMA DE CONCRETO, DE 2200 X 1100 MM, E = 17 MM	Material		M²	0,31500000	R$ 57,06	R$ 17,97
Insumo	00004517	SINAPI	SARRAFO "2,5 X 7,5" CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIÃO - BRUTA	Material		M	0,72000000	R$ 4,10	R$ 2,95
Insumo	00040304	SINAPI	PREGO DE AÇO POLIDO COM CABEÇA DUPLA 17 X 27 (2 1/2 X 11)	Material		KG	0,01500000	R$ 24,27	R$ 0,36
Insumo	00004491	SINAPI	PONTALETE "7,5 X 7,5" CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIÃO - BRUTA	Material		M	1,21800000	R$ 11,73	R$ 14,28
Insumo	00039573	SINAPI	PREGO DE AÇO POLIDO COM CABEÇA 17 X 24 (2 1/4 X 11)	Material		KG	0,00800000	R$ 20,04	R$ 0,16
				MO sem LS =>	R$ 47,82	LS =>	0,00000000	MO com LS =>	R$ 47,82
				Valor do BDI =>	R$ 36,33		Valor com BDI =>		R$ 131,80
						Quant. =>	44,97	**Preço Total =>**	**R$ 5.910,01**

3.6.3	Código	Banco	Descrição	Tipo		Unid	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	96558	SINAPI	ARMAÇÃO DE SAPATA, BLOCO, VIGA BALDRAME E SAPATA CORRIDA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8 MM - MONTAGEM. AF_01/2024	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS		KG	1	R$ 10,70	R$ 10,70
Composição Auxiliar	88238	SINAPI	AJUDANTE DE ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS		H	0,03900000	R$ 24,29	R$ 0,94
Composição Auxiliar	88245	SINAPI	ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS		H	0,10200000	R$ 28,97	R$ 2,95
Composição Auxiliar	92902	SINAPI	CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIAMETRO DE 8,0 MM. AF_06/2022	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS		KG	1,00000000	R$ 12,20	R$ 12,20
Insumo	00043132	SINAPI	ARAME RECOZIDO 18 BWG, D = 1,65 MM (0,016 KG/M) OU 18 BWG, D = 1,25 MM (0,01 KG/M)	Material		KG	0,02500000	R$ 20,13	R$ 0,50
Insumo	00039017	SINAPI	ESPACADOR / DISTANCIADOR CIRCULAR COM ENTRADA LATERAL, EM PLASTICO, PARA VERGALHAO *6,2 A 12,5* MM, COBRIMENTO 20 MM	Material		UN	0,50300000	R$ 0,22	R$ 0,11
				MO sem LS =>	R$ 3,02	LS =>	0,00000000	MO com LS =>	R$ 3,02
				Valor do BDI =>	R$ 4,17		Valor com BDI =>		R$ 20,97
						Quant. =>	84,25	**Preço Total =>**	**R$ 1.767,20**

3.6.4	Código	Banco	Descrição	Tipo		Unid	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	96557	SINAPI	CONCRETAGEM DE BLOCO DE COROAMENTO OU VIGA BALDRAME, FCK 30 MPA, COM USO DE BOMBA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_01/2024	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS		m³	1	R$ 816,57	R$ 816,57
Composição Auxiliar	90586	SINAPI	VIBRADOR DE IMERSÃO, DIÂMETRO DE PONTEIRA 45MM, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV - CHP DIURNO. AF_06/2015	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS		CHP	0,09200000	R$ 1,35	R$ 0,12
Composição Auxiliar	90587	SINAPI	VIBRADOR DE IMERSÃO, DIÂMETRO DE PONTEIRA 45MM, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV - CHI DIURNO. AF_06/2015	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS		CHI	0,07500000	R$ 0,53	R$ 0,03
Composição Auxiliar	88309	SINAPI	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS		H	0,33400000	R$ 29,19	R$ 9,74
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS		H	0,50100000	R$ 23,52	R$ 11,78

Insumo	00001525	SINAPI	CONCRETO USINADO BOMBEAVEL, CLASSE DE RESISTENCIA C30, BRITA 0 E 1, SLUMP = 100 +/- 20 MM, COM BOMBEAMENTO (DISPONIBILIZACAO DE BOMBA), SEM O LANCAMENTO (NBR 8953)	Material		M³	1,23000000	R$ 648,10	R$ 797,36
				MO sem LS =>	R$ 14,34	LS =>	0,00000000	MO com LS =>	R$ 14,34
				Valor do BDI =>	R$ 204,89		Valor com BDI =>		R$ 1.024,49
						Quant. =>	3,64	Preço Total =>	R$ 3.729,83

4			SUPERESTRUTURA						R$ 206.418,97
4.1			CONCRETO ARMADO - PILARES						R$ 66.319,73
4.1.1	Código	Banco	Descrição	Tipo		Unid	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	92461	SINAPI	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE PILARES RETANGULARES E ESTRUTURAS SIMILARES, PÉ-DIREITO SIMPLES, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA PLASTIFICADA, 14 UTILIZAÇÕES. AF_06/2020	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS		m²	1	R$ 65,81	R$ 65,81
Composição Auxiliar	88239	SINAPI	AJUDANTE DE CARPINTEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS		H	0,11000000	R$ 24,31	R$ 2,68
Composição Auxiliar	92264	SINAPI	FABRICAÇÃO DE FÔRMA PARA PILARES E ESTRUTURAS SIMILARES, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA PLASTIFICADA, E = 18 MM. AF_09/2020	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS		m²	0,06700000	R$ 247,64	R$ 16,59
Composição Auxiliar	88262	SINAPI	CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS		H	0,60000000	R$ 28,83	R$ 17,29
Insumo	00040287	SINAPI	LOCACAO DE BARRA DE ANCORAGEM DE 0,80 A 1,20 M DE EXTENSAO, COM ROSCA DE 5/8", INCLUINDO PORCA E FLANGE	Equipamento		MES	0,78500000	R$ 5,84	R$ 4,62
Insumo	00040271	SINAPI	LOCACAO DE APRUMADOR METALICO DE PILAR, COM ALTURA E ANGULO REGULAVEIS, EXTENSAO DE 11,50" A 12,80" M	Equipamento		MES	0,19600000	R$ 15,31	R$ 3,00
Insumo	00040504	SINAPI	PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA DUPLA 17 X 27 (2 1/2 X 11)	Material		KG	0,01900000	R$ 24,27	R$ 0,46
Insumo	00040275	SINAPI	LOCACAO DE VIGA BANDUICHE METALICA VAZADA PARA TRAVAMENTO DE PILARES, ALTURA DE "9" CM, LARGURA DE "6" CM E EXTENSAO DE 2 M	Equipamento		MES	0,36300000	R$ 16,00	R$ 6,28
Insumo	00002592	SINAPI	DESMOLDANTE PROTETOR PARA FORMAS DE MADEIRA, DE BASE OLEOSA EMULSIONADA EM AGUA	Material		L	0,00400000	R$ 8,01	R$ 0,03
				MO sem LS =>	R$ 16,33	LS =>	0,00000000	MO com LS =>	R$ 16,33
				Valor do BDI =>	R$ 12,73		Valor com BDI =>		R$ 63,68
						Quant. =>	333,34	Preço Total =>	R$ 21.220,42

4.1.2	Código	Banco	Descrição	Tipo		Unid	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	92763	SINAPI	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS		KG	1	R$ 15,16	R$ 15,16
Composição Auxiliar	88245	SINAPI	ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS		H	0,03620000	R$ 28,97	R$ 1,13
Composição Auxiliar	92603	SINAPI	CORTE E DOBRA DE AÇO CA-60, DIÂMETRO DE 10,0 MM. AF_06/2022	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS		KG	1,00000000	R$ 11,30	R$ 11,30
Composição Auxiliar	88238	SINAPI	AJUDANTE DE ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS		H	0,00640000	R$ 24,29	R$ 0,15
Insumo	00043132	SINAPI	ARAME RECOZIDO 18 BWG, D = 1,65 MM (0,016 KG/M OU 18 BWG, D = 1,25 MM (0,01 KG/M)	Material		KG	0,02500000	R$ 20,13	R$ 0,50
Insumo	00039017	SINAPI	ESPACADOR / DISTANCIADOR CIRCULAR COM ENTRADA LATERAL, EM PLASTICO, PARA VERGALHAO *4,2 A 12,5* MM, COBRIMENTO 20 MM	Material		UN	0,54300000	R$ 0,22	R$ 0,11
				MO sem LS =>	R$ 1,07	LS =>	0,00000000	MO com LS =>	R$ 1,07
				Valor do BDI =>	R$ 3,39		Valor com BDI =>		R$ 16,48
						Quant. =>	839,35	Preço Total =>	R$ 13.832,15

4.1.3	Código	Banco	Descrição	Tipo		Unid	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	92769	SINAPI	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 12,5 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS		KG	1	R$ 11,10	R$ 11,10
Composição Auxiliar	88238	SINAPI	AJUDANTE DE ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS		H	0,00420000	R$ 24,29	R$ 0,10
Composição Auxiliar	92804	SINAPI	CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 12,5 MM. AF_06/2022	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS		KG	1,00000000	R$ 9,69	R$ 9,69
Composição Auxiliar	88245	SINAPI	ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS		H	0,02570000	R$ 28,97	R$ 0,74
Insumo	00039017	SINAPI	ESPACADOR / DISTANCIADOR CIRCULAR COM ENTRADA LATERAL, EM PLASTICO, PARA VERGALHAO *4,2 A 12,5* MM, COBRIMENTO 20 MM	Material		UN	0,36700000	R$ 0,22	R$ 0,08
Insumo	00043132	SINAPI	ARAME RECOZIDO 18 BWG, D = 1,65 MM (0,016 KG/M) OU 18 BWG, D = 1,25 MM (0,01 KG/M)	Material		KG	0,02500000	R$ 20,13	R$ 0,50
				MO sem LS =>	R$ 0,68	LS =>	0,00000000	MO com LS =>	R$ 0,68
				Valor do BDI =>	R$ 2,77		Valor com BDI =>		R$ 13,87
						Quant. =>	312,68	Preço Total =>	R$ 4.336,84

4.1.4	Código	Banco	Descrição	Tipo		Unid	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	92768	SINAPI	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 6,3 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS		KG	1	R$ 10,70	R$ 10,70
Composição Auxiliar	92600	SINAPI	CORTE E DOBRA DE AÇO CA-60, DIÂMETRO DE 5,0 MM. AF_06/2022	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS		KG	1,00000000	R$ 11,09	R$ 11,09
Composição Auxiliar	88238	SINAPI	AJUDANTE DE ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS		H	0,01750000	R$ 24,29	R$ 0,43
Composição Auxiliar	88245	SINAPI	ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS		H	0,10950000	R$ 28,97	R$ 3,09
Insumo	00039017	SINAPI	ESPACADOR / DISTANCIADOR CIRCULAR COM ENTRADA LATERAL, EM PLASTICO, PARA VERGALHAO *4,2 A 12,5* MM, COBRIMENTO 20 MM	Material		UN	1,19000000	R$ 0,22	R$ 0,26
Insumo	00043132	SINAPI	ARAME RECOZIDO 18 BWG, D = 1,65 MM (0,016 KG/M) OU 18 BWG, D = 1,25 MM (0,01 KG/M)	Material		KG	0,02500000	R$ 20,13	R$ 0,50
				MO sem LS =>	R$ 3,74	LS =>	0,00000000	MO com LS =>	R$ 3,74
				Valor do BDI =>	R$ 4,05		Valor com BDI =>		R$ 20,27
						Quant. =>	450,72	Preço Total =>	R$ 9.135,91

4.1.5	Código	Banco	Descrição	Tipo		Unid	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	92870	SINAPI	CONCRETAGEM DE PILARES, FCK = 25 MPA, COM USO DE BOMBA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_02/2022_PA	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS		m³	1	R$ 726,84	R$ 726,84
Composição Auxiliar	88262	SINAPI	CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS		H	0,23400000	R$ 28,83	R$ 6,45
Composição Auxiliar	90586	SINAPI	VIBRADOR DE IMERSÃO, DIÂMETRO DE PONTEIRA 45MM, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV - CHP DIURNO. AF_06/2015	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS		CHP	0,09400000	R$ 1,30	R$ 0,12
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS		H	1,34800000	R$ 23,52	R$ 31,69
Composição Auxiliar	90587	SINAPI	VIBRADOR DE IMERSÃO, DIÂMETRO DE PONTEIRA 45MM, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV - CHI DIURNO. AF_06/2015	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS		CHI	0,13000000	R$ 0,53	R$ 0,06
Composição Auxiliar	88309	SINAPI	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS		H	0,23400000	R$ 29,19	R$ 6,83
Insumo	00001527	SINAPI	CONCRETO USINADO BOMBEAVEL, CLASSE DE RESISTENCIA C25, BRITA 0 E 1, SLUMP = 100 +/- 20 MM, COM BOMBEAMENTO (DISPONIBILIZACAO DE BOMBA), SEM O LANCAMENTO (NBR 8953)	Material		M³	1,10300000	R$ 628,33	R$ 694,15
				MO sem LS =>	R$ 29,25	LS =>	0,00000000	MO com LS =>	R$ 29,25
				Valor do BDI =>	R$ 184,73		Valor com BDI =>		R$ 923,67
						Quant. =>	18,25	Preço Total =>	R$ 16.858,67

4.2			CONCRETO ARMADO - VIGAS						R$ 84.574,80
4.2.1	Código	Banco	Descrição	Tipo		Unid	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	92461	SINAPI	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE PILARES RETANGULARES E ESTRUTURAS SIMILARES, PÉ-DIREITO SIMPLES, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA PLASTIFICADA, 14 UTILIZAÇÕES. AF_06/2020	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS		m²	1	R$ 65,81	R$ 65,81
Composição Auxiliar	88239	SINAPI	AJUDANTE DE CARPINTEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS		H	0,11000000	R$ 24,31	R$ 2,68
Composição Auxiliar	92264	SINAPI	FABRICAÇÃO DE FÔRMA PARA PILARES E ESTRUTURAS SIMILARES, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA PLASTIFICADA, E = 18 MM. AF_09/2020	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS		m²	0,06700000	R$ 247,64	R$ 16,59
Composição Auxiliar	88262	SINAPI	CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS		H	0,60000000	R$ 28,83	R$ 17,29
Insumo	00040287	SINAPI	LOCACAO DE BARRA DE ANCORAGEM DE 0,80 A 1,20 M DE EXTENSAO, COM ROSCA DE 5/8", INCLUINDO PORCA E FLANGE	Equipamento		MES	0,78500000	R$ 5,84	R$ 4,62
Insumo	00040271	SINAPI	LOCACAO DE APRUMADOR METALICO DE PILAR, COM ALTURA E ANGULO REGULAVEIS, EXTENSAO DE 11,50" A 12,80" M	Equipamento		MES	0,19600000	R$ 15,31	R$ 3,00
Insumo	00040504	SINAPI	PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA DUPLA 17 X 27 (2 1/2 X 11)	Material		KG	0,01900000	R$ 24,27	R$ 0,46
Insumo	00040275	SINAPI	LOCACAO DE VIGA BANDUICHE METALICA VAZADA PARA TRAVAMENTO DE PILARES, ALTURA DE "9" CM, LARGURA DE "6" CM E EXTENSAO DE 2 M	Equipamento		MES	0,36300000	R$ 16,00	R$ 6,28
Insumo	00002592	SINAPI	DESMOLDANTE PROTETOR PARA FORMAS DE MADEIRA, DE BASE OLEOSA EMULSIONADA EM AGUA	Material		L	0,00400000	R$ 8,01	R$ 0,03

MO sem LS =>	R$ 16,22	LS =>	0,00000000	MO com LS =>	R$ 16,22
Valor do BDI =>	R$ 12,73			Valor com BDI =>	R$ 63,86
			Quant. =>	344,10	Preço Total =>	R$ 21.969,49

4.3.2	Código	Banco	Descrição	Tipo		Und	Quant.	Valor Unit.	Total
Composição	92761	SINAPI	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS		KG	1	R$ 14,70	R$ 14,70
Composição Auxiliar	92800	SINAPI	CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 8,0 MM. AF_06/2022	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS		KG	1,00000000	R$ 12,20	R$ 12,20
Composição Auxiliar	88239	SINAPI	AJUDANTE DE ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS		H	0,00800000	R$ 24,29	R$ 0,22
Composição Auxiliar	88245	SINAPI	ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS		H	0,05810000	R$ 28,97	R$ 1,62
Insumo	00039017	SINAPI	ESPAÇADOR / DISTANCIADOR CIRCULAR COM ENTRADA LATERAL, EM PLÁSTICO, PARA VERGALHÃO *4,2 A 12,5* MM, COBRIMENTO 20 MM	Material		UN	0,74500000	R$ 0,22	R$ 0,16
Insumo	00043132	SINAPI	ARAME RECOZIDO 16 BWG, D = 1,65 MM (0,016 KG/M) OU 18 BWG, D = 1,25 MM (0,01 KG/M)	Material		KG	0,02500000	R$ 20,13	R$ 0,50
				MO sem LS =>	R$ 1,63	LS =>	0,00000000	MO com LS =>	R$ 1,63
				Valor do BDI =>	R$ 3,87			Valor com BDI =>	R$ 16,37
							Quant. =>	975,91	Preço Total =>	R$ 12.419,46

4.3.3	Código	Banco	Descrição	Tipo		Und	Quant.	Valor Unit.	Total
Composição	92762	SINAPI	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 6,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS		KG	1	R$ 13,19	R$ 13,19
Composição Auxiliar	88245	SINAPI	ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS		H	0,03920000	R$ 28,97	R$ 1,13
Composição Auxiliar	92800	SINAPI	CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 10,0 MM. AF_06/2022	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS		KG	1,00000000	R$ 11,30	R$ 11,30
Composição Auxiliar	88238	SINAPI	AJUDANTE DE ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS		H	0,00840000	R$ 24,29	R$ 0,19
Insumo	00043132	SINAPI	ARAME RECOZIDO 16 BWG, D = 1,65 MM (0,016 KG/M) OU 18 BWG, D = 1,25 MM (0,01 KG/M)	Material		KG	0,02500000	R$ 20,13	R$ 0,50
Insumo	00039017	SINAPI	ESPAÇADOR / DISTANCIADOR CIRCULAR COM ENTRADA LATERAL, EM PLÁSTICO, PARA VERGALHÃO *4,2 A 12,5* MM, COBRIMENTO 20 MM	Material		UN	0,54300000	R$ 0,22	R$ 0,11
				MO sem LS =>	R$ 1,07	LS =>	0,00000000	MO com LS =>	R$ 1,07
				Valor do BDI =>	R$ 3,29			Valor com BDI =>	R$ 16,48
							Quant. =>	9,64	Preço Total =>	R$ 158,86

4.3.4	Código	Banco	Descrição	Tipo		Und	Quant.	Valor Unit.	Total
Composição	92764	SINAPI	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS		KG	1	R$ 11,83	R$ 11,83
Composição Auxiliar	92800	SINAPI	CORTE E DOBRA DE AÇO CA-60, DIÂMETRO DE 5,0 MM. AF_06/2022	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS		KG	1,00000000	R$ 11,66	R$ 11,66
Composição Auxiliar	88238	SINAPI	AJUDANTE DE ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS		H	0,01750000	R$ 24,29	R$ 0,42
Composição Auxiliar	88245	SINAPI	ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS		H	0,10690000	R$ 28,97	R$ 3,09
Insumo	00039017	SINAPI	ESPAÇADOR / DISTANCIADOR CIRCULAR COM ENTRADA LATERAL, EM PLÁSTICO, PARA VERGALHÃO *4,2 A 12,5* MM, COBRIMENTO 20 MM	Material		UN	1,19000000	R$ 0,22	R$ 0,26
Insumo	00043132	SINAPI	ARAME RECOZIDO 16 BWG, D = 1,65 MM (0,016 KG/M) OU 18 BWG, D = 1,25 MM (0,01 KG/M)	Material		KG	0,02300000	R$ 20,13	R$ 0,50
				MO sem LS =>	R$ 3,74	LS =>	0,00000000	MO com LS =>	R$ 3,74
				Valor do BDI =>	R$ 4,05			Valor com BDI =>	R$ 20,27
							Quant. =>	365,31	Preço Total =>	R$ 7.404,83

4.3.5	Código	Banco	Descrição	Tipo		Und	Quant.	Valor Unit.	Total
Composição	92775	SINAPI	CONCRETAGEM DE VIGAS E LAJES, FCK=30 MPA, PARA LAJES NERVURADAS OU MISTURADAS COM USO DE BOMBA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_02/2022_PS	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS		m³	1	R$ 736,07	R$ 736,07
Composição Auxiliar	90586	SINAPI	VIBRADOR DE IMERSÃO, DIÂMETRO DE PONTEIRA 45MM, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV - CHP DIURNO. AF_06/2015	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS		CHP	0,13000000	R$ 1,35	R$ 0,18
Composição Auxiliar	90587	SINAPI	VIBRADOR DE IMERSÃO, DIÂMETRO DE PONTEIRA 45MM, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV - CHI DIURNO. AF_06/2015	CHOI - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS		CHI	0,13100000	R$ 0,53	R$ 0,06
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS		H	0,82900000	R$ 23,52	R$ 19,42
Composição Auxiliar	88262	SINAPI	CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS		H	0,12500000	R$ 28,83	R$ 3,60
Composição Auxiliar	88309	SINAPI	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS		H	0,75300000	R$ 29,19	R$ 21,98
Insumo	00001527	SINAPI	CONCRETO USINADO BOMBEAVEL, CLASSE DE RESISTENCIA C25, BRITA 0 E 1, SLUMP = 100 +/- 20 MM, COM BOMBEAMENTO (DISPONIBILIZACAO DE BOMBA), SEM O LANCAMENTO (NBR 8953)	Material		M³	1,10300000	R$ 629,33	R$ 694,15
				MO sem LS =>	R$ 30,32	LS =>	0,00000000	MO com LS =>	R$ 30,32
				valor do BDI =>	R$ 184,64			Valor com BDI =>	R$ 924,21
							Quant. =>	24,53	Preço Total =>	R$ 22.669,35

4.4			CONCRETO ARMADO PARA ESPERAS						R$ 4.903,44
4.4.1	Código	Banco	Descrição	Tipo		Und	Quant.	Valor Unit.	Total
Composição	92781	SINAPI	VERGA PRÉ-MOLDADA COM ATÉ 1,5 M DE VÃO, ESPESSURA DE 10 CM. AF_02/2021	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS		pf	1	R$ 24,66	R$ 24,66
Composição Auxiliar	92901	SINAPI	CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 6,3 MM. AF_06/2022	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS		KG	0,49000000	R$ 12,21	R$ 5,98
Composição Auxiliar	92270	SINAPI	FABRICAÇÃO DE FORMA PARA VIGAS, COM MADEIRA SERRADA, E = 25 MM. AF_09/2020	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS		m²	0,04200000	R$ 183,75	R$ 7,71
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS		H	0,08900000	R$ 23,52	R$ 2,09
Composição Auxiliar	88309	SINAPI	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS		H	0,05400000	R$ 29,19	R$ 1,63
Composição Auxiliar	94964	SINAPI	CONCRETO FCK = 30MPA, TRAÇO 1:2,7:3 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MEDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_05/2021	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS		m³	0,02100000	R$ 528,43	R$ 11,09
Composição Auxiliar	87294	SINAPI	ARGAMASSA TRAÇO 1:2:9 (EM VOLUME DE CIMENTO, CAL E AREIA MEDIA UMIDA) PARA EMBOÇO/MASSA UNICA/ASSENTAMENTO DE ALVENARIA DE VEDAÇÃO, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_08/2019	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS		m³	0,00190000	R$ 581,69	R$ 1,10
Insumo	00002692	SINAPI	DESMOLDANTE PROTETOR PARA FORMAS DE MADEIRA, DE BASE OLEOSA EMULSIONADA EM AGUA	Material		L	0,09000000	R$ 6,01	R$ 0,54
Insumo	00039017	SINAPI	ESPAÇADOR / DISTANCIADOR CIRCULAR COM ENTRADA LATERAL, EM PLÁSTICO, PARA VERGALHÃO *4,2 A 12,5* MM, COBRIMENTO 20 MM	Material		UN	6,00000000	R$ 0,22	R$ 1,32
				MO sem LS =>	R$ 5,30	LS =>	0,00000000	MO com LS =>	R$ 5,30
				Valor do BDI =>	R$ 7,74			Valor com BDI =>	R$ 38,70
							Quant. =>	124,12	Preço Total =>	R$ 4.803,44

4.5			CONCRETO ARMADO - fck=25 - PILARES						R$ 3.491,39
4.5.1	Código	Banco	Descrição	Tipo		Und	Quant.	Valor Unit.	Total
Composição	92760	SINAPI	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FORMA DE PILARES RETANGULARES E ESTRUTURAS SIMILARES, PÉ-DIREITO SIMPLES, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA PLASTIFICADA, 10 UTILIZAÇÕES. AF_06/2022	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS		m²	1	R$ 91,51	R$ 91,51
Composição Auxiliar	88239	SINAPI	AJUDANTE DE CARPINTEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS		H	0,11500000	R$ 24,21	R$ 2,89
Composição Auxiliar	92264	SINAPI	FABRICAÇÃO DE FORMA PARA PILARES E ESTRUTURAS SIMILARES EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA PLASTIFICADA, E = 18 MM. AF_09/2020	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS		m²	0,06700000	R$ 247,64	R$ 16,59
Composição Auxiliar	88262	SINAPI	CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS		H	0,60000000	R$ 28,83	R$ 17,29
Insumo	00040267	SINAPI	LOCACAO DE BARRA DE ANCORAGEM DE 0,80 A 1,30 M DE EXTENSAO, COM ROSCA DE 5/8", INCLUINDO PORCA E FLANGE	Equipamento		MES	0,78500000	R$ 5,89	R$ 4,62
Insumo	00040271	SINAPI	LOCACAO DE ARRUMADOR METALICO DE PILAR, COM ALTURA E ANGULO REGULAVEIS, EXTENSAO DE *1,50* A *2,80* M	Equipamento		MES	0,19800000	R$ 15,31	R$ 3,03
Insumo	00040304	SINAPI	PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA DUPLA 17 X 27 (2 1/2 X 11)	Material		KG	0,01900000	R$ 24,27	R$ 0,46
Insumo	00040275	SINAPI	LOCACAO DE VIGA SANDUICHE METALICA VAZADA PARA TRAVAMENTO DE PILARES, ALTURA DE *9* CM, LARGURA DE *6* CM E EXTENSAO DE 2 M	Equipamento		MES	0,36500000	R$ 16,00	R$ 5,84
Insumo	00002692	SINAPI	DESMOLDANTE PROTETOR PARA FORMAS DE MADEIRA, DE BASE OLEOSA EMULSIONADA EM AGUA	Material		L	0,00400000	R$ 6,01	R$ 0,03
				MO sem LS =>	R$ 16,22	LS =>	0,00000000	MO com LS =>	R$ 16,22
				Valor do BDI =>	R$ 12,73			Valor com BDI =>	R$ 63,86

Quant. =>	16,00	Preço Total =>	R$ 1.145,60

4.4.4	Código	Banco	Descrição	Tipo		Unid	Quant.	Valor Unit.	Total
Composição	92761	SINAPI	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 6,3 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS		KG	1,00000000	R$ 14,70	R$ 14,70
Composição Auxiliar	92922	SINAPI	CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 8,0 MM. AF_06/2022	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS		KG	1,00000000	R$ 12,20	R$ 12,20
Composição Auxiliar	88238	SINAPI	AJUDANTE DE ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	MEDI - SERVIÇOS DIVERSOS		H	0,00920000	R$ 24,29	R$ 0,22
Composição Auxiliar	88245	SINAPI	ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	MEDI - SERVIÇOS DIVERSOS		H	0,05810000	R$ 28,97	R$ 1,62
Insumo	00039017	SINAPI	ESPACADOR / DISTANCIADOR CIRCULAR COM ENTRADA LATERAL, EM PLASTICO, PARA VERGALHAO *4,2 A 12,5* MM, COBRIMENTO 20 MM	Material		UN	0,74300000	R$ 0,22	R$ 0,16
Insumo	00043132	SINAPI	ARAME RECOZIDO 18 BWG, D = 1,65 MM (0,016 KG/M) OU 18 BWG, D = 1,25 MM (0,01 KG/M)	Material		KG	0,02780000	R$ 20,13	R$ 0,56
				MO sem LS =>	R$ 1,63	LS =>	0,00000000	MO com LS =>	R$ 1,63
				Valor do BDI =>	R$ 3,67		Valor com BDI =>		R$ 18,37
						Quant. =>	43,92	Preço Total =>	R$ 806,81

4.4.7	Código	Banco	Descrição	Tipo		Unid	Quant.	Valor Unit.	Total
Composição	92760	SINAPI	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS		KG	1	R$ 16,55	R$ 16,55
Composição Auxiliar	92800	SINAPI	CORTE E DOBRA DE AÇO CA-60, DIÂMETRO DE 5,0 MM. AF_06/2022	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS		KG	1,00000000	R$ 11,95	R$ 11,95
Composição Auxiliar	88238	SINAPI	AJUDANTE DE ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	MEDI - SERVIÇOS DIVERSOS		H	0,01750000	R$ 24,29	R$ 0,42
Composição Auxiliar	88245	SINAPI	ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	MEDI - SERVIÇOS DIVERSOS		H	0,10880000	R$ 28,97	R$ 3,09
Insumo	00039017	SINAPI	ESPACADOR / DISTANCIADOR CIRCULAR COM ENTRADA LATERAL, EM PLASTICO, PARA VERGALHAO *4,2 A 12,5* MM, COBRIMENTO 20 MM	Material		UN	1,19000000	R$ 0,22	R$ 0,26
Insumo	00043132	SINAPI	ARAME RECOZIDO 18 BWG, D = 1,65 MM (0,016 KG/M) OU 18 BWG, D = 1,25 MM (0,01 KG/M)	Material		KG	0,02500000	R$ 20,13	R$ 0,50
				MO sem LS =>	R$ 3,74	LS =>	0,02000000	MO com LS =>	R$ 3,74
				Valor do BDI =>	R$ 4,08		Valor com BDI =>		R$ 30,37
						Quant. =>	13,56	Preço Total =>	R$ 270,58

4.4.4	Código	Banco	Descrição	Tipo		Unid	Quant.	Valor Unit.	Total
Composição	92762	SINAPI	CONCRETAGEM DE PILARES, FCK = 25 MPA, COM USO DE BOMBA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_09/2022	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS		m³	1	R$ 738,84	R$ 738,84
Composição Auxiliar	88262	SINAPI	CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	MEDI - SERVIÇOS DIVERSOS		H	0,23400000	R$ 26,93	R$ 6,45
Composição Auxiliar	95586	SINAPI	VIBRADOR DE IMERSÃO, DIÂMETRO DE PONTEIRA 45MM, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV - CHP DIURNO. AF_06/2015	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS		CHP	0,09400000	R$ 1,30	R$ 0,12
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	MEDI - SERVIÇOS DIVERSOS		H	1,34000000	R$ 23,52	R$ 31,83
Composição Auxiliar	95587	SINAPI	VIBRADOR DE IMERSÃO, DIÂMETRO DE PONTEIRA 45MM, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV - CHI DIURNO. AF_06/2015	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS		CHI	0,13000000	R$ 0,53	R$ 0,06
Composição Auxiliar	88309	SINAPI	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	MEDI - SERVIÇOS DIVERSOS		H	0,22480000	R$ 29,19	R$ 6,53
Insumo	00001527	SINAPI	CONCRETO USINADO BOMBEAVEL, CLASSE DE RESISTÊNCIA C25, BRITA 0 E 1, SLUMP = 100 +/- 20 MM, COM BOMBEAMENTO (DISPONIBILIZAÇÃO DE BOMBA), SEM O LANÇAMENTO (NBR 8953)	Material		M³	1,10300000	R$ 629,33	R$ 694,15
				MO sem LS =>	R$ 29,25	LS =>	0,00000000	MO com LS =>	R$ 29,25
				Valor do BDI =>	R$ 184,73		Valor com BDI =>		R$ 923,67
						Quant. =>	0,78	Preço Total =>	R$ 721,00

4.5			CONCRETO ARMADO - CASA DE GÁS - PILARES VIGAS E LAJE						R$ 3.822,06
4.5.1	Código	Banco	Descrição			Unid	Quant.	Valor Unit.	Total
Composição	92443	SINAPI	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FORMA DE PILARES RETANGULARES E ESTRUTURAS SIMILARES, PÉ-DIREITO SIMPLES, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA PLASTIFICADA, 10 UTILIZAÇÕES. AF_09/2021	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS		m²	1	R$ 90,66	R$ 90,66
Composição Auxiliar	88239	SINAPI	AJUDANTE DE CARPINTEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	MEDI - SERVIÇOS DIVERSOS		H	0,11000000	R$ 24,21	R$ 2,66
Composição Auxiliar	92264	SINAPI	FABRICAÇÃO DE FORMA PARA PILARES E ESTRUTURAS SIMILARES, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA PLASTIFICADA, E = 18 MM. AF_09/2020	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS		m²	0,06700000	R$ 247,64	R$ 16,59
Composição Auxiliar	88262	SINAPI	CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	MEDI - SERVIÇOS DIVERSOS		H	0,60000000	R$ 28,83	R$ 17,29
Insumo	00040287	SINAPI	LOCAÇÃO DE BARRA DE ANCORAGEM DE 0,80 A 1,20 M DE EXTENSÃO, COM ROSCA DE 5/8", INCLUINDO PORCA E FLANGE	Equipamento		MES	0,78500000	R$ 5,99	R$ 4,62
Insumo	00040271	SINAPI	LOCAÇÃO DE APRUMADOR METÁLICO DE PILAR, COM ALTURA E ÂNGULO REGULÁVEIS, EXTENSÃO DE 1,50* A *2,80* M	Equipamento		MES	0,19600000	R$ 18,31	R$ 3,59
Insumo	00040304	SINAPI	PREGO DE AÇO POLIDO COM CABEÇA DUPLA 17 X 27 (2 1/2" X 11)	Material		KG	0,01000000	R$ 24,37	R$ 0,48
Insumo	00040275	SINAPI	LOCAÇÃO DE VIGA SANDUÍCHE METÁLICA VAZADA PARA TRAVAMENTO DE PILARES, ALTURA DE *9* CM, LARGURA DE *6* CM E EXTENSÃO DE 2 M	Equipamento		MES	0,36900000	R$ 16,00	R$ 6,29
Insumo	00003692	SINAPI	DESMOLDANTE PROTETOR PARA FORMAS DE MADEIRA, DE BASE OLEOSA EMULSIONADA EM ÁGUA	Material		L	0,00400000	R$ 8,01	R$ 0,03
				MO sem LS =>	R$ 18,22	LS =>	0,00000000	MO com LS =>	R$ 18,22
				Valor do BDI =>	R$ 12,73		Valor com BDI =>		R$ 63,66
						Quant. =>	18,24	Preço Total =>	R$ 1.224,91

4.5.7	Código	Banco	Descrição	Tipo		Unid	Quant.	Valor Unit.	Total
Composição	92760	SINAPI	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS		KG	1	R$ 16,55	R$ 16,55
Composição Auxiliar	88238	SINAPI	AJUDANTE DE ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	MEDI - SERVIÇOS DIVERSOS		H	0,01250000	R$ 24,29	R$ 0,31
Composição Auxiliar	92801	SINAPI	CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 6,3 MM. AF_06/2022	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS		KG	1,00000000	R$ 12,21	R$ 12,21
Composição Auxiliar	88245	SINAPI	ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	MEDI - SERVIÇOS DIVERSOS		H	0,07960000	R$ 28,97	R$ 2,30
Insumo	00039017	SINAPI	ESPACADOR / DISTANCIADOR CIRCULAR COM ENTRADA LATERAL, EM PLASTICO, PARA VERGALHAO *4,2 A 12,5* MM, COBRIMENTO 20 MM	Material		UN	0,97000000	R$ 0,22	R$ 0,21
Insumo	00043132	SINAPI	ARAME RECOZIDO 18 BWG, D = 1,65 MM (0,016 KG/M) OU 18 BWG, D = 1,25 MM (0,01 KG/M)	Material		KG	0,02500000	R$ 20,13	R$ 0,50
				MO sem LS =>	R$ 2,49	LS =>	0,30000000	MO com LS =>	R$ 2,49
				Valor do BDI =>	R$ 3,67		Valor com BDI =>		R$ 19,36
						Quant. =>	15,36	Preço Total =>	R$ 295,73

4.5.1	Código	Banco	Descrição	Tipo		Unid	Quant.	Valor Unit.	Total
Composição	92760	SINAPI	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS		KG	1	R$ 16,55	R$ 16,55
Composição Auxiliar	92802	SINAPI	CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 8,0 MM. AF_06/2022	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS		KG	1,00000000	R$ 12,20	R$ 12,20
Composição Auxiliar	88238	SINAPI	AJUDANTE DE ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	MEDI - SERVIÇOS DIVERSOS		H	0,00920000	R$ 24,29	R$ 0,22
Composição Auxiliar	88245	SINAPI	ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	MEDI - SERVIÇOS DIVERSOS		H	0,05810000	R$ 28,97	R$ 1,62
Insumo	00039017	SINAPI	ESPACADOR / DISTANCIADOR CIRCULAR COM ENTRADA LATERAL, EM PLASTICO, PARA VERGALHAO *4,2 A 12,5* MM, COBRIMENTO 20 MM	Material		UN	0,74300000	R$ 0,22	R$ 0,16
Insumo	00043132	SINAPI	ARAME RECOZIDO 18 BWG, D = 1,65 MM (0,016 KG/M) OU 18 BWG, D = 1,25 MM (0,01 KG/M)	Material		KG	0,02500000	R$ 20,13	R$ 0,50
				MO sem LS =>	R$ 1,63	LS =>	0,00000000	MO com LS =>	R$ 1,63
				Valor do BDI =>	R$ 3,67		Valor com BDI =>		R$ 18,37
						Quant. =>	18,48	Preço Total =>	R$ 357,29

4.5	Código	Banco	Descrição	Tipo		Unid	Quant.	Valor Unit.	Total
Composição	92762	SINAPI	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50, DE 10,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS		KG	1	R$ 15,10	R$ 15,10
Composição Auxiliar	88245	SINAPI	ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	MEDI - SERVIÇOS DIVERSOS		H	0,04050000	R$ 28,97	R$ 1,17
Composição Auxiliar	92803	SINAPI	CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 10,0 MM. AF_06/2022	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS		KG	1,00000000	R$ 11,90	R$ 11,90
Composição Auxiliar	88238	SINAPI	AJUDANTE DE ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	MEDI - SERVIÇOS DIVERSOS		H	0,00940000	R$ 24,29	R$ 0,23

Insumo	00043132	SINAPI	ARAME RECOZIDO 16 BWG, D = 1,65 MM (0,016 KG/M) OU 18 BWG, D = 1,25 MM (0,01 KG/M)	Material		KG	0,02500000	R$ 20,19	R$ 0,50
Insumo	00039017	SINAPI	ESPACADOR / DISTANCIADOR CIRCULAR COM ENTRADA LATERAL, EM PLASTICO, PARA VERGALHAO *4,2 A 12,5* MM, COBRIMENTO 20 MM	Material		UN	0,54000000	R$ 0,22	R$ 0,11
				MO sem LS =>	R$ 1,07	LS =>	0,00000000	MO com LS =>	R$ 1,07
				Valor do BDI =>	R$ 3,26		Valor com BDI =>		R$ 16,40
						Quant. =>	28,01	**Preço Total =>**	**R$ 461,60**

4.6.3	Código	Banco	Descrição	Tipo		Unid	Quant.	Valor Unit.	Total
Composição	92721	SINAPI	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS		KG	1	R$ 16,40	R$ 16,40
Composição Auxiliar	92800	SINAPI	CORTE E DOBRA DE AÇO CA-60, DIÂMETRO DE 5,0 MM. AF_06/2022	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS		KG	1,00000000	R$ 11,95	R$ 11,95
Composição Auxiliar	88238	SINAPI	AJUDANTE DE ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS		H	0,01750000	R$ 24,39	R$ 0,42
Composição Auxiliar	88245	SINAPI	ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS		H	0,10500000	R$ 28,97	R$ 3,04
Insumo	00039017	SINAPI	ESPACADOR / DISTANCIADOR CIRCULAR COM ENTRADA LATERAL, EM PLASTICO, PARA VERGALHAO *4,2 A 12,5* MM, COBRIMENTO 20 MM	Material		UN	1,19000000	R$ 0,23	R$ 0,28
Insumo	00043132	SINAPI	ARAME RECOZIDO 16 BWG, D = 1,65 MM (0,016 KG/M) OU 18 BWG, D = 1,25 MM (0,01 KG/M)	Material		KG	0,02500000	R$ 20,13	R$ 0,50
				MO sem LS =>	R$ 3,74	LS =>	0,00000000	MO com LS =>	R$ 3,74
				Valor do BDI =>	R$ 4,05		Valor com BDI =>		R$ 20,27
						Quant. =>	17,05	**Preço Total =>**	**R$ 345,60**

4.6.4	Código	Banco	Descrição	Tipo		Unid	Quant.	Valor Unit.	Total
Composição	92573	SINAPI	CONCRETAGEM DE VIGAS E LAJES, FCK=30 MPA, PARA LAJES ALVEOLAR OU NERVURADAS COM USO DE BOMBA LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_02/2022_PS	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS		M³	1	R$ 704,27	R$ 704,27
Composição Auxiliar	90586	SINAPI	VIBRADOR DE IMERSÃO, DIÂMETRO DE PONTEIRA 45MM, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV - CHP DIURNO. AF_06/2015	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS		CHP	0,12000000	R$ 1,30	R$ 0,16
Composição Auxiliar	90587	SINAPI	VIBRADOR DE IMERSÃO, DIÂMETRO DE PONTEIRA 45MM, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV - CHI DIURNO. AF_06/2015	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS		CHI	0,13100000	R$ 0,53	R$ 0,06
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS		H	0,82500000	R$ 23,52	R$ 19,40
Composição Auxiliar	88262	SINAPI	CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS		H	0,12500000	R$ 28,83	R$ 3,60
Composição Auxiliar	88309	SINAPI	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS		H	0,75000000	R$ 29,19	R$ 21,90
Insumo	00001527	SINAPI	CONCRETO USINADO BOMBEAVEL, CLASSE DE RESISTENCIA C25, BRITA 0 E 1, SLUMP = 100 +/- 20 MM, COM BOMBEAMENTO (DISPONIBILIZACAO DE BOMBA), SEM O LANCAMENTO (NBR 8953)	Material		M³	1,10300000	R$ 629,33	R$ 694,15
				MO sem LS =>	R$ 30,33	LS =>	0,00000000	MO com LS =>	R$ 30,33
				Valor do BDI =>	R$ 184,84		Valor com BDI =>		R$ 924,31
						Quant. =>	1,23	**Preço Total =>**	**R$ 1.136,77**

4.8			ESTRUTURA METÁLICA						R$ 155.383,75
4.8.1	Código	Banco	Descrição	Tipo		Unid	Quant.	Valor Unit.	Total
Composição	92270	SINAPI	ESTRUTURA TRELIÇADA DE COBERTURA, TIPO PRF4M, COM LIGAÇÕES SOLDADAS, INCLUSIVE PERFIS METÁLICOS, CHAPAS METÁLICAS, NÃO EM OBRA E TRANSPORTE COM V.TRUCK/TT - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020_PA	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS		KG	1	R$ 12,63	R$ 12,63
Composição Auxiliar	88278	SINAPI	MONTADOR DE ESTRUTURA METÁLICA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS		H	0,00236880	R$ 23,97	R$ 0,05
Composição Auxiliar	97287	SINAPI	GUINDAUTE HIDRÁULICO AUTOPROPELIDO, COM LANÇA TELESCÓPICA 40 M, CAPACIDADE MÁXIMA DE 80 T, POTÊNCIA 260 KW - CHP DIURNO. AF_03/2016	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS		CHP	0,00086270	R$ 385,76	R$ 0,33
Composição Auxiliar	88317	SINAPI	SOLDADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS		H	0,00495570	R$ 29,93	R$ 0,14
Composição Auxiliar	100710	SINAPI	JATEAMENTO ABRASIVO COM GRANALHA DE AÇO EM PERFIL METÁLICO EM FÁBRICA. AF_01/2020	PINT - PINTURAS		M²	0,07888750	R$ 26,89	R$ 2,12
Composição Auxiliar	93288	SINAPI	GUINDAUTE HIDRÁULICO AUTOPROPELIDO, COM LANÇA TELESCÓPICA 40 M, CAPACIDADE MÁXIMA DE 80 T, POTÊNCIA 260 KW - CHI DIURNO. AF_03/2016	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS		CHI	0,00052070	R$ 181,88	R$ 0,09
Composição Auxiliar	88240	SINAPI	AJUDANTE DE ESTRUTURA METÁLICA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS		H	0,00083400	R$ 23,10	R$ 0,01
Composição Auxiliar	100719	SINAPI	PINTURA COM TINTA ALQUÍDICA DE FUNDO (TIPO ZARCÃO) PULVERIZADA SOBRE PERFIL METÁLICO EXECUTADO EM FÁBRICA (POR DEMÃO). AF_01/2020_PE	PINT - PINTURAS		M²	0,07884750	R$ 10,59	R$ 0,83
Insumo	00001333	SINAPI	CHAPA DE AÇO GROSSA, ASTM A36, E = 1/2" (12,70 MM) 99,59 KG/M2	Material		KG	0,00942400	R$ 8,24	R$ 0,08
Insumo	00010666	SINAPI	PERFIL "U" SIMPLES, EM CHAPA DOBRADA DE AÇO LAMINADO, E = 8 MM, H = 150 MM, L = 75 MM (16,97 KG/M)	Material		KG	0,59902560	R$ 9,12	R$ 5,18
Insumo	00001332	SINAPI	CHAPA DE AÇO GROSSA, ASTM A36, E = 3/8" (9,53 MM) 74,69 KG/M2	Material		KG	0,00181770	R$ 8,37	R$ 0,01
Insumo	00004777	SINAPI	CANTONEIRA AÇO ABAS IGUAIS (QUALQUER BITOLA), ESPESSURA ENTRE 1/8" E 1/4"	Material		KG	0,51673250	R$ 8,02	R$ 4,14
				MO sem LS =>	R$ 0,47	LS =>	0,00000000	MO com LS =>	R$ 0,47
				Valor do BDI =>	R$ 3,20		Valor com BDI =>		R$ 16,03
						Quant. =>	9.693,31	**Preço Total =>**	**R$ 155.383,75**

4.7			PISO DE CONCRETO						R$ 97.527,84
4.7.1			PAVIMENTAÇÃO INTERNA DE PISO EM CONCRETO 7 CM						R$ 73.546,34
4.7.1.1	Código	Banco	Descrição	Tipo		Unid	Quant.	Valor Unit.	Total
Composição	97085	SINAPI	COMPACTAÇÃO MECÂNICA DE SOLO PARA EXECUÇÃO DE RADIER, PISO DE CONCRETO OU LAJE SOBRE SOLO, COM COMPACTADOR DE SOLOS E PERCUSSÃO. AF_09/2021	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS		M²	1	R$ 0,80	R$ 0,80
Composição Auxiliar	95265	SINAPI	COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO (SOQUETE) COM MOTOR A GASOLINA, POTÊNCIA 3 CV - CHI DIURNO. AF_09/2016	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS		CHI	0,04200000	R$ 0,80	R$ 0,03
Composição Auxiliar	88309	SINAPI	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS		H	0,04500000	R$ 29,19	R$ 1,31
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS		H	0,09900000	R$ 23,52	R$ 2,09
Composição Auxiliar	95264	SINAPI	COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO (SOQUETE) COM MOTOR A GASOLINA, POTÊNCIA 3 CV - CHP DIURNO. AF_09/2016	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS		CHP	0,02500000	R$ 6,40	R$ 0,16
				MO sem LS =>	R$ 2,25	LS =>	0,00000000	MO com LS =>	R$ 2,25
				Valor do BDI =>	R$ 0,89		Valor com BDI =>		R$ 4,49
						Quant. =>	163,72	**Preço Total =>**	**R$ 3.511,04**

4.7.1.2	Código	Banco	Descrição	Tipo		Unid	Quant.	Valor Unit.	Total
Composição	96621	SINAPI	LASTRO COM MATERIAL GRANULAR, APLICADO EM PISOS OU LAJES SOBRE SOLO, ESPESSURA DE *15 CM*. AF_07/2021	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS		M³	1	R$ 216,06	R$ 216,06
Composição Auxiliar	91278	SINAPI	PLACA VIBRATÓRIA REVERSÍVEL COM MOTOR 4 TEMPOS A GASOLINA, FORÇA CENTRÍFUGA DE 25 KN (2500 KGF), POTÊNCIA 5,5 CV - CHI DIURNO. AF_08/2015	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS		CHI	0,03000000	R$ 0,70	R$ 0,02
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS		H	0,76500000	R$ 23,52	R$ 17,99
Composição Auxiliar	91277	SINAPI	PLACA VIBRATÓRIA REVERSÍVEL COM MOTOR 4 TEMPOS A GASOLINA, FORÇA CENTRÍFUGA DE 25 KN (2500 KGF), POTÊNCIA 5,5 CV - CHP DIURNO. AF_08/2015	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS		CHP	0,03200000	R$ 10,12	R$ 0,33
Composição Auxiliar	88309	SINAPI	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS		H	1,94000000	R$ 29,19	R$ 56,69
Insumo	00004719	SINAPI	PEDRA BRITADA N. 2 (19 A 38 MM) POSTO PEDREIRA/FORNECEDOR, SEM FRETE	Material		M³	1,38000000	R$ 101,14	R$ 139,57
				MO sem LS =>	R$ 51,27	LS =>	0,00000000	MO com LS =>	R$ 51,27
				Valor do BDI =>	R$ 53,64		Valor com BDI =>		R$ 269,22
						Quant. =>	56,19	**Preço Total =>**	**R$ 15.511,54**

4.7.1.3	Código	Banco	Descrição	Tipo		Unid	Quant.	Valor Unit.	Total

Composição	97087	SINAPI	CAMADA SEPARADORA PARA EXECUÇÃO DE RADIER, PISO DE CONCRETO OU LAJE SOBRE SOLO EM LONA PLÁSTICA. AF_06/2021	FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS		m²	1	R$ 5,19	R$ 5,19
Composição Auxiliar	88309	SINAPI	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS		H	0,01400000	R$ 29,19	R$ 0,40
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS		H	0,00500000	R$ 23,52	R$ 0,11
Insumo	00042408	SINAPI	LONA PLASTICA EXTRA FORTE PRETA, E = 200 MICRA	Material		m²	1,04000000	R$ 2,53	R$ 2,62
				MO sem LS =>	R$ 0,35	LS =>	0,00000000	MO com LS =>	R$ 0,35
				Valor do BDI =>	R$ 0,76		Valor com BDI =>		R$ 3,91
						Quant. =>	783,72	Preço Total =>	R$ 3.064,34

4.1.1.1	Código	Banco	Descrição	Tipo		Unid	Quant.	Valor Unit.	Total
Composição	87881	SINAPI	EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, USINADO, COM ACABAMENTO CONVENCIONAL, NÃO ARMADO. AF_06/2022	PISO - PISOS		m²	1	R$ 564,96	R$ 564,96
Composição Auxiliar	88262	SINAPI	CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS		H	1,82480000	R$ 28,83	R$ 46,90
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS		H	1,78280000	R$ 23,52	R$ 41,93
Composição Auxiliar	88309	SINAPI	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS		H	0,15950000	R$ 29,19	R$ 4,65
Insumo	00000693	SINAPI	DESMOLDANTE PROTETOR PARA FORMAS DE MADEIRA, DE BASE OLEOSA EMULSIONADA EM AGUA	Material		L	0,02130000	R$ 8,01	R$ 0,17
Insumo	00004517	SINAPI	SARRAFO *2,5 X 7,5* CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	Material		M	2,50000000	R$ 4,10	R$ 10,25
Insumo	00034482	SINAPI	CONCRETO USINADO BOMBEAVEL, CLASSE DE RESISTENCIA C20, COM BRITA 0 E 1, SLUMP = 100 +- 20 MM, EXCLUI SERVICO DE BOMBEAMENTO (NBR 8953)	Material		M³	1,23150000	R$ 565,00	R$ 695,79
Insumo	00005086	SINAPI	PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 17 X 21 (2 X 11)	Material		KG	0,29940000	R$ 19,66	R$ 5,89
Insumo	00004509	SINAPI	SARRAFO *2,5 X 10* CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	Material		M	3,12500000	R$ 5,95	R$ 18,59
				MO sem LS =>	R$ 62,86	LS =>	0,00000000	MO com LS =>	R$ 62,86
				Valor do BDI =>	R$ 206,01		Valor com BDI =>		R$ 1.030,07
						Quant. =>	54,84	Preço Total =>	R$ 56.509,64

4.7.2			FRAMENTAÇÃO EXTERNA - CALÇADA DE 1MO DE CONCRETO 7 CM						R$ 23.821,23
4.7.2.1	Código	Banco	Descrição	Tipo		Unid	Quant.	Valor Unit.	Total
Composição	87893	SINAPI	COMPACTAÇÃO MECÂNICA DE SOLO PARA EXECUÇÃO DE RADIER, PISO DE CONCRETO OU LAJE SOBRE SOLO, COM COMPACTADOR DE SOLOS A PERCUSSÃO. AF_09/2021	FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS		m²	1	R$ 5,03	R$ 5,03
Composição Auxiliar	95265	SINAPI	COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO (SOQUETE) COM MOTOR A GASOLINA, POTÊNCIA 3 CV - CHI DIURNO. AF_09/2015	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS		CHI	0,04200000	R$ 0,93	R$ 0,03
Composição Auxiliar	88309	SINAPI	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS		H	0,04500000	R$ 29,19	R$ 1,31
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS		H	0,08600000	R$ 23,52	R$ 2,02
Composição Auxiliar	95264	SINAPI	COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO (SOQUETE) COM MOTOR A GASOLINA, POTÊNCIA 3 CV - CHP DIURNO. AF_09/2015	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS		CHP	0,02500000	R$ 6,45	R$ 0,16
				MO sem LS =>	R$ 2,35	LS =>	0,00000000	MO com LS =>	R$ 2,35
				Valor do BDI =>	R$ 5,90		Valor com BDI =>		R$ 4,40
						Quant. =>	254,80	Preço Total =>	R$ 1.141,50

4.7.2.2	Código	Banco	Descrição	Tipo		Unid	Quant.	Valor Unit.	Total
Composição	96623	SINAPI	LASTRO COM MATERIAL GRANULAR, APLICADO EM PISOS OU LAJES SOBRE SOLO, ESPESSURA DE *3 CM*. AF_01/2020	FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS		m²	1	R$ 214,96	R$ 214,96
Composição Auxiliar	91278	SINAPI	PLACA VIBRATORIA REVERSIVEL COM MOTOR 4 TEMPOS A GASOLINA, FORÇA CENTRIFUGA DE 25 KN (2500 KGF), POTÊNCIA 5,5 CV - CHI DIURNO. AF_09/2015	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS		CHI	0,02500000	R$ 0,76	R$ 0,02
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS		H	0,76500000	R$ 23,52	R$ 17,99
Composição Auxiliar	91277	SINAPI	PLACA VIBRATORIA REVERSIVEL COM MOTOR 4 TEMPOS A GASOLINA, FORÇA CENTRIFUGA DE 25 KN (2500 KGF), POTÊNCIA 5,5 CV - CHP DIURNO. AF_09/2015	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS		CHP	0,03200000	R$ 10,12	R$ 0,32
Composição Auxiliar	88309	SINAPI	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS		H	1,94200000	R$ 29,19	R$ 56,68
Insumo	00004715	SINAPI	PEDRA BRITADA N. 2 (19 A 38 MM) POSTO PEDREIRA/FORNECEDOR, SEM FRETE	Material		M³	1,38000000	R$ 101,14	R$ 139,57
				MO sem LS =>	R$ 51,27	LS =>	0,00000000	MO com LS =>	R$ 51,27
				Valor do BDI =>	R$ 93,64		Valor com BDI =>		R$ 268,22
						Quant. =>	12,74	Preço Total =>	R$ 3.417,12

4.7.2.3	Código	Banco	Descrição	Tipo		Unid	Quant.	Valor Unit.	Total
Composição	97087	SINAPI	CAMADA SEPARADORA PARA EXECUÇÃO DE RADIER, PISO DE CONCRETO OU LAJE SOBRE SOLO, EM LONA PLÁSTICA. AF_06/2021	FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS		m²	1	R$ 5,19	R$ 5,19
Composição Auxiliar	88309	SINAPI	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS		H	0,01400000	R$ 29,19	R$ 0,40
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS		H	0,00500000	R$ 23,52	R$ 0,11
Insumo	00043408	SINAPI	LONA PLASTICA EXTRA FORTE PRETA, E = 200 MICRA	Material		m²	1,04000000	R$ 2,53	R$ 2,62
				MO sem LS =>	R$ 0,35	LS =>	0,00000000	MO com LS =>	R$ 0,35
				Valor do BDI =>	R$ 0,76		Valor com BDI =>		R$ 3,91
						Quant. =>	254,80	Preço Total =>	R$ 996,39

4.7.2.4	Código	Banco	Descrição	Tipo		Unid	Quant.	Valor Unit.	Total
Composição	87881	SINAPI	EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, USINADO, COM ACABAMENTO CONVENCIONAL, NÃO ARMADO. AF_06/2022	PISO - PISOS		m²	1	R$ 564,96	R$ 564,96
Composição Auxiliar	88262	SINAPI	CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS		H	1,82480000	R$ 28,83	R$ 46,90
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS		H	1,78280000	R$ 23,52	R$ 41,93
Composição Auxiliar	88309	SINAPI	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS		H	0,15950000	R$ 29,19	R$ 4,65
Insumo	00000693	SINAPI	DESMOLDANTE PROTETOR PARA FORMAS DE MADEIRA, DE BASE OLEOSA EMULSIONADA EM AGUA	Material		L	0,02130000	R$ 8,01	R$ 0,17
Insumo	00004517	SINAPI	SARRAFO *2,5 X 7,5* CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	Material		M	2,50000000	R$ 4,10	R$ 10,25
Insumo	00034482	SINAPI	CONCRETO USINADO BOMBEAVEL, CLASSE DE RESISTENCIA C20, COM BRITA 0 E 1, SLUMP = 100 +- 20 MM, EXCLUI SERVICO DE BOMBEAMENTO (NBR 8953)	Material		M³	1,23150000	R$ 565,00	R$ 695,79
Insumo	00005086	SINAPI	PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 17 X 21 (2 X 11)	Material		KG	0,29940000	R$ 19,66	R$ 5,89
Insumo	00004509	SINAPI	SARRAFO *2,5 X 10* CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	Material		M	3,12500000	R$ 5,95	R$ 18,59
				MO sem LS =>	R$ 62,86	LS =>	0,00000000	MO com LS =>	R$ 62,86
				Valor do BDI =>	R$ 206,01		Valor com BDI =>		R$ 1.030,07
						Quant. =>	17,84	Preço Total =>	R$ 18.378,44

4			SISTEMA DE VEDAÇÃO VERTICAL						R$ 854.467,80
4.1			ELEMENTOS VAZADOS						R$ 1.852,14
4.1.1	Código	Banco	Descrição	Tipo		Unid	Quant.	Valor Unit.	Total
Composição	101120	SINAPI	ALVENARIA DE VEDAÇÃO COM ELEMENTO VAZADO DE CONCRETO (COBOGÓ) DE 7,5X30X30 CM E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF_05/2020	PAINÉIS - PAINÉIS/PLACAS		m²	1	R$ 362,91	R$ 362,91
Composição Auxiliar	100468	SINAPI	ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (EM VOLUME DE CIMENTO E AREIA MEDIA LAVADA), PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 600 L. AF_08/2019	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS		m³	0,01100000	R$ 629,36	R$ 6,29
Composição Auxiliar	88309	SINAPI	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS		H	2,55500000	R$ 29,19	R$ 58,39
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS		H	1,02600000	R$ 23,52	R$ 24,17
Insumo	00000856	SINAPI	ELEMENTO VAZADO DE CONCRETO, QUADRICULADO, 15 FUROS *06 X 30 X 7* CM	Material		UN	3,95000000	R$ 38,80	R$ 152,47
				MO sem LS =>	R$ 58,01	LS =>	0,00000000	MO com LS =>	R$ 58,01
				Valor do BDI =>	R$ 80,72		Valor com BDI =>		R$ 303,63
						Quant. =>	5,10	Preço Total =>	R$ 1.852,14

6.2			ALVENARIA DE VEDAÇÃO						R$ 232.441,01
6.2.1	Código	Banco	Descrição	Tipo		Unid	Quant.	Valor Unit.	Total

Composição	92822	SINAPI	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA VERTICAL DE 9X19X39 CM (ESPESSURA 9 CM) E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF_12/2021	PAVE - PAREDES E PAINÉIS		m²	1	R$ 61,16	R$ 61,16
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS		H	0,29500000	R$ 23,52	R$ 6,93
Composição Auxiliar	88309	SINAPI	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS		H	0,59000000	R$ 29,19	R$ 17,22
Composição Auxiliar	87292	SINAPI	ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8 (EM VOLUME DE CIMENTO, CAL E AREIA MÉDIA ÚMIDA) PARA EMBOÇO/MASSA ÚNICA/ASSENTAMENTO DE ALVENARIA DE VEDAÇÃO, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_08/2019	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS		m³	0,01040000	R$ 611,29	R$ 6,35
Insumo	00034557	SINAPI	TELA DE AÇO SOLDADA GALVANIZADA/ZINCADA PARA ALVENARIA, FIO D = *1,20 A 1,70* MM, MALHA 15 X 15 MM, (C X L) *50 X 7,5* CM	Material		M	0,42000000	R$ 2,30	R$ 0,96
Insumo	00037369	SINAPI	PINO DE AÇO COM FURO, HASTE = 27 MM (AÇAO DIRETA)	Material		CENTO	0,00500000	R$ 44,28	R$ 0,22
Insumo	00037582	SINAPI	BLOCO CERAMICO / TIJOLO VAZADO PARA ALVENARIA DE VEDACAO, FUROS NA VERTICAL DE 9 X 19 X 39 CM (L X A X C)	Material		UN	13,60000000	R$ 2,17	R$ 29,51
				MO sem LS =>	R$ 17,26	LS =>	0,00000000	MO com LS =>	R$ 17,26
				Valor do BDI =>	R$ 15,28		Valor com BDI =>		R$ 76,48
						Quant. =>	672,77	Preço Total =>	R$ 43.905,44

9.2.2	Código	Banco	Descrição	Tipo		Unid	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	92826	SINAPI	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA HORIZONTAL DE 9X19X39 CM (ESPESSURA 9 CM) E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF_12/2021	PAVE - PAREDES E PAINÉIS		m²	1	R$ 97,57	R$ 97,57
Composição Auxiliar	88309	SINAPI	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS		H	1,61000000	R$ 29,19	R$ 46,99
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS		H	0,80500000	R$ 23,52	R$ 18,93
Composição Auxiliar	87292	SINAPI	ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8 (EM VOLUME DE CIMENTO, CAL E AREIA MÉDIA ÚMIDA) PARA EMBOÇO/MASSA ÚNICA/ASSENTAMENTO DE ALVENARIA DE VEDAÇÃO, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_08/2019	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS		m³	0,00910000	R$ 611,29	R$ 5,56
Insumo	00034557	SINAPI	TELA DE AÇO SOLDADA GALVANIZADA/ZINCADA PARA ALVENARIA, FIO D = *1,20 A 1,70* MM, MALHA 15 X 15 MM, (C X L) *50 X 7,5* CM	Material		M	0,42000000	R$ 2,30	R$ 0,96
Insumo	00037371	SINAPI	BLOCO CERAMICO / TIJOLO VAZADO PARA ALVENARIA DE VEDACAO, 8 FUROS NA HORIZONTAL DE 9 X 19 X 19 CM (L X A X C)	Material		UN	28,31000000	R$ 0,88	R$ 24,91
Insumo	00037369	SINAPI	PINO DE AÇO COM FURO, HASTE = 27 MM (AÇAO DIRETA)	Material		CENTO	0,00500000	R$ 44,28	R$ 0,22
				MO sem LS =>	R$ 45,71	LS =>	0,00000000	MO com LS =>	R$ 45,71
				Valor do BDI =>	R$ 34,39		Valor com BDI =>		R$ 121,96
						Quant. =>	1.038,00	Preço Total =>	R$ 126.594,48

9.2.3	CÓ Digo	Banco	Descrição	Tipo		Unid	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	92826	SINAPI	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA VERTICAL DE 9X19X39 CM (ESPESSURA 9 CM) E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF_12/2021	PAVE - PAREDES E PAINÉIS		m²	1	R$ 97,57	R$ 97,57
Composição Auxiliar	88309	SINAPI	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS		H	0,89000000	R$ 29,19	R$ 25,98
Composição Auxiliar	87292	SINAPI	ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8 (EM VOLUME DE CIMENTO, CAL E AREIA MÉDIA ÚMIDA) PARA EMBOÇO/MASSA ÚNICA/ASSENTAMENTO DE ALVENARIA DE VEDAÇÃO, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_08/2019	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS		m³	0,01180000	R$ 611,29	R$ 7,21
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS		H	0,43000000	R$ 23,52	R$ 10,11
Insumo	00034557	SINAPI	TELA DE AÇO SOLDADA GALVANIZADA/ZINCADA PARA ALVENARIA, FIO D = *1,20 A 1,70* MM, MALHA 15 X 15 MM, (C X L) *50 X 12* CM	Material		M	0,42000000	R$ 3,63	R$ 1,52
Insumo	00037585	SINAPI	BLOCO CERAMICO / TIJOLO VAZADO PARA ALVENARIA DE VEDACAO, FUROS NA VERTICAL DE 14 X 19 X 39 CM (L X A X C)	Material		UN	13,60000000	R$ 2,74	R$ 37,28
Insumo	00037369	SINAPI	PINO DE AÇO COM FURO, HASTE = 27 MM (AÇAO DIRETA)	Material		CENTO	0,01000000	R$ 44,28	R$ 0,44
				MO sem LS =>	R$ 24,91	LS =>	0,00000000	MO com LS =>	R$ 24,91
				Valor do BDI =>	R$ 20,41		Valor com BDI =>		R$ 102,06
						Quant. =>	564,11	Preço Total =>	R$ 57.567,42

9.2.4	CÓ Digo	Banco	Descrição	Tipo		Unid	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	92836	SINAPI	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS MACIÇOS DE 10X10X20 (ESPESSURA 10CM) E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF_06/2022	PAVE - PAREDES E PAINÉIS		m²	1	R$ 145,69	R$ 145,69
Composição Auxiliar	88309	SINAPI	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS		H	1,93000000	R$ 29,19	R$ 56,34
Composição Auxiliar	87292	SINAPI	ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8 (EM VOLUME DE CIMENTO, CAL E AREIA MÉDIA ÚMIDA) PARA EMBOÇO/MASSA ÚNICA/ASSENTAMENTO DE ALVENARIA DE VEDAÇÃO, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_08/2019	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS		m³	0,02800000	R$ 611,29	R$ 17,11
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS		H	0,97000000	R$ 23,52	R$ 22,81
Insumo	00037258	SINAPI	TIJOLO CERAMICO MACICO COMUM 10(*5 X 10 X 20* CM (L X A X C)	Material		UN	73,49000000	R$ 0,60	R$ 44,09
				MO sem LS =>	R$ 56,29	LS =>	0,00000000	MO com LS =>	R$ 56,29
				Valor do BDI =>	R$ 35,15		Valor com BDI =>		R$ 175,75
						Quant. =>	9,72	Preço Total =>	R$ 1.708,39

9.2.5	Código	Banco	Descrição	Tipo		Unid	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	96121	SINAPI	EXECUÇÃO DE IMPERMEABILIZAÇÃO DE ALVENARIA DE VEDAÇÃO COM ARGAMASSA APLICADA COM DESEMPENADEIRA DE MADEIRA. AF_03/2016	FUSS - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS		M²	1	R$ 7,10	R$ 7,10
Composição Auxiliar	88309	SINAPI	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS		H	0,15000000	R$ 29,19	R$ 4,37
Composição Auxiliar	87294	SINAPI	ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8 (EM VOLUME DE CIMENTO, CAL E AREIA MÉDIA ÚMIDA) PARA EMBOÇO/MASSA ÚNICA/ASSENTAMENTO DE ALVENARIA DE VEDAÇÃO, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_08/2019	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS		m³	0,00330000	R$ 591,86	R$ 2,03
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS		H	0,03000000	R$ 23,52	R$ 0,70
				MO sem LS =>	R$ 5,70	LS =>	0,00000000	MO com LS =>	R$ 5,70
				Valor do BDI =>	R$ 1,77		Valor com BDI =>		R$ 8,87
						Quant. =>	311,80	Preço Total =>	R$ 2.765,66

9.3			ALVENARIA DA PLANTA						R$ 6.434,94
9.3.1	Código	Banco	Descrição	Tipo		Unid	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	92826	SINAPI	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA VERTICAL DE 9X19X39 CM (ESPESSURA 9 CM) E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF_12/2021	PAVE - PAREDES E PAINÉIS		m²	1	R$ 97,57	R$ 97,57
Composição Auxiliar	88309	SINAPI	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS		H	0,86000000	R$ 29,19	R$ 25,10
Composição Auxiliar	87292	SINAPI	ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8 (EM VOLUME DE CIMENTO, CAL E AREIA MÉDIA ÚMIDA) PARA EMBOÇO/MASSA ÚNICA/ASSENTAMENTO DE ALVENARIA DE VEDAÇÃO, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_08/2019	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS		m³	0,01180000	R$ 611,29	R$ 7,21
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS		H	0,43000000	R$ 23,52	R$ 10,11
Insumo	00034557	SINAPI	TELA DE AÇO SOLDADA GALVANIZADA/ZINCADA PARA ALVENARIA, FIO D = *1,20 A 1,70* MM, MALHA 15 X 15 MM, (C X L) *50 X 12* CM	Material		M	0,42000000	R$ 3,63	R$ 1,52
Insumo	00037585	SINAPI	BLOCO CERAMICO / TIJOLO VAZADO PARA ALVENARIA DE VEDACAO, FUROS NA VERTICAL DE 14 X 19 X 39 CM (L X A X C)	Material		UN	13,60000000	R$ 2,74	R$ 37,28
Insumo	00037369	SINAPI	PINO DE AÇO COM FURO, HASTE = 27 MM (AÇAO DIRETA)	Material		CENTO	0,01000000	R$ 44,28	R$ 0,44
				MO sem LS =>	R$ 24,91	LS =>	0,00000000	MO com LS =>	R$ 24,91
				Valor do BDI =>	R$ 20,41		Valor com BDI =>		R$ 102,06
						Quant. =>	62,99	Preço Total =>	R$ 6.434,94

9.4			DIVERSOS						R$ 13.597,08
9.4.1	Código	Banco	Descrição	Tipo		Unid	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	98293	SINAPI	CHAMINÉ SANITÁRIA, TIPO CAEIRA, EM CONCRETO ESSE FCK=15 MPA, ESPESSURA DE 10 CM, ASSENTADO COM ARGAMASSA COLANTE AC III-E, EXCLUSIVE FORNECIMENTO. AF_09/2021	PAVE - PAREDES E PAINÉIS		m²	1	R$ 90,31	R$ 90,31
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS		H	0,70200000	R$ 23,52	R$ 16,51
Composição Auxiliar	91960	SINAPI	SERRA CIRCULAR DE BANCADA COM MOTOR ELÉTRICO POTÊNCIA DE 5HP, COM COIFA PARA DISCO 10" - CHP DIURNO. AF_08/2015	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS		CHP	0,09000000	R$ 30,90	R$ 2,78
Composição Auxiliar	91953	SINAPI	SERRA CIRCULAR DE BANCADA COM MOTOR ELÉTRICO POTÊNCIA DE 5HP, COM COIFA PARA DISCO 10" - CHI DIURNO. AF_08/2015	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS		CHI	1,31800000	R$ 29,54	R$ 38,87
Composição Auxiliar	96274	SINAPI	MARMORISTA/GRANITEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS		H	1,42000000	R$ 28,05	R$ 40,61
Insumo	00037596	SINAPI	ARGAMASSA COLANTE TIPO AC III-E	Material		KG	0,97000000	R$ 3,66	R$ 3,55
Insumo	00020131	SINAPI	ACESSO ESTRUTURAL A BASE DE RESINA EPOXI, BICOMPONENTE, PASTOSO (TIXOTRÓPICO)	Material		KG	0,53000000	R$ 52,66	R$ 24,01
Insumo	00044478	SINAPI	DIVISORIA EM GRANITO, COM DUAS FACES POLIDAS, TIPO ANDORINHA(4 QUARTO CASTELO) CORUMBA OU OUTROS EQUIVALENTES DA REGIAO, E= *3,2* CM	Material		m²	1,09000000	R$ 777,92	R$ 818,81

MO sem LS =>	R$ 88,94	LS =>	0,00000000	MO com LS =>	R$ 88,94
Valor do BDI =>	R$ 236,82		Valor com BDI =>		R$ 1.184,13
		Quant. =>	5,00	**Preço Total =>**	**R$ 5.544,00**

9.6.3	Código	Banco	Descrição	Tipo		Unid	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	PNDE 126	Próprio	INSTALAÇÃO DE BOX DE VIDRO TEMPERADO, 8 A 10 MM, ENCAIXADO EM PERFIL U			un	1	R$ 402,77	R$ 402,77
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS		H	1,37600000	R$ 23,52	R$ 32,41
Composição Auxiliar	88325	SINAPI	VIDRACEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS		H	1,41600000	R$ 24,15	R$ 34,24
Insumo	00010537	SINAPI	VIDRO TEMPERADO INCOLOR E = 10 MM, SEM COLOCACAO	Material		M²	1,00000000	R$ 306,95	R$ 306,95
Insumo	00011050	SINAPI	BUCHA DE NYLON SEM ABA S6, COM PARAFUSO DE 4,20 X 40 MM EM ACO ZINCADO COM ROSCA SOBERBA, CABECA CHATA E FENDA PHILLIPS	Material		UN	1,70500000	R$ 0,20	R$ 0,34
Insumo	00034090	SINAPI	PERFIL DE ALUMINIO ANODIZADO	Material		KG	0,74800000	R$ 44,09	R$ 32,97
Insumo	00039432	SINAPI	FITA DE PAPEL REFORCADA COM LAMINA DE METAL PARA REFORCO DE CANTOS DE CHAPA DE GESSO PARA DRYWALL	Material		M	2,32200000	R$ 3,33	R$ 7,70
Insumo	00039861	SINAPI	SILICONE ACETICO USO GERAL INCOLOR 280 G	Material		UN	0,30900000	R$ 26,40	R$ 8,16
				MO sem LS =>	R$ 42,54	LS =>	0,00000000	MO com LS =>	R$ 42,54
				Valor do BDI =>	R$ 105,69		Valor com BDI =>		R$ 528,46
						Quant. =>	7,20	**Preço Total =>**	**R$ 3.804,91**

9.6.2	Código	Banco	Descrição	Tipo		Unid	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	98275	SINAPI	PAREDE COM PLACA DE GESSO PARA DRYWALL, UMA MONTANTE COM UMA FACE SIMPLES E ESTRUTURA METÁLICA COM GUIAS SIMPLES, SEM VÃOS, AF_01/2020_PS	PAINEL - PAREDES PAINEIS		m²	1	R$ 75,49	R$ 75,49
Composição Auxiliar	88278	SINAPI	MONTADOR DE ESTRUTURA METÁLICA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS		H	0,34400000	R$ 23,97	R$ 8,24
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS		H	0,11200000	R$ 23,52	R$ 2,63
Insumo	00039402	SINAPI	PERFIL MONTANTE, FORMATO C, EM ACO ZINCADO, PARA ESTRUTURA PAREDE DRYWALL, E = 0,9 MM, 70 X 3000 MM (L X C)	Material		M	2,00060000	R$ 11,99	R$ 23,99
Insumo	00039434	SINAPI	MASSA DE REJUNTE EM PO PARA DRYWALL, A BASE DE GESSO, SECAGEM RAPIDA, PARA TRATAMENTO DE JUNTAS DE CHAPA DE GESSO (NECESSITA ADICAO DE AGUA)	Equipamento		KG	0,54860000	R$ 4,16	R$ 2,28
Insumo	00007588	SINAPI	PINO DE ACO COM ARRUELA CONICA, DIAMETRO ARRUELA = "22" MM E COMP HASTE = "37" MM (ACAO INDIRETA)	Material		CENTO	0,02480000	R$ 51,50	R$ 1,27
Insumo	00039401	SINAPI	FITA DE PAPEL MICROPERFURADO, 50 X 150 MM, PARA TRATAMENTO DE JUNTAS DE CHAPA DE GESSO PARA DRYWALL	Material		M	1,35130000	R$ 0,37	R$ 0,46
Insumo	00039408	SINAPI	PARAFUSO DRY WALL, EM ACO FOSFATIZADO, CABECA TROMBETA E PONTA AGULHA (TA), COMPRIMENTO 25 MM	Material		UN	10,09340000	R$ 0,11	R$ 1,11
Insumo	00039402	SINAPI	FITA DE PAPEL REFORCADA COM LAMINA DE METAL PARA REFORCO DE CANTOS DE CHAPA DE GESSO PARA DRYWALL	Material		M	0,74070000	R$ 3,32	R$ 2,45
Insumo	00039413	SINAPI	PLACA / CHAPA DE GESSO ACARTONADO, STANDARD (ST), COR BRANCA, E = 12,5 MM, 1200 X 2400 MM (L X C)	Material		m²	1,05300000	R$ 24,03	R$ 25,30
Insumo	00039418	SINAPI	PERFIL GUIA, FORMATO U, EM ACO ZINCADO, PARA ESTRUTURA PAREDE DRYWALL, E = 0,9 MM, 70 X 3000 MM (L X C)	Material		M	0,76240000	R$ 10,57	R$ 8,06
Insumo	00039440	SINAPI	PARAFUSO DRY WALL, EM ACO ZINCADO, CABECA LENTILHA E PONTA BROCA (LB), LARGURA 4,2 MM, COMPRIMENTO 13 MM	Material		UN	0,48030000	R$ 0,26	R$ 0,12
				MO sem LS =>	R$ 7,33	LS =>	0,00000000	MO com LS =>	R$ 7,33
				Valor do BDI =>	R$ 16,97		Valor com BDI =>		R$ 84,86
						Quant. =>	5,60	**Preço Total =>**	**R$ 541,49**

9			ESQUADRIAS						R$ 822.126,74
9.1			PORTAS DE MADEIRA						15.434,14
9.1.1	Código	Banco	Descrição	Tipo		Unid	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	PNDE 425	Próprio	PM1 - KIT DE PORTA DE MADEIRA PARA PINTURA, SEMI-OCA (LEVE OU MEDIA), PADRÃO MÉDIO, 70X210CM, ESPESSURA DE 3,5CM, ITEM INCLUSO DOBRADIÇAS, MONTAGEM E INSTALAÇÃO DO BATENTE, FECHADURA COM EXECUÇÃO DO FURO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO			un	1	R$ 1.068,26	R$ 1.068,26
Composição Auxiliar	90831	SINAPI	PORTA DE MADEIRA PARA PINTURA, SEMI-OCA (LEVE OU MEDIA), 70X210CM, ESPESSURA DE 3,5CM, INCLUSO DOBRADIÇAS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019	ESQV - ESQUADRIAS/FERRAGENS/VIDR OS		UN	1,00000000	410,82	410,82
Composição Auxiliar	91339	SINAPI	FECHADURA DE EMBUTIR PARA PORTAS INTERNAS, COMPLETA, ACABAMENTO PADRÃO MÉDIO, COM EXECUÇÃO DE FURO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019	ESQV - ESQUADRIAS/FERRAGENS/VIDR OS		UN	1,00000000	165,23	165,23
Composição Auxiliar	100859	SINAPI	ALIZAR DE 58 X 8CM PARA PORTA FIXADO COM PREGOS, PADRÃO MÉDIO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019	ESQV - ESQUADRIAS/FERRAGENS/VIDR OS		M	9,60000000	11,05	106,09
Composição Auxiliar	90805	SINAPI	BATENTE PARA PORTA DE MADEIRA, FIXAÇÃO COM ARGAMASSA, PADRÃO MÉDIO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019	ESQV - ESQUADRIAS/FERRAGENS/VIDR OS		UN	1,00000000	404,11	404,11
				MO sem LS =>	R$ 206,90	LS =>	0,00000000	MO com LS =>	206,90
				Valor do BDI =>	R$ 372,06		Valor com BDI =>		1.068,31
						Quant. =>	6,00	**Preço Total =>**	**R$ 6.181,86**

9.1.2	Código	Banco	Descrição	Tipo		Unid	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	PNDE 841	Próprio	PM 2 - KIT DE PORTA DE MADEIRA COM VENEZIANA, 80X210CM, (ESPESSURA DE 3CM), PADRÃO MÉDIO, ITEM INCLUSO DOBRADIÇAS, MONTAGEM E INSTALAÇÃO DE BATENTE, FECHADURA COM EXECUÇÃO DO FURO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO			un	1	R$ 1.005,40	R$ 1.005,40
Composição Auxiliar	100859	SINAPI	ALIZAR DE 58 X 8CM PARA PORTA FIXADO COM PREGOS, PADRÃO MÉDIO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019	ESQV - ESQUADRIAS/FERRAGENS/VIDR OS		M	10,00000000	R$ 11,05	R$ 110,50
Composição Auxiliar	90805	SINAPI	BATENTE PARA PORTA DE MADEIRA, FIXAÇÃO COM ARGAMASSA, PADRÃO MÉDIO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019	ESQV - ESQUADRIAS/FERRAGENS/VIDR OS		UN	1,00000000	R$ 404,11	R$ 404,11
Composição Auxiliar	90820	SINAPI	FECHADURA DE EMBUTIR COM CILINDRO, EXTERNA, COMPLETA, ACABAMENTO PADRÃO MÉDIO, INCLUSO EXECUÇÃO DE FURO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019	ESQV - ESQUADRIAS/FERRAGENS/VIDR OS		UN	1,00000000	R$ 184,50	R$ 184,50
Composição Auxiliar	91338	SINAPI	PORTA DE MADEIRA TIPO VENEZIANA, 80X210CM, ESPESSURA DE 3CM, INCLUSO DOBRADIÇAS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019	ESQV - ESQUADRIAS/FERRAGENS/VIDR OS		UN	1,00000000	R$ 902,34	R$ 902,34
				MO sem LS =>	R$ 215,77	LS =>	0,00000000	MO com LS =>	R$ 215,77
				Valor do BDI =>	R$ 401,38		Valor com BDI =>		R$ 2.006,91
						Quant. =>	3,00	**Preço Total =>**	**R$ 6.020,43**

9.1.3	Código	Banco	Descrição	Tipo		Unid	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	PNDE 844	Próprio	PM 3 - KIT DE PORTA DE MADEIRA FRISADA, 90X210CM (LEVE OU MEDIA), PADRÃO MÉDIO, 90X210CM, ESPESSURA DE 3,5CM, ITEM INCLUSO DOBRADIÇAS, MONTAGEM E INSTALAÇÃO DE BATENTE, FECHADURA COM EXECUÇÃO DO FURO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019			un	1	R$ 1.213,50	R$ 1.213,50
Composição Auxiliar	100859	SINAPI	ALIZAR DE 58 X 8CM PARA PORTA FIXADO COM PREGOS, PADRÃO MÉDIO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019	ESQV - ESQUADRIAS/FERRAGENS/VIDR OS		M	10,00000000	R$ 11,05	R$ 110,50
Composição Auxiliar	90820	SINAPI	FECHADURA DE EMBUTIR COM CILINDRO, EXTERNA, COMPLETA, ACABAMENTO PADRÃO MÉDIO, INCLUSO EXECUÇÃO DE FURO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019	ESQV - ESQUADRIAS/FERRAGENS/VIDR OS		UN	1,00000000	R$ 184,50	R$ 184,50
Composição Auxiliar	90806	SINAPI	BATENTE PARA PORTA DE MADEIRA, FIXAÇÃO COM ARGAMASSA, PADRÃO MÉDIO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019	ESQV - ESQUADRIAS/FERRAGENS/VIDR OS		UN	1,00000000	R$ 404,11	R$ 404,11
Composição Auxiliar	91337	SINAPI	PORTA DE MADEIRA FRISADA, SEMI-OCA (LEVE OU MEDIA), 90X210CM, ESPESSURA DE 3,5CM, INCLUSO DOBRADIÇAS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019	ESQV - ESQUADRIAS/FERRAGENS/VIDR OS		UN	1,00000000	R$ 510,84	R$ 510,84
				MO sem LS =>	R$ 215,77	LS =>	0,00000000	MO com LS =>	R$ 215,77
				Valor do BDI =>	R$ 363,48		Valor com BDI =>		R$ 1.817,42
						Quant. =>	6,00	**Preço Total =>**	**R$ 9.104,52**

9.1.4	Código	Banco	Descrição	Tipo		Unid	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	PNDE 846	Próprio	PM 4 - KIT DE PORTA DE MADEIRA FRISADA, 160X210CM (LEVE OU MEDIA), PADRÃO MÉDIO, 80X210CM, ESPESSURA DE 3,5CM, ITEM INCLUSO DOBRADIÇAS, MONTAGEM E INSTALAÇÃO DE BATENTE, FECHADURA COM EXECUÇÃO DO FURO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019			un	1	R$ 1.410,90	R$ 1.410,90
Composição Auxiliar	91337	SINAPI	PORTA DE MADEIRA FRISADA, SEMI-OCA (LEVE OU MEDIA), 80X210CM, ESPESSURA DE 3,5CM, INCLUSO DOBRADIÇAS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019	ESQV - ESQUADRIAS/FERRAGENS/VIDR OS		UN	1,00000000	R$ 510,84	R$ 510,84
Composição Auxiliar	90809	SINAPI	BATENTE PARA PORTA DE MADEIRA, FIXAÇÃO COM ARGAMASSA, PADRÃO MÉDIO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019	ESQV - ESQUADRIAS/FERRAGENS/VIDR OS		UN	1,00000000	R$ 404,11	R$ 404,11

Composição Auxiliar	100859	SINAPI	ALIZAR DE 5X1,5CM PARA PORTA FIXADO COM PREGOS, PADRÃO MÉDIO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_122019	ESGV - ESQUADRIAS/FERRAGEM/VIDROS		M	10,00000000	R$ 11,09	R$ 110,90
Composição Auxiliar	90830	SINAPI	FECHADURA DE EMBUTIR COM CILINDRO, EXTERNA, COMPLETA, ACABAMENTO PADRÃO MÉDIO, INCLUSO EXECUÇÃO DE FURO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_122019	ESGV - ESQUADRIAS/FERRAGEM/VIDROS		UN	1,00000000	R$ 166,50	R$ 166,50
				MO sem LS =>	R$ 215,77	LS =>	0,00000000	MO com LS =>	R$ 215,77
				Valor do BDI =>	R$ 303,46		Valor com BDI =>		R$ 1.517,43
						Quant. =>	5,00	**Preço Total =>**	**R$ 4.552,29**

6.1.5	Código	Banco	Descrição	Tipo		Unid.	Quant.	Valor Unit.	Total
Composição	P4010	Próprio	P4010 - PORTA DE MADEIRA COM VIDRO DE VIDRO, 80X210CM (ESPESSURA DE 3CM), PADRÃO POPULAR, COM DOBRADIÇAS, MONTAGEM E INSTALAÇÃO DO EXISTENTE. FECHADURA COM EXECUÇÃO DO FURO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019			un	1	R$ 1.004,47	R$ 1.004,47
Composição Auxiliar	90830	SINAPI	FECHADURA DE EMBUTIR COM CILINDRO, EXTERNA, COMPLETA, ACABAMENTO PADRÃO MÉDIO, INCLUSO EXECUÇÃO DE FURO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_122019	ESGV - ESQUADRIAS/FERRAGEM/VIDROS		UN	1,00000000	R$ 166,50	R$ 166,50
Composição Auxiliar	100859	SINAPI	ALIZAR DE 5X1,5CM PARA PORTA FIXADO COM PREGOS, PADRÃO MÉDIO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_122019	ESGV - ESQUADRIAS/FERRAGEM/VIDROS		M	10,00000000	R$ 11,09	R$ 110,90
Composição Auxiliar	90808	SINAPI	BATENTE PARA PORTA DE MADEIRA, FIXAÇÃO COM ARGAMASSA, PADRÃO MÉDIO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_122019	ESGV - ESQUADRIAS/FERRAGEM/VIDROS		UN	1,00000000	R$ 404,11	R$ 404,11
Composição Auxiliar	91295	SINAPI	PORTA DE MADEIRA TIPO VENEZIANA, 80X210CM, ESPESSURA DE 3CM, INCLUSO DOBRADIÇAS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019	ESGV - ESQUADRIAS/FERRAGEM/VIDROS		UN	1,00000000	R$ 902,34	R$ 902,34
				MO sem LS =>	R$ 215,77	LS =>	0,00000000	MO com LS =>	R$ 215,77
				Valor do BDI =>	R$ 401,36		Valor com BDI =>		R$ 2.006,81
						Quant. =>	5,00	**Preço Total =>**	**R$ 10.034,05**

6.1.6	Código	Banco	Descrição	Tipo		Unid.	Quant.	Valor Unit.	Total
Composição	P4010	Próprio	P4010 - PORTA EM COMPENSADO DE MADEIRA 210X70X3,5 CM, LAMINADO MELAMÍNICO COM VARIAÇÃO DE CORES			un	1	R$ 1.156,39	R$ 1.156,39
Composição Auxiliar	90831	SINAPI	FECHADURA DE EMBUTIR PARA PORTA DE BANHEIRO, COMPLETA, ACABAMENTO PADRÃO MÉDIO, INCLUSO EXECUÇÃO DE FURO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_122019	ESGV - ESQUADRIAS/FERRAGEM/VIDROS		UN	1,00000000	R$ 165,23	R$ 165,23
Composição Auxiliar	90808	SINAPI	BATENTE PARA PORTA DE MADEIRA, FIXAÇÃO COM ARGAMASSA, PADRÃO MÉDIO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_122019	ESGV - ESQUADRIAS/FERRAGEM/VIDROS		UN	1,00000000	R$ 404,11	R$ 404,11
Composição Auxiliar	91295	SINAPI	PORTA DE MADEIRA FRISADA, 0,60M-0,90M (LEVE OU MÉDIA), 210X70CM, ESPESSURA DE 3CM, INCLUSO DOBRADIÇAS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_122019	ESGV - ESQUADRIAS/FERRAGEM/VIDROS		UN	1,00000000	R$ 430,97	R$ 430,97
Composição Auxiliar	100859	SINAPI	ALIZAR DE 5X1,5CM PARA PORTA FIXADO COM PREGOS, PADRÃO MÉDIO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_122019	ESGV - ESQUADRIAS/FERRAGEM/VIDROS		M	8,60000000	R$ 11,09	R$ 106,06
				MO sem LS =>	R$ 201,64	LS =>	0,00000000	MO com LS =>	R$ 201,64
				Valor do BDI =>	R$ 278,69		Valor com BDI =>		R$ 1.382,88
						Quant. =>	4,00	**Preço Total =>**	**R$ 5.531,52**

6.1.7	Código	Banco	Descrição	Tipo		Unid.	Quant.	Valor Unit.	Total
Composição	P4010	Próprio	INSTALAÇÃO DE VIDRO LISO INCOLOR ESQUADRIA PVC, 3 < E <= 8 M, EM ESQUADRIA DE MADEIRA, FIXADO COM BAGUETE			un	1	R$ 340,59	R$ 340,59
Composição Auxiliar	88026	SINAPI	VIDRACEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS		H	0,39400000	R$ 24,15	R$ 9,51
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS		H	0,58500000	R$ 23,52	R$ 9,00
Insumo	00039026	SINAPI	PREGO DE ACO POLIDO 3X9M CABECA 15 X 15 (1 1/4 X 15)	Material		KG	0,02100000	R$ 22,11	R$ 0,46
Insumo	00038961	SINAPI	SILICONE ACETICO USO GERAL INCOLOR 280 G	Material		UN	0,35700000	R$ 26,45	R$ 9,43
Insumo	00013461	SINAPI	VIDRO LISO INCOLOR 8 MM - SOB COLOCADO	Material		M²	1,00000000	R$ 212,50	R$ 212,50
				MO sem LS =>	R$ 11,81	LS =>	0,00000000	MO com LS =>	R$ 11,81
				Valor do BDI =>	R$ 60,23		Valor com BDI =>		R$ 301,12
						Quant. =>	1,00	**Preço Total =>**	**R$ 542,01**

6.2			FORRAGENS E ACESSÓRIOS						R$ 6.759,73
6.2.1	Código	Banco	Descrição	Tipo		Unid.	Quant.	Valor Unit.	Total
Composição	93782	SINAPI	TARJETA TIPO LIVRE/OCUPADO PARA PORTA DE BANHEIRO. AF_12/2019	ESGV - ESQUADRIAS/FERRAGEM/VIDROS		UN	1	R$ 90,91	R$ 90,91
Composição Auxiliar	90351	SINAPI	CARPINTEIRO DE ESQUADRIA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS		H	0,91400000	R$ 21,99	R$ 20,10
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS		H	0,46700000	R$ 23,52	R$ 10,74
Insumo	00011457	SINAPI	TARJETA LIVRE / OCUPADO PARA PORTA DE BANHEIRO, CORPO EM ZAMAC E ESPELHO EM LATAO	Material		UN	1,00000000	R$ 44,65	R$ 44,65
				MO sem LS =>	R$ 24,55	LS =>	0,00000000	MO com LS =>	R$ 24,55
				Valor do BDI =>	R$ 30,22		Valor com BDI =>		R$ 101,13
						Quant. =>	4,00	**Preço Total =>**	**R$ 404,52**

6.3.7	Código	Banco	Descrição	Tipo		Un.	Quant.	Valor Unit.	Total
Composição	100896	SINAPI	BARRA DE APOIO RETA, EM ACO INOX POLIDO, COMPRIMENTO 1,10 M, DIA 30 MM, FIXADA NA PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	1909 - PEÇAS ACESSÓRIOS SANITÁRIAS		UN	1	R$ 265,91	R$ 265,91
Composição Auxiliar	90387	SINAPI	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS		H	0,94850000	R$ 28,49	R$ 26,99
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS		H	0,29480000	R$ 23,52	R$ 7,02
Insumo	00004081	SINAPI	PARAFUSO NIQUELADO 3 1/2" COM ACABAMENTO CROMADO PARA FIXAR PEGA BARRA/MÃO, INCLUI PORCA CEGA, ARRUELA E BUCHA DE NYLON 1/4ANANHO S-8	Material		UN	6,00000000	R$ 18,10	R$ 108,60
Insumo	00003054	SINAPI	BARRA DE APOIO RETA, EM ACO INOX POLIDO, COMPRIMENTO 600M, DIAMETRO MINIMO 3 CM	Material		UN	1,00000000	R$ 197,73	R$ 197,73
				MO sem LS =>	R$ 23,85	LS =>	0,00000000	MO com LS =>	R$ 23,85
				Valor do BDI =>	R$ 85,07		Valor com BDI =>		R$ 425,38
						Quant. =>	5,00	**Preço Total =>**	**R$ 2.403,94**

6.3.8	Código	Banco	Descrição	Tipo		Unid.	Quant.	Valor Unit.	Total
Composição	P4010	Próprio	CHAPA METÁLICA GALVANIZADA #0,46 X 0,40 M, ESPESSURA 1,90 MM PARA AS PORTAS			un	1	R$ 184,16	R$ 184,16
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS		H	0,42600000	R$ 23,52	R$ 10,01
Composição Auxiliar	90361	SINAPI	CARPINTEIRO DE ESQUADRIA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS		H	0,42600000	R$ 27,59	R$ 11,75
Insumo	00011028	SINAPI	CHAPA DE ACO GALVANIZADA BITOLA 0000 N., # < 1,90 MM (15,00 KG/M2)	Material		KG	15,60000000	R$ 10,40	R$ 162,24
				MO sem LS =>	R$ 14,69	LS =>	0,00000000	MO com LS =>	R$ 14,69
				Valor do BDI =>	R$ 46,09		Valor com BDI =>		R$ 230,17
						Quant. =>	12,80	**Preço Total =>**	**R$ 2.946,17**

6.3			PORTAS EM ALUMÍNIO						R$ 10.112,00
6.3.1	Código	Banco	Descrição	Tipo		Unid.	Quant.	Valor Unit.	Total
Composição	P4001	Próprio	PORTA DE ABRIR - 0,80 < L <= 1,00 M COM CHAPA DE ALUMÍNIO, COM TARTELHÃO E VIDRO, ESPESSURA 4 MM, INCLUSO FECHADURA E PUXADOR - FORNECIMENTO E PROJETO DE ESQUADRIAS			un	1	R$ 1.011,20	R$ 1.011,20
Composição Auxiliar	90333	SINAPI	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS		H	0,85100000	R$ 23,19	R$ 19,73
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS		H	0,32500000	R$ 23,52	R$ 7,64
Insumo	00000140	SINAPI	SELANTE ELASTICO MONOCOMPONENTE A BASE DE POLIURETANO (PU) PARA JUNTAS DIVERSAS	Material		310ML	1,00000000	R$ 40,00	R$ 40,00
Insumo	00007508	SINAPI	BUCHA DE NYLON SEM ABA S10, COM PARAFUSO DE 5,10 X 80 MM EM ACO ZINCADO COM ROSCA SOBERBA, CABECA CHATA E FENDA PHILLIPS	Material		UN	8,60000000	R$ 0,61	R$ 5,30
Insumo	00000824	SINAPI	PORTA DE ABRIR EM ALUMINIO COM DIVISAO HORIZONTAL PARA VIDROS, ACABAMENTO ANODIZADO NATURAL, VIDROS INCLUSOS, SEM GUARNICAO,ALIZ/VENEZIANA, 87 CM X 210 CM	Material		UN	1,00000000	R$ 749,51	R$ 749,51
				MO sem LS =>	R$ 18,31	LS =>	0,00000000	MO com LS =>	R$ 18,31
				Valor do BDI =>	R$ 305,87		Valor com BDI =>		R$ 1.326,66
						Quant. =>	1,00	**Preço Total =>**	**R$ 1.326,66**

4.3.2	Código	Banco	Descrição	Tipo		Unid.	Quant.	Valor Unit.	Total
Composição	PNDE 003	Próprio	PORTA DE ABRIR - PA2 - 80 X 210 CM EM CHAPA DE ALUMÍNIO, TIPO VENEZIANA COM GUARNIÇÃO, FIXAÇÃO COM PARAFUSOS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO - CONFORME PROJETO DE ESQUADRIAS			un	1	R$ 414,89	R$ 414,89
Composição Auxiliar	88309	SINAPI	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS		H	0,38260000	R$ 29,19	R$ 11,16
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS		H	0,19100000	R$ 23,53	R$ 4,49
Insumo	00038025	SINAPI	PORTA DE ABRIR, TIPO VENEZIANA, EM ALUMÍNIO, ACABAMENTO ANODIZADO NATURAL, 80 CM X 210 CM (LARGURA X ALTURA), SEM GUARNIÇÃO (LOJA/VISTA	Material		UN	0,54730000	R$ 768,55	R$ 420,62
Insumo	00038568	SINAPI	GUARNIÇÃO / MOLDURA / ARREMATE DE ACABAMENTO PARA ESQUADRIA, EM ALUMÍNIO PERFIL 25, ACABAMENTO ANODIZADO BRANCO OU BRILHANTE, PARA 1 FACE	Material		M	6,85040000	R$ 29,25	R$ 200,37
Insumo	00007568	SINAPI	BUCHA DE NYLON SEM ABA S10, COM PARAFUSO DE 6,10 X 80 MM EM AÇO ZINCADO COM ROSCA SOBERBA, CABEÇA CHATA E FENDA PHILLIPS	Material		UN	4,81660000	R$ 0,61	R$ 2,93
Insumo	00000142	SINAPI	SELANTE ELASTICO MONOCOMPONENTE A BASE DE POLIURETANO (PU) PARA JUNTAS DIVERSAS	Material		310ML	0,68390000	R$ 40,00	R$ 35,31
				MO sem LS =>	R$ 10,69	LS =>	0,00000000	MO com LS =>	R$ 10,69
				Valor do BDI =>	R$ 166,72		Valor com BDI =>		R$ 843,60
						Quant. =>	1,68	Preço Total =>	R$ 1.417,24

4.3.3	Código	Banco	Descrição	Tipo		Unid.	Quant.	Valor Unit.	Total
Composição	PNDE 289	Próprio	PORTA DE ABRIR 3 FOLHAS - PA5 - 180 X 210 CM EM CHAPA DE ALUMÍNIO, TIPO VENEZIANA COM GUARNIÇÃO, FIXAÇÃO COM PARAFUSOS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO - CONFORME PROJETO DE ESQUADRIAS			un	1	R$ 974,84	R$ 974,84
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS		H	0,19100000	R$ 23,53	R$ 4,49
Composição Auxiliar	88309	SINAPI	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS		H	0,38260000	R$ 29,19	R$ 11,16
Insumo	00038025	SINAPI	PORTA DE ABRIR, TIPO VENEZIANA, EM ALUMÍNIO, ACABAMENTO ANODIZADO NATURAL, 80 CM X 210 CM (LARGURA X ALTURA), SEM GUARNIÇÃO (LOJA/VISTA	Material		UN	0,54730000	R$ 768,55	R$ 420,62
Insumo	00038568	SINAPI	GUARNIÇÃO / MOLDURA / ARREMATE DE ACABAMENTO PARA ESQUADRIA, EM ALUMÍNIO PERFIL 25, ACABAMENTO ANODIZADO BRANCO OU BRILHANTE, PARA 1 FACE	Material		M	6,85040000	R$ 29,25	R$ 200,37
Insumo	00007568	SINAPI	BUCHA DE NYLON SEM ABA S10, COM PARAFUSO DE 6,10 X 80 MM EM AÇO ZINCADO COM ROSCA SOBERBA, CABEÇA CHATA E FENDA PHILLIPS	Material		UN	4,81660000	R$ 0,61	R$ 2,93
Insumo	00000142	SINAPI	SELANTE ELASTICO MONOCOMPONENTE A BASE DE POLIURETANO (PU) PARA JUNTAS DIVERSAS	Material		310ML	0,68390000	R$ 40,00	R$ 35,31
				MO sem LS =>	R$ 10,69	LS =>	0,00000000	MO com LS =>	R$ 10,69
				Valor do BDI =>	R$ 166,72		Valor com BDI =>		R$ 843,60
						Quant. =>	3,36	Preço Total =>	R$ 2.834,49

4.3.4	Código	Banco	Descrição	Tipo		Unid.	Quant.	Valor Unit.	Total
Composição	PNDE 035	Próprio	PORTA DE CORRER - PA4 - 400 X 210 CM, DE ALUMÍNIO, COM 3 (UM FOLHA FIXA E DUAS FOLHAS DE CORRER PARA VIDRO, INCLUSO VIDRO LISO INCOLOR E 8 MM, PADRÃO 10, E PUXADOR, EM ALÇA - CONFORME PROJETO DE ESQUADRIAS			un	1	R$ 475,96	R$ 475,96
Composição Auxiliar	88309	SINAPI	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS		H	0,28200000	R$ 29,19	R$ 8,23
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS		H	0,14100000	R$ 23,53	R$ 3,31
Insumo	00038568	SINAPI	GUARNIÇÃO / MOLDURA / ARREMATE DE ACABAMENTO PARA ESQUADRIA, EM ALUMÍNIO PERFIL 25, ACABAMENTO ANODIZADO BRANCO OU BRILHANTE, PARA 1 FACE	Material		M	2,30200000	R$ 29,25	R$ 64,40
Insumo	00007568	SINAPI	BUCHA DE NYLON SEM ABA S10, COM PARAFUSO DE 6,10 X 80 MM EM AÇO ZINCADO COM ROSCA SOBERBA, CABEÇA CHATA E FENDA PHILLIPS	Material		UN	4,72000000	R$ 0,61	R$ 2,87
Insumo	00004822	SINAPI	PORTA DE CORRER EM ALUMÍNIO, DUAS FOLHAS MOVEIS COM VIDRO, FECHADURA E PUXADOR EMBUTIDO, ACABAMENTO ANODIZADO NATURAL, SEM GUARNIÇÃO(LAVANDERIA/VISTA	Material		UN	1,00000000	R$ 389,31	R$ 389,31
Insumo	00000142	SINAPI	SELANTE ELASTICO MONOCOMPONENTE A BASE DE POLIURETANO (PU) PARA JUNTAS DIVERSAS	Material		310ML	0,06370000	R$ 40,00	R$ 2,54
				MO sem LS =>	R$ 7,88	LS =>	0,00000000	MO com LS =>	R$ 7,88
				Valor do BDI =>	R$ 117,66		Valor com BDI =>		R$ 586,32
						Quant. =>	83,43	Preço Total =>	R$ 48.912,95

4.3.7	Código	Banco	Descrição	Tipo		Unid.	Quant.	Valor Unit.	Total
Composição	PNDE 038	Próprio	PORTA DE ABRIR - PA6 - 120 X 170 CM EM CHAPA DE ALUMÍNIO, TIPO VENEZIANA COM GUARNIÇÃO, FIXAÇÃO COM PARAFUSOS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO - CONFORME PROJETO DE ESQUADRIAS			un	1	R$ 874,86	R$ 874,86
Composição Auxiliar	88309	SINAPI	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS		H	0,38260000	R$ 29,19	R$ 11,16
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS		H	0,19100000	R$ 23,53	R$ 4,49
Insumo	00038025	SINAPI	PORTA DE ABRIR, TIPO VENEZIANA, EM ALUMÍNIO, ACABAMENTO ANODIZADO NATURAL, 80 CM X 210 CM (LARGURA X ALTURA), SEM GUARNIÇÃO (LOJA/VISTA	Material		UN	0,54730000	R$ 768,55	R$ 420,62
Insumo	00000142	SINAPI	SELANTE ELASTICO MONOCOMPONENTE A BASE DE POLIURETANO (PU) PARA JUNTAS DIVERSAS	Material		310ML	0,68390000	R$ 40,00	R$ 35,31
Insumo	00038568	SINAPI	GUARNIÇÃO / MOLDURA / ARREMATE DE ACABAMENTO PARA ESQUADRIA, EM ALUMÍNIO PERFIL 25, ACABAMENTO ANODIZADO BRANCO OU BRILHANTE, PARA 1 FACE	Material		M	6,85040000	R$ 29,25	R$ 200,37
Insumo	00007568	SINAPI	BUCHA DE NYLON SEM ABA S10, COM PARAFUSO DE 6,10 X 80 MM EM AÇO ZINCADO COM ROSCA SOBERBA, CABEÇA CHATA E FENDA PHILLIPS	Material		UN	4,81660000	R$ 0,61	R$ 2,93
				MO sem LS =>	R$ 10,69	LS =>	0,00000000	MO com LS =>	R$ 10,69
				Valor do BDI =>	R$ 166,72		Valor com BDI =>		R$ 843,60
						Quant. =>	2,06	Preço Total =>	R$ 1.738,04

4.4			JANELAS EM ALUMÍNIO						R$ 83.853,22
4.4.1	Código	Banco	Descrição	Tipo		Unid.	Quant.	Valor Unit.	Total
Composição	PNDE 009	Próprio	JANELA DE ALUMÍNIO (JA-2 - 75 X 120 CM, TIPO GUILHOTINA COMPLETA, COM VIDROS, BATENTE E FERRAGENS, EXCLUSIVE ALÇUZ, ACABAMENTO E CONTRAMARCO - CONFORME PROJETO DE ESQUADRIAS			un	1	R$ 719,80	R$ 719,80
Composição Auxiliar	88309	SINAPI	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS		H	1,70700000	R$ 29,19	R$ 49,82
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS		H	0,85300000	R$ 23,53	R$ 20,06
Insumo	00004377	SINAPI	PARAFUSO DE AÇO ZINCADO COM ROSCA SOBERBA, CABEÇA CHATA E FENDA SIMPLES, DIAMETRO 4,2 MM, COMPRIMENTO * 32 * MM	Material		UN	24,40000000	R$ 0,20	R$ 4,88
Insumo	00004381	SINAPI	JANELA MAXIM-AR, EM ALUMINIO PERFIL 25, 60 X 60 CM (A X L), ACABAMENTO BRANCO OU BRILHANTE, BATENTE DE 4 A 5 CM, COM VIDRO 4 MM, SEM GUARNICAO,ALUZAR	Material		UN	2,08330000	R$ 293,82	R$ 612,11
Insumo	00038691	SINAPI	SILICONE ACETICO USO GERAL INCOLOR 280 G	Material		UN	1,34670000	R$ 24,43	R$ 32,90
				MO sem LS =>	R$ 47,77	LS =>	0,00000000	MO com LS =>	R$ 47,77
				Valor do BDI =>	R$ 179,95		Valor com BDI =>		R$ 899,77
						Quant. =>	0,88	Preço Total =>	R$ 791,79

4.4.2	Código	Banco	Descrição	Tipo		Unid.	Quant.	Valor Unit.	Total
Composição	PNDE 026	Próprio	JANELA DE ALUMÍNIO (JA-3 - 113 X 100 CM, TIPO GUILHOTINA COMPLETA, COM VIDROS, BATENTE E FERRAGENS, EXCLUSIVE ALÇUZ, ACABAMENTO E CONTRAMARCO) - CONFORME PROJETO DE ESQUADRIAS			un	1	R$ 716,80	R$ 716,80
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS		H	0,85300000	R$ 23,53	R$ 20,06
Composição Auxiliar	88309	SINAPI	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS		H	1,70700000	R$ 29,19	R$ 49,82
Insumo	00004381	SINAPI	JANELA MAXIM-AR, EM ALUMINIO PERFIL 25, 60 X 60 CM (A X L), ACABAMENTO BRANCO OU BRILHANTE, BATENTE DE 4 A 5 CM, COM VIDRO 4 MM, SEM GUARNICAO,ALUZAR	Material		UN	2,08330000	R$ 293,82	R$ 612,11
Insumo	00004377	SINAPI	PARAFUSO DE AÇO ZINCADO COM ROSCA SOBERBA, CABEÇA CHATA E FENDA SIMPLES, DIAMETRO 4,2 MM, COMPRIMENTO * 32 * MM	Material		UN	24,40000000	R$ 0,20	R$ 4,88
Insumo	00038691	SINAPI	SILICONE ACETICO USO GERAL INCOLOR 280 G	Material		UN	1,34670000	R$ 24,43	R$ 32,90
				MO sem LS =>	R$ 47,77	LS =>	0,00000000	MO com LS =>	R$ 47,77
				Valor do BDI =>	R$ 179,95		Valor com BDI =>		R$ 899,77
						Quant. =>	2,15	Preço Total =>	R$ 1.934,50

4.4.3	Código	Banco	Descrição	Tipo		Unid.	Quant.	Valor Unit.	Total
Composição	PNDE 274	Próprio	JANELA FIXA (JA-4 - 140 X 110, TIPO VASA, PARA VIDRO, E COM VIDROS, BATENTE E FERRAGENS, EXCLUSIVE ACABAMENTO, ALÇUZ E CONTRAMARCO, CONFORME PROJETO DE ESQUADRIAS			un	1	R$ 727,59	R$ 727,59
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS		H	0,38000000	R$ 23,53	R$ 8,94
Composição Auxiliar	88309	SINAPI	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS		H	0,72200000	R$ 29,19	R$ 21,01
Insumo	00038568	SINAPI	JANELA FIXA, EM ALUMINIO PERFIL 20, 60 X 60 CM (A X L), BATENTE/REQUADRO DE 0 A 14 CM, COM VIDRO 4 MM, SEM GUARNICAO,ALUZAR, ACABAMENTO ALUM BRANCO OU BRILHANTE	Material		M²	1,00000000	R$ 727,59	R$ 727,59
Insumo	00038691	SINAPI	SILICONE ACETICO USO GERAL INCOLOR 280 G	Material		UN	0,43400000	R$ 26,43	R$ 11,50
Insumo	00004377	SINAPI	PARAFUSO DE AÇO ZINCADO COM ROSCA SOBERBA, CABEÇA CHATA E FENDA SIMPLES, DIAMETRO 4,2 MM, COMPRIMENTO * 32 * MM	Material		UN	17,41300000	R$ 0,20	R$ 3,48
				MO sem LS =>	R$ 20,14	LS =>	0,00000000	MO com LS =>	R$ 20,14
				Valor do BDI =>	R$ 180,96		Valor com BDI =>		R$ 964,80

Quant. =>	1,61	Preço Total =>	R$ 1.553,32

6.4.4	Código	Banco	Descrição	Tipo		Unid	Quant.	Valor Unit.	Total
Composição	P6254 AM	Próprio	JANELA DE ALUMÍNIO - JA-F - 140 X 120 CM , TIPO GUILHOTINA 12X FIJETAL COM VIDROS, BATENTE E FERRAGENS, EXCLUSIVE ALIJAR, ACABAMENTO E CONTRAMARCO. (CONFORME PROJETO DE ESQUADRIAS			un	1	R$ 714,82	R$ 714,82
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS		H	0,85300000	R$ 23,52	R$ 20,06
Composição Auxiliar	88309	SINAPI	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS		H	1,70700000	R$ 29,19	R$ 49,82
Insumo	00034301	SINAPI	JANELA MAXIM-AR, EM ALUMINIO PERFIL 25, 60 X 80 CM (A X L), ACABAMENTO BRANCO OU BRILHANTE, BATENTE DE 4 A 5 CM, COM VIDRO 4 MM, SEM GUARNICAO/ALIZAR	Material		UN	2,08330000	R$ 293,82	R$ 612,11
Insumo	00004377	SINAPI	PARAFUSO DE ACO ZINCADO COM ROSCA SOBERBA, CABECA CHATA E FENDA SIMPLES, DIAMETRO 4,2 MM, COMPRIMENTO * 32 * MM	Material		UN	24,40000000	R$ 0,20	R$ 4,88
Insumo	00039861	SINAPI	SILICONE ACETICO USO GERAL INCOLOR 280 G	Material		UN	1,34870000	R$ 26,43	R$ 32,95
				MO sem LS =>	R$ 47,77	LS =>	0,00000000	MO com LS =>	R$ 47,77
				Valor do BDI =>	R$ 178,95		Valor com BDI =>		R$ 896,77
						Quant. =>	2,73	Preço Total =>	R$ 2.456,37

6.4.5	Código	Banco	Descrição	Tipo		Unid	Quant.	Valor Unit.	Total
Composição	P6254 AM	Próprio	JANELA DE ALUMÍNIO JA-E - 200 X 100 CM, TIPO FIXA, PARA VIDRO, COM VIDRO, BATENTE E FERRAGENS, EXCLUSIVE ACABAMENTO, ALIJAR E CONTRAMARCO, CONFORME PROJETO DE ESQUADRIAS			un	1	R$ 771,94	R$ 771,94
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS		H	0,36000000	R$ 23,52	R$ 8,46
Composição Auxiliar	88309	SINAPI	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS		H	0,72000000	R$ 29,19	R$ 21,01
Insumo	00000508	SINAPI	JANELA FIXA, EM ALUMINIO PERFIL 20, 60 X 60 CM (A X L), BATENTE/REQUADRO DE 3 A 14 CM, COM VIDRO 4 MM, SEM GUARNICAO/ALIZAR, ACABAMENTO ALUM BRANCO OU BRILHANTE	Material		M²	1,00000000	R$ 727,69	R$ 727,69
Insumo	00039861	SINAPI	SILICONE ACETICO USO GERAL INCOLOR 280 G	Material		UN	0,42400000	R$ 26,43	R$ 11,20
Insumo	00004377	SINAPI	PARAFUSO DE ACO ZINCADO COM ROSCA SOBERBA, CABECA CHATA E FENDA SIMPLES, DIAMETRO 4,2 MM, COMPRIMENTO * 32 * MM	Material		UN	17,41000000	R$ 0,20	R$ 3,48
				MO sem LS =>	R$ 20,14	LS =>	0,00000000	MO com LS =>	R$ 20,14
				Valor do BDI =>	R$ 150,96		Valor com BDI =>		R$ 954,80
						Quant. =>	2,19	Preço Total =>	R$ 2.093,96

6.4.6	Código	Banco	Descrição	Tipo		Unid	Quant.	Valor Unit.	Total
Composição	P6254 AM	Próprio	JANELA DE ALUMÍNIO - JA-B - 210 X 150 CM, TIPO MAXIM-AR, COM VIDROS, BATENTE E FERRAGENS, EXCLUSIVE ALIJAR, ACABAMENTO E CONTRAMARCO, CONFORME PROJETO DE ESQUADRIAS			un	1	R$ 968,76	R$ 968,76
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS		H	0,00000000	R$ 23,52	R$ 0,00
Composição Auxiliar	88309	SINAPI	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS		H	1,70700000	R$ 29,19	R$ 49,82
Insumo	00034301	SINAPI	JANELA MAXIM-AR, EM ALUMINIO PERFIL 25, 60 X 80 CM (A X L), ACABAMENTO BRANCO OU BRILHANTE, BATENTE DE 4 A 5 CM, COM VIDRO 4 MM, SEM GUARNICAO/ALIZAR	Material		UN	2,08330000	R$ 293,82	R$ 612,11
Insumo	00039861	SINAPI	SILICONE ACETICO USO GERAL INCOLOR 280 G	elemento		UN	1,34870000	R$ 26,43	R$ 32,95
Insumo	00004377	SINAPI	PARAFUSO DE ACO ZINCADO COM ROSCA SOBERBA, CABECA CHATA E FENDA SIMPLES, DIAMETRO 4,2 MM, COMPRIMENTO * 32 * MM	Material		UN	24,40000000	R$ 0,20	R$ 4,88
				MO sem LS =>	R$ 35,01	LS =>	0,00000000	MO com LS =>	R$ 35,01
				Valor do BDI =>	R$ 174,94		Valor com BDI =>		R$ 874,70
						Quant. =>	1,06	Preço Total =>	R$ 918,43

6.4.7	Código	Banco	Descrição	Tipo		Unid	Quant.	Valor Unit.	Total
Composição	P6SC 284	Próprio	JANELA DE ALUMÍNIO - JA-F - 210 X 75 CM, TIPO MAXIM-AR, COM VIDROS, BATENTE E FERRAGENS, EXCLUSIVE ALIJAR, ACABAMENTO E CONTRAMARCO, CONFORME PROJETO DE ESQUADRIAS			un	1	R$ 714,82	R$ 714,82
Composição Auxiliar	88309	SINAPI	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS		H	1,70700000	R$ 29,19	R$ 49,82
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS		H	0,85300000	R$ 23,52	R$ 20,06
Insumo	00034301	SINAPI	JANELA MAXIM-AR, EM ALUMINIO PERFIL 25, 60 X 80 CM (A X L), ACABAMENTO BRANCO OU BRILHANTE, BATENTE DE 4 A 5 CM, COM VIDRO 4 MM, SEM GUARNICAO/ALIZAR	Material		UN	2,08330000	R$ 293,82	R$ 612,11
Insumo	00004377	SINAPI	PARAFUSO DE ACO ZINCADO COM ROSCA SOBERBA, CABECA CHATA E FENDA SIMPLES, DIAMETRO 4,2 MM, COMPRIMENTO * 32 * MM	Material		UN	24,40000000	R$ 0,20	R$ 4,88
Insumo	00039861	SINAPI	SILICONE ACETICO USO GERAL INCOLOR 280 G	Material		UN	1,34870000	R$ 26,43	R$ 32,95
				MO sem LS =>	R$ 47,77	LS =>	0,00000000	MO com LS =>	R$ 47,77
				Valor do BDI =>	R$ 178,95		Valor com BDI =>		R$ 896,77
						Quant. =>	12,63	Preço Total =>	R$ 11.327,10

6.4.8	Código	Banco	Descrição	Tipo		Unid	Quant.	Valor Unit.	Total
Composição	P6SC 286	Próprio	JANELA DE ALUMÍNIO - JA-E - 210 X 150 CM, TIPO MAXIM-AR, COM VIDROS, BATENTE E FERRAGENS, EXCLUSIVE ALIJAR, ACABAMENTO E CONTRAMARCO, CONFORME PROJETO DE ESQUADRIAS			un	1	R$ 715,82	R$ 715,82
Composição Auxiliar	88309	SINAPI	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS		H	1,70700000	R$ 29,19	R$ 49,82
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS		H	0,85300000	R$ 23,52	R$ 20,06
Insumo	00039861	SINAPI	SILICONE ACETICO USO GERAL INCOLOR 280 G	Material		UN	1,34870000	R$ 26,43	R$ 32,95
Insumo	00004377	SINAPI	PARAFUSO DE ACO ZINCADO COM ROSCA SOBERBA, CABECA CHATA E FENDA SIMPLES, DIAMETRO 4,2 MM, COMPRIMENTO * 32 * MM	Material		UN	24,40000000	R$ 0,20	R$ 4,88
Insumo	00034301	SINAPI	JANELA MAXIM-AR, EM ALUMINIO PERFIL 25, 60 X 80 CM (A X L), ACABAMENTO BRANCO OU BRILHANTE, BATENTE DE 4 A 5 CM, COM VIDRO 4 MM, SEM GUARNICAO/ALIZAR	Material		UN	2,08330000	R$ 293,82	R$ 612,11
				MO sem LS =>	R$ 47,77	LS =>	0,00000000	MO com LS =>	R$ 47,77
				Valor do BDI =>	R$ 178,95		Valor com BDI =>		R$ 896,77
						Quant. =>	8,40	Preço Total =>	R$ 7.558,56

6.4.9	Código	Banco	Descrição	Tipo		Unid	Quant.	Valor Unit.	Total
Composição	P6SC 283	Próprio	JANELA DE ALUMÍNIO - JA-E - 210 X 150 CM, TIPO MAXIM-AR, COM VIDROS, BATENTE E FERRAGENS, EXCLUSIVE ALIJAR, ACABAMENTO E CONTRAMARCO, CONFORME PROJETO DE ESQUADRIAS			un	1	R$ 715,82	R$ 715,82
Composição Auxiliar	88309	SINAPI	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS		H	1,70700000	R$ 29,19	R$ 49,82
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS		H	0,85300000	R$ 23,52	R$ 20,06
Insumo	00004377	SINAPI	PARAFUSO DE ACO ZINCADO COM ROSCA SOBERBA, CABECA CHATA E FENDA SIMPLES, DIAMETRO 4,2 MM, COMPRIMENTO * 32 * MM	Material		UN	24,40000000	R$ 0,20	R$ 4,88
Insumo	00034301	SINAPI	JANELA MAXIM-AR, EM ALUMINIO PERFIL 25, 60 X 80 CM (A X L), ACABAMENTO BRANCO OU BRILHANTE, BATENTE DE 4 A 5 CM, COM VIDRO 4 MM, SEM GUARNICAO/ALIZAR	Material		UN	2,08330000	R$ 293,82	R$ 612,11
Insumo	00039861	SINAPI	SILICONE ACETICO USO GERAL INCOLOR 280 G	Material		UN	1,34870000	R$ 26,43	R$ 32,95
				MO sem LS =>	R$ 47,77	LS =>	0,00000000	MO com LS =>	R$ 47,77
				Valor do BDI =>	R$ 178,95		Valor com BDI =>		R$ 896,77
						Quant. =>	6,30	Preço Total =>	R$ 5.648,55

6.4.10	Código	Banco	Descrição	Tipo		Unid	Quant.	Valor Unit.	Total
Composição	P6SC 443	Próprio	JANELA DE ALUMÍNIO - JA-H - 70 X 70 CM, TIPO MAXIM-AR, COM VIDROS, BATENTE E FERRAGENS, EXCLUSIVE ALIJAR, ACABAMENTO E CONTRAMARCO, CONFORME PROJETO DE ESQUADRIAS			un	1	R$ 715,82	R$ 715,82
Composição Auxiliar	88309	SINAPI	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS		H	1,70700000	R$ 29,19	R$ 49,82
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS		H	0,85300000	R$ 23,52	R$ 20,06
Insumo	00004377	SINAPI	PARAFUSO DE ACO ZINCADO COM ROSCA SOBERBA, CABECA CHATA E FENDA SIMPLES, DIAMETRO 4,2 MM, COMPRIMENTO * 32 * MM	Material		UN	24,40000000	R$ 0,20	R$ 4,88
Insumo	00039861	SINAPI	SILICONE ACETICO USO GERAL INCOLOR 280 G	Material		UN	1,34870000	R$ 26,43	R$ 32,95
Insumo	00034301	SINAPI	JANELA MAXIM-AR, EM ALUMINIO PERFIL 25, 60 X 80 CM (A X L), ACABAMENTO BRANCO OU BRILHANTE, BATENTE DE 4 A 5 CM, COM VIDRO 4 MM, SEM GUARNICAO/ALIZAR	Material		UN	2,08330000	R$ 293,82	R$ 612,11
				MO sem LS =>	R$ 47,77	LS =>	0,00000000	MO com LS =>	R$ 47,77
				Valor do BDI =>	R$ 178,95		Valor com BDI =>		R$ 896,77
						Quant. =>	1,05	Preço Total =>	R$ 944,75

6.4.11	Código	Banco	Descrição	Tipo		Unid	Quant.	Valor Unit.	Total

Composição	FNDE 270	Próprio	JANELA DE ALUMÍNIO - JA-11 - 140 X 70 CM, TIPO MAXIM-AR, COM VIDRO, BATENTE E FERRAGENS, EXCLUINDO ALIZAR, ACABAMENTO E CONTRAMARCO, CONFORME PROJETO DE ESQUADRIAS			UN	1	R$ 736,80	R$ 736,80
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS		H	0,85300000	R$ 23,52	R$ 20,06
Composição Auxiliar	88309	SINAPI	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS		H	1,70700000	R$ 29,19	R$ 49,82
Insumo	00034377	SINAPI	PARAFUSO DE AÇO ZINCADO COM ROSCA SOBERBA, CABEÇA CHATA E PENDA SIMPLES, DIAMETRO 4,2 MM, COMPRIMENTO * 32 * MM	Material		UN	24,40000000	R$ 0,20	R$ 4,88
Insumo	00039891	SINAPI	SILICONE ACETICO USO GERAL INCOLOR 280 G	Material		UN	1,34870000	R$ 26,43	R$ 32,95
Insumo	00034351	SINAPI	JANELA MAXIM-AR, EM ALUMINIO PERFIL 35, 60 X 80 CM (A X L), ACABAMENTO BRANCO OU BRILHANTE, BATENTE DE 4 A 5 CM, COM VIDRO 4 MM, SEM GUARNECAO/ALIZAR	Material		UN	2,08330000	R$ 293,82	R$ 612,11
				MO sem LS =>	R$ 47,77	LS =>	0,00000000	MO com LS =>	R$ 47,77
				Valor do BDI =>	R$ 178,96		Valor com BDI =>		R$ 920,77
						Quant. =>	5,25	Preço Total =>	R$ 4.723,79

6.6.14	Código	Banco	Descrição	Tipo		Unid	Quant.	Valor Unit.	Total
Composição	FNDE 270	Próprio	JANELA DE ALUMÍNIO - JA-12 - 120 X 50 CM, TIPO MAXIM-AR, COM VIDROS, BATENTE E FERRAGENS, EXCLUINDO ALIZAR, ACABAMENTO E CONTRAMARCO, CONFORME PROJETO DE ESQUADRIAS			un	1	R$ 716,82	R$ 716,82
Composição Auxiliar	88309	SINAPI	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS		H	1,70700000	R$ 29,19	R$ 49,82
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS		H	0,85300000	R$ 23,52	R$ 20,06
Insumo	00034351	SINAPI	JANELA MAXIM-AR, EM ALUMINIO PERFIL 35, 60 X 80 CM (A X L), ACABAMENTO BRANCO OU BRILHANTE, BATENTE DE 4 A 5 CM, COM VIDRO 4 MM, SEM GUARNECAO/ALIZAR	Material		UN	2,08330000	R$ 293,82	R$ 612,11
Insumo	00039891	SINAPI	SILICONE ACETICO USO GERAL INCOLOR 280 G	Material		UN	1,34870000	R$ 26,43	R$ 32,95
Insumo	00034377	SINAPI	PARAFUSO DE AÇO ZINCADO COM ROSCA SOBERBA, CABEÇA CHATA E PENDA SIMPLES, DIAMETRO 4,2 MM, COMPRIMENTO * 32 * MM	Material		UN	24,40000000	R$ 0,20	R$ 4,88
				MO sem LS =>	R$ 47,77	LS =>	0,00000000	MO com LS =>	R$ 47,77
				Valor do BDI =>	R$ 178,96		Valor com BDI =>		R$ 896,77
						Quant. =>	4,20	Preço Total =>	R$ 3.779,53

6.6.15	Código	Banco	Descrição	Tipo		Unid	Quant.	Valor Unit.	Total
Composição	FNDE 444	Próprio	JANELA DE ALUMÍNIO - JA-15 - 240 X 150 CM, TIPO MAXIM-AR, COM VIDROS, BATENTE E FERRAGENS, EXCLUINDO ALIZAR, ACABAMENTO E CONTRAMARCO, CONFORME PROJETO DE ESQUADRIAS			un	1	R$ 716,82	R$ 716,82
Composição Auxiliar	88309	SINAPI	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS		H	1,70700000	R$ 29,19	R$ 49,82
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS		H	0,85300000	R$ 23,52	R$ 20,06
Insumo	00039891	SINAPI	SILICONE ACETICO USO GERAL INCOLOR 280 G	Material		UN	1,34870000	R$ 26,43	R$ 32,95
Insumo	00034377	SINAPI	PARAFUSO DE AÇO ZINCADO COM ROSCA SOBERBA, CABEÇA CHATA E PENDA SIMPLES, DIAMETRO 4,2 MM, COMPRIMENTO * 32 * MM	Material		UN	24,40000000	R$ 0,20	R$ 4,88
Insumo	00034351	SINAPI	JANELA MAXIM-AR, EM ALUMINIO PERFIL 35, 60 X 80 CM (A X L), ACABAMENTO BRANCO OU BRILHANTE, BATENTE DE 4 A 5 CM, COM VIDRO 4 MM, SEM GUARNECAO/ALIZAR	Material		UN	2,08330000	R$ 293,82	R$ 612,11
				MO sem LS =>	R$ 47,77	LS =>	0,00000000	MO com LS =>	R$ 47,77
				Valor do BDI =>	R$ 178,96		Valor com BDI =>		R$ 896,77
						Quant. =>	16,80	Preço Total =>	R$ 15.116,13

6.6.17	Código	Banco	Descrição	Tipo		Unid	Quant.	Valor Unit.	Total
Composição	FNDE 443	Próprio	JANELA DE ALUMINIO JA-16 - 340 X 90, TIPO FIXA, PARA VIDRO, COM VIDRO, BATENTE E FERRAGENS, EXCLUINDO ACABAMENTO, ALIZAR E CONTRAMARCO, CONFORME PROJETO DE ESQUADRIAS			un	1	R$ 771,84	R$ 771,84
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS		H	0,36000000	R$ 23,52	R$ 8,47
Composição Auxiliar	88309	SINAPI	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS		H	0,72000000	R$ 29,19	R$ 21,01
Insumo	00039891	SINAPI	SILICONE ACETICO USO GERAL INCOLOR 280 G	Material		UN	0,42400000	R$ 26,43	R$ 11,20
Insumo	00000596	SINAPI	JANELA FIXA, EM ALUMINIO PERFIL 25, 60 X 80 CM (A X L), BATENTE/BISQUADRO DE 3 A 14 CM, COM VIDRO 4 MM, SEM GUARNECAO/ALIZAR, ACABAMENTO ALUM BRANCO OU BRILHANTE	Material		M²	1,00000000	R$ 727,59	R$ 727,59
Insumo	00034377	SINAPI	PARAFUSO DE AÇO ZINCADO COM ROSCA SOBERBA, CABEÇA CHATA E PENDA SIMPLES, DIAMETRO 4,2 MM, COMPRIMENTO * 32 * MM	Material		UN	17,41300000	R$ 0,20	R$ 3,48
				MO sem LS =>	R$ 39,16	LS =>	0,00000000	MO com LS =>	R$ 22,14
				Valor do BDI =>	R$ 192,98		Valor com BDI =>		R$ 964,80
						Quant. =>	3,72	Preço Total =>	R$ 2.634,29

6.6.21	Código	Banco	Descrição	Tipo		Unid	Quant.	Valor Unit.	Total
Composição	FNDE 68	Próprio	TELA TIPO MOSQUITEIRO - FIXADA NA ESQUADRIA - CONFORME PROJETO DE ESQUADRIAS			M²	1	R$ 101,08	R$ 101,08
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS		H	0,60000000	R$ 23,52	R$ 14,11
Composição Auxiliar	88315	SINAPI	SERRALHEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS		H	0,35000000	R$ 28,97	R$ 10,13
Insumo	00000596	SINAPI	CANTONEIRA EM ALUMINIO, ABAS IGUAIS, LARGURA DE 25,40 MM (1"), ESPESSURA DE 4,76 MM (3/16") E PESO LINEAR DE APROXIMADAMENTE 0,560 KG/M	Material		M	3,00000000	R$ 22,23	R$ 66,69
Insumo	00010832	SINAPI	TELA DE ARAME GALVANIZADA QUADRANGULAR / LOSANGULAR, FIO 4,19 MM (8 AWG), MALHA 5,4 X 5 CM, H = 2 M	Material		M²	1,00000000	R$ 100,79	R$ 100,79
				MO sem LS =>	R$ 16,07	LS =>	0,00000000	MO com LS =>	R$ 16,07
				Valor do BDI =>	R$ 42,92		Valor com BDI =>		R$ 230,61
						Quant. =>	10,39	Preço Total =>	R$ 2.493,19

6.8			PORTAS DE VIDRO						R$ 1.188,72
6.8.1	Código	Banco	Descrição	Tipo		Unid	Quant.	Valor Unit.	Total
Composição	FNDE 091	Próprio	PORTA DE VIDRO - PVT - 1750 X 2100 CM, DE ABRIR DUAS FOLHAS, TEMPERADO INCOLOR 10 MM, COMPONHE PROJETO			un	1	R$ 950,96	R$ 950,96
Composição Auxiliar	102183	SINAPI	PORTA PIVOTANTE DE VIDRO TEMPERADO, 2 FOLHAS DE 800X210 CM, ESPESSURA DE 10MM, INCLUINDO ACESSÓRIOS - AF_01/2021	ESQV - ESQUADRIAS/TRANSFERIDAS/MOVEIS		UN	0,53000000	R$ 1.794,32	R$ 950,96
				MO sem LS =>	R$ 66,23	LS =>	0,00000000	MO com LS =>	R$ 66,23
				Valor do BDI =>	R$ 237,76		Valor com BDI =>		R$ 1.188,72
						Quant. =>	1,00	Preço Total =>	R$ 1.188,72

6.9			ESQUADRIAS DIVERSAS						R$ 165.105,80
6.9.1	Código	Banco	Descrição	Tipo		Unid	Quant.	Valor Unit.	Total
Composição	FNDE 360	Próprio	PF1 - PORTÃO METÁLICO DE ABRIR, 1,40 X 2,00 M, COM CHAPA METÁLICA, INCLUSO PINTURA, CONFORME PROJETO DE ESQUADRIAS			M²	1	R$ 784,76	R$ 784,76
Composição Auxiliar	90716	SINAPI	APARELHO PARA CORTE E SOLDA OXI-ACETILENO SOBRE RODAS, INCLUSIVE CILINDROS E MAÇARICOS - CHP DIURNO. AF_09/2020	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS		CHP	4,03000000	R$ 98,80	R$ 402,10
Composição Auxiliar	100722	SINAPI	PINTURA COM TINTA ALQUÍDICA DE FUNDO (TIPO ZARCÃO) APLICADA A ROLO OU PINCEL SOBRE SUPERFÍCIES METÁLICAS (EXCETO PERFIL) EXECUTADO EM OBRA (POR DEMÃO). AF_01/2020	PINT - PINTURAS		M²	2,00000000	R$ 26,06	R$ 52,13
Composição Auxiliar	88309	SINAPI	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS		H	0,31200000	R$ 29,19	R$ 9,10
Composição Auxiliar	88315	SINAPI	SERRALHEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS		H	2,77000000	R$ 28,97	R$ 80,24
Composição Auxiliar	100724	SINAPI	PINTURA COM TINTA ACRÍLICA DE ACABAMENTO APLICADA A ROLO OU PINCEL SOBRE SUPERFÍCIES METÁLICAS (EXCETO PERFIL) EXECUTADO EM OBRA (02 DEMÃOS). AF_01/2020	PINT - PINTURAS		M²	2,00000000	R$ 32,01	R$ 64,02
Insumo	00043105	SINAPI	CHAPA DE AÇO GROSSO GALVANIZADA, PERFURADA (GRADE FURO) E = 1,5 MM, DIAMETRO DO FURO = 9,52 MM (FUROS ALTERNADOS HORIZ.)	Material		KG	0,32800000	R$ 32,87	R$ 10,78
Insumo	00007898	SINAPI	TUBO AÇO GALVANIZADO COM COSTURA, CLASSE MEDIA, DN 1.1/4", E= "3,35" MM, PESO "3,14" KG/M (NBR 5580)	Material		M	2,25000000	R$ 44,89	R$ 101,00
Insumo	00011458	SINAPI	PARAFUSO COM PORCA E ARRUELA, CABEÇA REDONDA, EM AÇO GALVANIZADO / ZINCADO, DE SOBREPOR, COM COMPRIMENTO DE 1/2" A 12" E ESPESSURA MEDIA DA CHAPA DE 1,50 MM	Material		UN	1,00000000	R$ 16,93	R$ 16,93
Insumo	00000546	SINAPI	BARRA DE AÇO CHATA, RETANGULAR (QUALQUER BITOLA)	Material		KG	0,32800000	R$ 9,44	R$ 3,09
Insumo	00003292	SINAPI	AJUDANTE DE SERRALHEIRO (HORISTA)	Mão de Obra		H	2,77000000	R$ 15,41	R$ 42,68
				MO sem LS =>	R$ 173,77	LS =>	0,00000000	MO com LS =>	R$ 173,77
				Valor do BDI =>	R$ 186,16		Valor com BDI =>		R$ 993,92
						Quant. =>	3,08	Preço Total =>	R$ 3.021,23

6.9.1	Código	Banco	Descrição	Tipo		Unid	Quant.	Valor Unit.	Total
Composição	FNDE 360	Próprio	PF2 - PORTÃO METÁLICO DE ABRIR, 1,40 X 2,00 M, COM CHAPA METÁLICA, INCLUSO PINTURA, CONFORME PROJETO DE ESQUADRIAS			M²	1	R$ 784,76	R$ 784,76
Composição Auxiliar	88309	SINAPI	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS		H	0,31200000	R$ 29,19	R$ 9,10

Composição Auxiliar	100722	SINAPI	PINTURA COM TINTA ALQUÍDICA DE FUNDO (TIPO ZARCÃO) APLICADA A ROLO OU PINCEL SOBRE SUPERFÍCIES METÁLICAS (EXCETO PERFIL) EXECUTADO EM OBRA (POR DEMÃO). AF_01/2020	PINT - PINTURAS		m²	2,00000000	R$ 26,08	R$ 52,12
Composição Auxiliar	100724	SINAPI	PINTURA COM TINTA ACRÍLICA DE ACABAMENTO APLICADA A ROLO OU PINCEL SOBRE SUPERFÍCIES METÁLICAS (EXCETO PERFIL) EXECUTADO EM OBRA (02 DEMÃOS). AF_01/2020	PINT - PINTURAS		m²	2,00000000	R$ 32,01	R$ 64,02
Composição Auxiliar	88315	SINAPI	SERRALHEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS		H	2,77000000	R$ 28,97	R$ 80,24
Composição Auxiliar	92716	SINAPI	APARELHO PARA CORTE E SOLDA OXI-ACETILENO SOBRE RODAS, INCLUINDO CILINDROS E MAÇARICOS - CHP DIURNO. AF_06/2022	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS		CHP	4,00000000	R$ 99,80	R$ 402,19
Insumo	00043105	SINAPI	CHAPA DE AÇO CARBONO GALVANIZADA, PERFURADA (GRADE FURDS) E = 1,5 MM, DIAMETRO DO FURO = 8,52 MM (FUROS ALTERNADOS HORIZ.)	Material		KG	0,32000000	R$ 32,87	R$ 10,78
Insumo	00000252	SINAPI	AJUDANTE DE SERRALHEIRO (HORISTA)	Mão de Obra		H	2,77000000	R$ 15,41	R$ 42,69
Insumo	00000540	SINAPI	BARRA DE AÇO CHATA, RETANGULAR (QUALQUER BITOLA)	Material		KG	0,32000000	R$ 9,44	R$ 3,09
Insumo	00007898	SINAPI	TUBO AÇO GALVANIZADO COM COSTURA, CLASSE MEDIA, DN 1 1/4", E = "3,35" MM, PESO "3,14" KG/M (NBR 5590)	Material		M	2,25000000	R$ 44,69	R$ 101,00
Insumo	00011456	SINAPI	FERROLHO COM FECHO (TRINCO REDONDO, EM AÇO GALVANIZADO / ZINCADO, DE SOBREPOR, COM COMPRIMENTO DE 10" A 12" E ESPESSURA MÍNIMA DA CHAPA DE 1,50 MM	Material		UN	1,00000000	R$ 19,53	R$ 19,53
				MO sem LS =>	R$ 173,77	LS =>	0,00000000	MO com LS =>	R$ 173,77
				Valor do BDI =>	R$ 196,16		Valor com BDI =>		R$ 580,92
						Quant. =>	2,84	**Preço Total =>**	**R$ 2.883,90**

4.6.3	Código	Banco	Descrição	Tipo		Unid	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	PADE 281	Próprio	FECHAMENTO EM CHAPA METÁLICA PERFURADA, INCLUSO PINTURA, CONFORME PROJETO			m²	1	R$ 768,82	R$ 768,82
Composição Auxiliar	92716	SINAPI	APARELHO PARA CORTE E SOLDA OXI-ACETILENO SOBRE RODAS, INCLUINDO CILINDROS E MAÇARICOS - CHP DIURNO. AF_06/2022	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS		CHP	4,00000000	R$ 99,80	R$ 402,19
Composição Auxiliar	100722	SINAPI	PINTURA COM TINTA ALQUÍDICA DE FUNDO (TIPO ZARCÃO) APLICADA A ROLO OU PINCEL SOBRE SUPERFÍCIES METÁLICAS (EXCETO PERFIL) EXECUTADO EM OBRA (POR DEMÃO). AF_01/2020	PINT - PINTURAS		m²	2,00000000	R$ 26,08	R$ 52,12
Composição Auxiliar	100724	SINAPI	PINTURA COM TINTA ACRÍLICA DE ACABAMENTO APLICADA A ROLO OU PINCEL SOBRE SUPERFÍCIES METÁLICAS (EXCETO PERFIL) EXECUTADO EM OBRA (02 DEMÃOS). AF_01/2020	PINT - PINTURAS		m²	2,00000000	R$ 32,01	R$ 64,02
Composição Auxiliar	88315	SINAPI	SERRALHEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS		H	2,77000000	R$ 28,97	R$ 80,24
Composição Auxiliar	88309	SINAPI	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS		H	0,31200000	R$ 29,19	R$ 9,10
Insumo	00043105	SINAPI	CHAPA DE AÇO CARBONO GALVANIZADA, PERFURADA (GRADE FURDS) E = 1,5 MM, DIAMETRO DO FURO = 8,52 MM (FUROS ALTERNADOS HORIZ.)	Material		KG	0,32000000	R$ 32,87	R$ 10,78
Insumo	00000252	SINAPI	AJUDANTE DE SERRALHEIRO (HORISTA)	Mão de Obra		H	2,77000000	R$ 15,41	R$ 42,69
Insumo	00000540	SINAPI	BARRA DE AÇO CHATA, RETANGULAR (QUALQUER BITOLA)	Material		KG	0,32000000	R$ 9,44	R$ 3,09
Insumo	00007898	SINAPI	TUBO AÇO GALVANIZADO COM COSTURA, CLASSE MEDIA, DN 1 1/4", E = "3,35" MM, PESO "3,14" KG/M (NBR 5590)	Material		M	2,25000000	R$ 44,69	R$ 101,00
				MO sem LS =>	R$ 173,77	LS =>	0,00000000	MO com LS =>	R$ 173,77
				Valor do BDI =>	R$ 191,30		Valor com BDI =>		R$ 956,52
						Quant. =>	116,75	**Preço Total =>**	**R$ 111.683,37**

4.6.4	Código	Banco	Descrição	Tipo		Unid	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	PADE 285	Próprio	CERCA H=2,00M, MALHA 3,5 X 10CM - GALVANIZADO			m²	1	R$ 209,34	R$ 209,34
Composição Auxiliar	88315	SINAPI	SERRALHEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS		H	1,50000000	R$ 28,97	R$ 43,45
Composição Auxiliar	88251	SINAPI	AUXILIAR DE SERRALHEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS		H	1,50000000	R$ 24,29	R$ 36,43
Insumo	PADE0283	Próprio	Grade tela eletrossoldada, malha de 5 x 10cm, galvanizado	Material		m²	1,00000000	R$ 195,29	R$ 195,29
				MO sem LS =>	R$ 53,84	LS =>	0,00000000	MO com LS =>	R$ 53,84
				Valor do BDI =>	R$ 68,76		Valor com BDI =>		R$ 343,95
						Quant. =>	71,80	**Preço Total =>**	**R$ 24.726,50**

4.6.5	Código	Banco	Descrição	Tipo		Unid	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	PADE 469	Próprio	P01 - PORTÃO METÁLICO 1,00 x 2,10 M , MALHA 5 X 20CM - FIO 5,00MM, REVESTIDO EM POLIÉSTER POR PROCESSO DE PINTURA ELETROSTÁTICA (GRAFITE), NA COR BRANCA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO			un	1	R$ 1.105,44	R$ 1.105,44
Composição Auxiliar	88251	SINAPI	AUXILIAR DE SERRALHEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS		H	2,50000000	R$ 24,29	R$ 60,72
Composição Auxiliar	88315	SINAPI	SERRALHEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS		H	2,50000000	R$ 28,97	R$ 72,42
Insumo	PADE0446	Próprio	Portão tipo grade 1 ou 2 folhas, com ou sem bandeira, sob medida	Material		m²	1,20000000	R$ 810,25	R$ 972,30
				MO sem LS =>	R$ 88,74	LS =>	0,00000000	MO com LS =>	R$ 88,74
				Valor do BDI =>	R$ 276,36		Valor com BDI =>		R$ 1.381,80
						Quant. =>	6,30	**Preço Total =>**	**R$ 8.705,34**

4.6.6	Código	Banco	Descrição	Tipo		Unid	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	PADE 467	Próprio	P02 - PORTÃO METÁLICO 1,00 x 2,00 M , MALHA 5 X 20CM - FIO 5,00MM, REVESTIDO EM POLIÉSTER POR PROCESSO DE PINTURA ELETROSTÁTICA (GRAFITE), NA COR BRANCA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO			un	1	R$ 1.105,44	R$ 1.105,44
Composição Auxiliar	88315	SINAPI	SERRALHEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS		H	2,50000000	R$ 28,97	R$ 72,42
Composição Auxiliar	88251	SINAPI	AUXILIAR DE SERRALHEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS		H	2,50000000	R$ 24,29	R$ 60,72
Insumo	PADE0446	Próprio	Portão tipo grade 1 ou 2 folhas, com ou sem bandeira, sob medida	Material		m²	1,20000000	R$ 810,25	R$ 972,30
				MO sem LS =>	R$ 88,74	LS =>	0,00000000	MO com LS =>	R$ 88,74
				Valor do BDI =>	R$ 276,36		Valor com BDI =>		R$ 1.381,80
						Quant. =>	4,00	**Preço Total =>**	**R$ 5.527,20**

4.6.7	Código	Banco	Descrição	Tipo		Unid	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	PADE 468	Próprio	P03 - PORTÃO METÁLICO 3,10 x 3,00 M , MALHA 5 X 20CM - FIO 5,00MM, REVESTIDO EM POLIÉSTER POR PROCESSO DE PINTURA ELETROSTÁTICA (GRAFITE), NA COR BRANCA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO			un	1	R$ 1.105,44	R$ 1.105,44
Composição Auxiliar	88251	SINAPI	AUXILIAR DE SERRALHEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS		H	2,50000000	R$ 24,29	R$ 60,72
Composição Auxiliar	88315	SINAPI	SERRALHEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS		H	2,50000000	R$ 28,97	R$ 72,42
Insumo	PADE0446	Próprio	Portão tipo grade 1 ou 2 folhas, com ou sem bandeira, sob medida	Material		m²	1,20000000	R$ 810,25	R$ 972,30
				MO sem LS =>	R$ 88,74	LS =>	0,00000000	MO com LS =>	R$ 88,74
				Valor do BDI =>	R$ 276,36		Valor com BDI =>		R$ 1.381,80
						Quant. =>	5,24	**Preço Total =>**	**R$ 6.622,43**

7			INSTALAR DE COBERTURA						R$ 270.940,43
7.1	Código	Banco	Descrição	Tipo		Unid	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	PADE 25	Próprio	TELHA TERMOISOLANTE REVESTIDA EM ACO GALVALUME, FACE SUPERIOR TRAPEZOIDAL E FACE INFERIOR PLANA (NAO INCLUI ACESSORIOS DE FIXACAO), REVEST COM ESPESSURA DE 0,50 MM, COM PINTURA DE COR BRANCA NAS DUAS FACES, NUCLEO EM POLIISOCIANURATO (PIR) COM ESPESSURA DE 50 MM			m²	1	R$ 302,90	R$ 316,99
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS		H	0,22000000	R$ 23,52	R$ 5,17
Composição Auxiliar	88262	SINAPI	CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS		H	0,22000000	R$ 26,83	R$ 6,34
Insumo	00043071	SINAPI	TELHA TERMOISOLANTE REVESTIDA EM ACO GALVALUME, FACE SUPERIOR TRAPEZOIDAL E FACE INFERIOR PLANA (NAO INCLUI ACESSORIOS DE FIXACAO), REVEST COM ESPESSURA DE 0,50 MM, COM PRE-PINTURA DE COR BRANCA NAS DUAS FACES, NUCLEO EM POLIISOCIANURATO (PIR) COM ESPESSURA DE 50 MM	Material		m²	1,06000000	R$ 166,85	R$ 186,96
Insumo	00041668	SINAPI	PARAFUSO ZINCADO ROSCA SOBERBA 4X9" X 120 MM PARA TELHA FIBROCIMENTO	Material		UN	1,00000000	R$ 2,14	R$ 2,14
				MO sem LS =>	R$ 7,75	LS =>	0,00000000	MO com LS =>	R$ 7,75
				Valor do BDI =>	R$ 53,41		Valor com BDI =>		R$ 267,06
						Quant. =>	850,66	**Preço Total =>**	**R$ 227.177,25**

7.2	Código	Banco	Descrição	Tipo		Unid	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	94244	SINAPI	CALHA EM CHAPA E DE AÇO GALVANIZADO NO 24, DESENVOLVIMENTO DE 100 CM, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019	COMP - COMPOSIÇÃO		M	1	R$ 184,77	R$ 184,77
Composição Auxiliar	88251	SINAPI	GUINCHO ELÉTRICO DE COLUNA, CAPACIDADE 400 KG, COM MOTO FREIO, MOTOR TRIFÁSICO DE 1,25 CV - CHP DIURNO. AF_03/2016	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS		CHP	0,01320000	R$ 25,00	R$ 0,33
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS		H	0,60000000	R$ 23,52	R$ 14,68

Composição Auxiliar	95382	SINAPI	GUINCHO ELÉTRICO DE COLUNA, CAPACIDADE 400 KG, COM MOTO-FREIO, MOTOR TRIFÁSICO DE 1,25 CV - CHI DIURNO. AF_03/2016	CHI DIURNA - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS		CHI	0,01630000	R$ 24,03	R$ 0,43
Composição Auxiliar	88323	SINAPI	TELHADISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS		H	0,53900000	R$ 28,57	R$ 15,39
Insumo	00000142	SINAPI	SELANTE ELASTICO MONOCOMPONENTE A BASE DE POLIURETANO (PU) PARA JUNTAS DIVERSAS	Material		310ML	0,16100000	R$ 40,00	R$ 6,44
Insumo	00013388	SINAPI	SOLDA EM BARRA DE ESTANHO-CHUMBO 50/50	Material		KG	0,19000000	R$ 107,06	R$ 19,27
Insumo	00000104	SINAPI	REBITE DE REPUXO EM ALUMINIO VAZADO, DIAMETRO 3,2 X 6 MM DE COMPRIMENTO (1KG = 1025 UNIDADES)	Material		KG	0,00490000	R$ 71,69	R$ 0,35
Insumo	00000991	SINAPI	PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 18 X 27 (2 1/2 X 10)	Material		KG	0,02500000	R$ 19,33	R$ 0,48
Insumo	00040784	SINAPI	CALHA GUARNECIDA DE CHAPA DE ACO GALVANIZADA NUM 24, CORTE 100 CM	Material		M	1,05000000	R$ 83,05	R$ 87,20
				MO sem LS =>	R$ 20,75	LS =>	0,00000000	MO com LS =>	R$ 20,75
				Valor do BDI =>	R$ 36,10		Valor com BDI =>		R$ 180,96
						Quant. =>	69,15	Preço Total =>	R$ 12.513,38

7.5	Código	Banco	Descrição	Tipo		Unid.	Quant.	Valor Unit.	Total
Composição	PISO 420	Próprio	RUFO EM CHAPA DE ACO GALVANIZADO Nº. 24, DESENVOLVIMENTO 33 CM			un	1	R$ 52,07	R$ 52,07
Composição Auxiliar	95382	SINAPI	GUINCHO ELÉTRICO DE COLUNA, CAPACIDADE 400 KG, COM MOTO-FREIO, MOTOR TRIFÁSICO DE 1,25 CV - CHI DIURNO. AF_03/2016	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS		CHI	0,01630000	R$ 24,03	R$ 0,43
Composição Auxiliar	95381	SINAPI	GUINCHO ELÉTRICO DE COLUNA, CAPACIDADE 400 KG, COM MOTO-FREIO, MOTOR TRIFÁSICO DE 1,25 CV - CHP DIURNO. AF_03/2016	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS		CHP	0,01320000	R$ 25,05	R$ 0,33
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS		H	0,23900000	R$ 23,52	R$ 5,62
Composição Auxiliar	88323	SINAPI	TELHADISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS		H	0,14500000	R$ 28,57	R$ 4,14
Insumo	00013388	SINAPI	SOLDA EM BARRA DE ESTANHO-CHUMBO 50/50	Material		KG	0,05900000	R$ 107,06	R$ 6,31
Insumo	00000104	SINAPI	REBITE DE REPUXO EM ALUMINIO VAZADO, DIAMETRO 3,2 X 6 MM DE COMPRIMENTO (1KG = 1025 UNIDADES)	Material		KG	0,00160000	R$ 71,69	R$ 0,11
Insumo	00000991	SINAPI	PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 18 X 27 (2 1/2 X 10)	Material		KG	0,00800000	R$ 19,33	R$ 0,15
Insumo	00001113	SINAPI	RUFO EXTERNO/INTERNO DE CHAPA DE ACO GALVANIZADA NUM 26, CORTE 33 CM	Material		M	1,05000000	R$ 25,39	R$ 26,54
Insumo	00000142	SINAPI	SELANTE ELASTICO MONOCOMPONENTE A BASE DE POLIURETANO (PU) PARA JUNTAS DIVERSAS	Material		310ML	0,21100000	R$ 40,00	R$ 8,44
				MO sem LS =>	R$ 8,97	LS =>	0,00000000	MO com LS =>	R$ 8,97
				Valor do BDI =>	R$ 13,01		Valor com BDI =>		R$ 65,08
						Quant. =>	65,82	Preço Total =>	R$ 4.091,48

7.4	Código	Banco	Descrição	Tipo		Unid.	Quant.	Valor Unit.	Total
Composição	PISO 420	Próprio	RUFO EM CHAPA DE ACO GALVANIZADO Nº. 24, DESENVOLVIMENTO 33 CM			un	1	R$ 52,07	R$ 52,07
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS		H	0,23900000	R$ 23,52	R$ 5,62
Composição Auxiliar	88323	SINAPI	TELHADISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS		H	0,14500000	R$ 28,57	R$ 4,14
Composição Auxiliar	95381	SINAPI	GUINCHO ELÉTRICO DE COLUNA, CAPACIDADE 400 KG, COM MOTO-FREIO, MOTOR TRIFÁSICO DE 1,25 CV - CHP DIURNO. AF_03/2016	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS		CHP	0,01320000	R$ 25,05	R$ 0,33
Composição Auxiliar	95382	SINAPI	GUINCHO ELÉTRICO DE COLUNA, CAPACIDADE 400 KG, COM MOTO-FREIO, MOTOR TRIFÁSICO DE 1,25 CV - CHI DIURNO. AF_03/2016	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS		CHI	0,01630000	R$ 24,03	R$ 0,43
Insumo	00000991	SINAPI	PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 18 X 27 (2 1/2 X 10)	Material		KG	0,00800000	R$ 19,33	R$ 0,15
Insumo	00000142	SINAPI	SELANTE ELASTICO MONOCOMPONENTE A BASE DE POLIURETANO (PU) PARA JUNTAS DIVERSAS	Material		310ML	0,21100000	R$ 40,00	R$ 8,44
Insumo	00001113	SINAPI	RUFO EXTERNO/INTERNO DE CHAPA DE ACO GALVANIZADA NUM 26, CORTE 33 CM	Material		M	1,05000000	R$ 25,39	R$ 26,54
Insumo	00013388	SINAPI	SOLDA EM BARRA DE ESTANHO-CHUMBO 50/50	Material		KG	0,05900000	R$ 107,06	R$ 6,31
Insumo	00000104	SINAPI	REBITE DE REPUXO EM ALUMINIO VAZADO, DIAMETRO 3,2 X 6 MM DE COMPRIMENTO (1KG = 1025 UNIDADES)	Material		KG	0,00160000	R$ 71,69	R$ 0,11
				MO sem LS =>	R$ 8,97	LS =>	0,00000000	MO com LS =>	R$ 8,97
				Valor do BDI =>	R$ 13,01		Valor com BDI =>		R$ 65,08
						Quant. =>	45,70	Preço Total =>	R$ 2.974,15

7.6	Código	Banco	Descrição	Tipo		Unid.	Quant.	Valor Unit.	Total
Composição	PISO 420	Próprio	RUFO EM CHAPA DE ACO GALVANIZADO Nº. 24, DESENVOLVIMENTO 33 CM			un	1	R$ 52,07	R$ 52,07
Composição Auxiliar	95382	SINAPI	GUINCHO ELÉTRICO DE COLUNA, CAPACIDADE 400 KG, COM MOTO-FREIO, MOTOR TRIFÁSICO DE 1,25 CV - CHI DIURNO. AF_03/2016	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS		CHI	0,01630000	R$ 24,03	R$ 0,43
Composição Auxiliar	95381	SINAPI	GUINCHO ELÉTRICO DE COLUNA, CAPACIDADE 400 KG, COM MOTO-FREIO, MOTOR TRIFÁSICO DE 1,25 CV - CHP DIURNO. AF_03/2016	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS		CHP	0,01320000	R$ 25,05	R$ 0,33
Composição Auxiliar	88323	SINAPI	TELHADISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS		H	0,14500000	R$ 28,57	R$ 4,14
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS		H	0,23900000	R$ 23,52	R$ 5,62
Insumo	00000991	SINAPI	PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 18 X 27 (2 1/2 X 10)	Material		KG	0,00800000	R$ 19,33	R$ 0,15
Insumo	00001113	SINAPI	RUFO EXTERNO/INTERNO DE CHAPA DE ACO GALVANIZADA NUM 26, CORTE 33 CM	Material		M	1,05000000	R$ 25,39	R$ 26,54
Insumo	00000104	SINAPI	REBITE DE REPUXO EM ALUMINIO VAZADO, DIAMETRO 3,2 X 6 MM DE COMPRIMENTO (1KG = 1025 UNIDADES)	Material		KG	0,00160000	R$ 71,69	R$ 0,11
Insumo	00000142	SINAPI	SELANTE ELASTICO MONOCOMPONENTE A BASE DE POLIURETANO (PU) PARA JUNTAS DIVERSAS	Material		310ML	0,21100000	R$ 40,00	R$ 8,44
Insumo	00013388	SINAPI	SOLDA EM BARRA DE ESTANHO-CHUMBO 50/50	Material		KG	0,05900000	R$ 107,06	R$ 6,31
				MO sem LS =>	R$ 8,97	LS =>	0,00000000	MO com LS =>	R$ 8,97
				Valor do BDI =>	R$ 13,01		Valor com BDI =>		R$ 65,08
						Quant. =>	126,80	Preço Total =>	R$ 8.238,13

7.8	Código	Banco	Descrição	Tipo		Unid.	Quant.	Valor Unit.	Total
Composição	PISO 197	Próprio	PINGADEIRA EM CHAPA DE ACO GALVANIZADO			un	1	R$ 65,45	R$ 65,45
Composição Auxiliar	95382	SINAPI	GUINCHO ELÉTRICO DE COLUNA, CAPACIDADE 400 KG, COM MOTO-FREIO, MOTOR TRIFÁSICO DE 1,25 CV - CHI DIURNO. AF_03/2016	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS		CHI	0,01630000	R$ 24,03	R$ 0,43
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS		H	0,20700000	R$ 23,52	R$ 4,86
Composição Auxiliar	95381	SINAPI	GUINCHO ELÉTRICO DE COLUNA, CAPACIDADE 400 KG, COM MOTO-FREIO, MOTOR TRIFÁSICO DE 1,25 CV - CHP DIURNO. AF_03/2016	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS		CHP	0,01320000	R$ 25,05	R$ 0,33
Composição Auxiliar	88323	SINAPI	TELHADISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS		H	0,11200000	R$ 28,57	R$ 3,19
Insumo	00000991	SINAPI	PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 18 X 27 (2 1/2 X 10)	Material		KG	0,00600000	R$ 19,33	R$ 0,11
Insumo	00020140	SINAPI	SELANTE ELASTICO MONOCOMPONENTE A BASE DE POLIURETANO (PU) PARA JUNTAS DIVERSAS	Material		310ML	0,19800000	R$ 40,00	R$ 7,92
Insumo	00013388	SINAPI	SOLDA EM BARRA DE ESTANHO-CHUMBO 50/50	Material		KG	0,04500000	R$ 107,06	R$ 4,81
Insumo	00000104	SINAPI	REBITE DE REPUXO EM ALUMINIO VAZADO, DIAMETRO 3,2 X 6 MM DE COMPRIMENTO (1KG = 1025 UNIDADES)	Material		KG	0,00120000	R$ 71,69	R$ 0,09
Insumo	00040873	SINAPI	RUFO INTERNO/EXTERNO DE CHAPA DE ACO GALVANIZADA NUM 24, CORTE 25 CM	Material		M	1,05000000	R$ 23,98	R$ 24,73
				MO sem LS =>	R$ 5,33	LS =>	0,00000000	MO com LS =>	R$ 5,83
				Valor do BDI =>	R$ 11,61		Valor com BDI =>		R$ 58,07
						Quant. =>	233,60	Preço Total =>	R$ 13.565,15

8			IMPERMEABILIZAÇÃO						R$ 64.930,23
8.1	Código	Banco	Descrição	Tipo		Unid.	Quant.	Valor Unit.	Total
Composição	PISO 170	Próprio	IMPERMEABILIZAÇÃO DE VIGA BALDRAME COM EMULSÃO ASFÁLTICA, 3 DEMÃOS			un	1	R$ 57,84	R$ 57,84
Composição Auxiliar	88270	SINAPI	IMPERMEABILIZADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS		H	0,42900000	R$ 29,19	R$ 12,54
Composição Auxiliar	88243	SINAPI	AJUDANTE ESPECIALIZADO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS		H	0,09900000	R$ 24,39	R$ 2,39
Insumo	00000836	SINAPI	MANTA LIQUIDA DE BASE ASFALTICA MODIFICADA COM A ADICAO DE ELASTOMEROS DILUIDOS EM SOLVENTE ORGANICO, APLICADA A FRIO (MEMBRANA DE EMULSAO ASFALTICA PARA IMPERMEABILIZACAO FLEXIVEL)	Material		KG	1,80000000	R$ 15,39	R$ 23,04
				MO sem LS =>	R$ 10,34	LS =>	0,00000000	MO com LS =>	R$ 10,34
				Valor do BDI =>	R$ 9,48		Valor com BDI =>		R$ 47,42
						Quant. =>	394,00	Preço Total =>	R$ 18.684,43

8.2	Código	Banco	Descrição	Tipo		Unid.	Quant.	Valor Unit.	Total
Composição	P9DE 176	Próprio	IMPERMEABILIZAÇÃO DE RAIZ COM EMULSÃO ASFÁLTICA, 2 DEMÃOS			un	1	R$ 37,84	R$ 37,84
Composição Auxiliar	88243	SINAPI	AJUDANTE ESPECIALIZADO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS		H	0,09600000	R$ 24,39	R$ 2,34
Composição Auxiliar	88270	SINAPI	IMPERMEABILIZADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS		H	0,42960000	R$ 29,19	R$ 12,54
Insumo	00000836	SINAPI	MANTA LIQUIDA DE BASE ASFALTICA MODIFICADA COM A ADIÇAO DE ELASTOMEROS DILUIDOS EM SOLVENTE ORGANICO, APLICADO A FRIO (MEMBRANA DE EMULSAO ASFALTICA PARA IMPERMEABILIZACAO FLEXIVEL)	Material		KG	1,50000000	R$ 15,36	R$ 23,04
				MO sem LS =>	R$ 10,34	LS =>	0,00000000	MO com LS =>	R$ 10,34
				Valor do BDI=>	R$ 6,48		Valor com BDI =>		R$ 47,42
						Quant. =>	125,46	Preço Total =>	R$ 5.948,31

9			REVESTIMENTOS INTERNO E EXTERNO						R$ 334.132,26
9.1			EMBOÇADO						R$ 330.373,51
9.1.1	Código	Banco	Descrição	Tipo		Unid.	Quant.	Valor Unit.	Total
Composição	87414	SINAPI	CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIAS E ESTRUTURAS DE CONCRETO INTERNAS, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:6 COM PREPARO MANUAL. AF_06/2014	REVE - REVESTIMENTO E TRATAMENTO DE SUPERFÍCIES		M²	1	R$ 5,80	R$ 5,80
Composição Auxiliar	87377	SINAPI	ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (EM VOLUME DE CIMENTO E AREIA GROSSA UMIDA) PARA CHAPISCO CONVENCIONAL, PREPARO MANUAL. AF_06/2014	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS		M³	0,00370000	R$ 739,53	R$ 2,73
Composição Auxiliar	88309	SINAPI	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS		H	0,06410000	R$ 29,19	R$ 1,86
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS		H	0,02560000	R$ 23,52	R$ 0,59
				MO sem LS =>	R$ 2,37	LS =>	0,00000000	MO com LS =>	R$ 2,37
				Valor do BDI =>	R$ 1,32		Valor com BDI =>		R$ 6,62
						Quant. =>	2.569,80	Preço Total =>	R$ 17.010,75

9.1.2	Código	Banco	Descrição	Tipo		Unid.	Quant.	Valor Unit.	Total
Composição	87423	SINAPI	EMBOÇO, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO, APLICADO MANUALMENTE EM FACES CEGAS DE LAJES, ESPESSURA DE 20 MM, COM TALISCAS. AF_06/2014	REVE - REVESTIMENTO E TRATAMENTO DE SUPERFÍCIES		M²	1	R$ 25,66	R$ 25,66
Composição Auxiliar	87292	SINAPI	ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8 (EM VOLUME DE CIMENTO, CAL E AREIA MÉDIA ÚMIDA) PARA EMBOÇO/MASSA UNICA/ASSENTAMENTO DE ALVENARIA DE VEDAÇÃO, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_06/2014	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS		M³	0,03040000	R$ 611,29	R$ 18,59
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS		H	0,18700000	R$ 23,52	R$ 4,39
Composição Auxiliar	88309	SINAPI	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS		H	0,37400000	R$ 29,19	R$ 10,91
				MO sem LS =>	R$ 12,69	LS =>	0,00000000	MO com LS =>	R$ 12,69
				Valor do BDI =>	R$ 6,47		Valor com BDI =>		R$ 42,38
						Quant. =>	1.589,79	Preço Total =>	R$ 67.327,19

9.1.3	Código	Banco	Descrição	Tipo		Unid.	Quant.	Valor Unit.	Total
Composição	87753	SINAPI	EMBOÇO OU MASSA ÚNICA EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L, APLICADA MANUALMENTE EM FACES CEGAS DE FACHADA (SEM PRESENÇA DE VÃOS), ESPESSURA DE 20 MM. AF_06/2014	REVE - REVESTIMENTO E TRATAMENTO DE SUPERFÍCIES		M²	1	R$ 42,19	R$ 42,19
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS		H	0,40960000	R$ 23,52	R$ 9,91
Composição Auxiliar	87292	SINAPI	ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8 (EM VOLUME DE CIMENTO, CAL E AREIA MÉDIA ÚMIDA) PARA EMBOÇO/MASSA UNICA/ASSENTAMENTO DE ALVENARIA DE VEDAÇÃO, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_06/2014	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS		M³	0,02930000	R$ 611,29	R$ 17,91
Composição Auxiliar	88309	SINAPI	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS		H	0,40960000	R$ 29,19	R$ 11,95
Insumo	00001411	SINAPI	TELA DE ACO SOLDADA GALVANIZADA/ZINCADA PARA ALVENARIA, FIO D = *1,24 MM, MALHA 25 X 25 MM	Material		M²	0,15810000	R$ 16,82	R$ 2,65
				MO sem LS =>	R$ 16,60	LS =>	0,00000000	MO com LS =>	R$ 16,60
				Valor do BDI =>	R$ 10,52		Valor com BDI =>		R$ 52,82
						Quant. =>	979,83	Preço Total =>	R$ 51.556,12

9.1.4	Código	Banco	Descrição	Tipo		Unid.	Quant.	Valor Unit.	Total
Composição	87543	SINAPI	EMBOÇO ÚNICO, EM ARGAMASSA INDUSTRIALIZADA, PREPARO MECÂNICO, APLICADO COM EQUIPAMENTO DE MISTURA E PROJEÇÃO DE ARGAMASSA EM FACHADA INTERNA, E = 5MM, COM TALISCAS. AF_03/2015	REVE - REVESTIMENTO E TRATAMENTO DE SUPERFÍCIES		M²	1	R$ 30,01	R$ 30,01
Composição Auxiliar	88309	SINAPI	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS		H	0,31780000	R$ 29,19	R$ 9,28
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS		H	0,02730000	R$ 23,52	R$ 0,63
Composição Auxiliar	87407	SINAPI	ARGAMASSA INDUSTRIALIZADA PARA REVESTIMENTOS, MISTURA E PROJEÇÃO DE 1,5 M³/H DE ARGAMASSA. AF_09/2016	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS		M³	0,01040000	R$ 2.234,31	R$ 23,23
				MO sem LS =>	R$ 5,56	LS =>	0,00000000	MO com LS =>	R$ 5,56
				Valor do BDI =>	R$ 7,55		Valor com BDI =>		R$ 37,79
						Quant. =>	1.024,77	Preço Total =>	R$ 38.735,31

9.1.5	Código	Banco	Descrição	Tipo		Unid.	Quant.	Valor Unit.	Total
Composição	87273	SINAPI	REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PAREDES INTERNAS COM PLACAS TIPO ESMALTADA DE DIMENSÕES 20X60 CM APLICADAS NA ALTURA INTEIRA DAS PAREDES. AF_06/2014	REVE - REVESTIMENTO E TRATAMENTO DE SUPERFÍCIES		M²	1	R$ 44,87	R$ 44,87
Composição Auxiliar	88256	SINAPI	AZULEJISTA OU LADRILHISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS		H	0,88700000	R$ 29,05	R$ 25,76
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS		H	0,31380000	R$ 23,52	R$ 7,38
Insumo	00034007	SINAPI	REJUNTE CIMENTICIO, QUALQUER COR	Material		KG	0,22300000	R$ 6,10	R$ 1,36
Insumo	00000536	SINAPI	REVESTIMENTO PARA PAREDE, EM CERAMICA ESMALTADA, FORMATO MENOR OU IGUAL A 2025 CM2	Material		M²	1,07980000	R$ 36,01	R$ 38,88
Insumo	00001081	SINAPI	ARGAMASSA COLANTE AC I PARA CERAMICAS	Material		KG	6,95000000	R$ 1,04	R$ 7,12
				MO sem LS =>	R$ 16,88	LS =>	0,00000000	MO com LS =>	R$ 16,88
				Valor do BDI =>	R$ 10,74		Valor com BDI =>		R$ 63,71
						Quant. =>	456,36	Preço Total =>	R$ 42.768,33

9.1.6	Código	Banco	Descrição	Tipo		Unid.	Quant.	Valor Unit.	Total
Composição	P9DE 2R	Próprio	REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PAREDES INTERNAS COM PLACAS TIPO ESMALTADA EXTRA DE DIMENSÕES 10X10 CM OU 20X20, APLICADAS NA ALTURA INTEIRA DAS PAREDES			M²	1	R$ 47,49	R$ 47,49
Composição Auxiliar	88256	SINAPI	AZULEJISTA OU LADRILHISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS		H	0,53410000	R$ 29,05	R$ 15,51
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS		H	0,26660000	R$ 23,52	R$ 6,31
Insumo	00001081	SINAPI	ARGAMASSA COLANTE AC I PARA CERAMICAS	Material		KG	4,91000000	R$ 1,04	R$ 5,10
Insumo	00000536	SINAPI	REVESTIMENTO PARA PAREDE, EM CERAMICA ESMALTADA, FORMATO MENOR OU IGUAL A 2025 CM2	Material		M²	1,08530000	R$ 36,01	R$ 39,09
Insumo	00034007	SINAPI	REJUNTE CIMENTICIO, QUALQUER COR	Material		KG	0,42200000	R$ 6,10	R$ 2,57
				MO sem LS =>	R$ 14,88	LS =>	0,00000000	MO com LS =>	R$ 14,88
				Valor do BDI =>	R$ 10,87		Valor com BDI =>		R$ 84,36
						Quant. =>	84,00	Preço Total =>	R$ 7.086,84

9.1.7	Código	Banco	Descrição	Tipo		Unid.	Quant.	Valor Unit.	Total
Composição	P9DE 2R	Próprio	REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PAREDES INTERNAS COM PLACAS TIPO ESMALTADA EXTRA DE DIMENSÕES 10X10 CM OU 20X20, APLICADAS NA ALTURA INTEIRA DAS PAREDES			M²	1	R$ 47,49	R$ 47,49
Composição Auxiliar	88256	SINAPI	AZULEJISTA OU LADRILHISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS		H	0,53410000	R$ 29,05	R$ 15,51
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS		H	0,26660000	R$ 23,52	R$ 6,31
Insumo	00034007	SINAPI	REJUNTE CIMENTICIO, QUALQUER COR	Material		KG	0,42200000	R$ 6,10	R$ 2,57
Insumo	00001081	SINAPI	ARGAMASSA COLANTE AC I PARA CERAMICAS	Material		KG	4,91000000	R$ 1,04	R$ 5,10
Insumo	00000536	SINAPI	REVESTIMENTO PARA PAREDE, EM CERAMICA ESMALTADA, FORMATO MENOR OU IGUAL A 2025 CM2	Material		M²	1,08530000	R$ 36,01	R$ 39,09
				MO sem LS =>	R$ 14,88	LS =>	0,00000000	MO com LS =>	R$ 14,88
				Valor do BDI =>	R$ 10,87		Valor com BDI =>		R$ 84,36
						Quant. =>	4,62	Preço Total =>	R$ 388,99

8.1.2	Código	Banco	Descrição	Tipo		Unid	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	PINT 300	Próprio	REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PAREDES INTERNAS COM PLACAS TIPO ESMALTADA EXTRA DE DIMENSÕES 10X10 CM COR BRANCA APLICADAS NA ALTURA INTEIRA DAS PAREDES			m²	1	R$ 87,49	R$ 87,49
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS		H	0,26960000	R$ 23,52	R$ 6,31
Composição Auxiliar	88309	SINAPI	AZULEJISTA OU LADRILHISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS		H	0,53410000	R$ 29,05	R$ 15,51
Insumo	00000536	SINAPI	REVESTIMENTO PARA PAREDE, EM CERAMICA ESMALTADA, FORMATO MENOR OU IGUAL A 2025 CM2	Material		M²	1,05530000	R$ 36,01	R$ 38,00
Insumo	00001351	SINAPI	ARGAMASSA COLANTE AC I PARA CERAMICAS	Material		KG	4,91100000	R$ 1,04	R$ 5,10
Insumo	00004357	SINAPI	REJUNTE CIMENTICIO, QUALQUER COR	Material		KG	0,42330000	R$ 6,10	R$ 2,57
				MO sem LS =>	R$ 14,86	LS =>	0,00000000	MO com LS =>	R$ 14,86
				Valor do BDI =>	R$ 16,81		Valor com BDI =>		R$ 84,36
						Quant. =>	9,71	Preço Total =>	R$ 819,13

8.1.2	Código	Banco	Descrição	Tipo		Unid	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	PINT 300	Próprio	REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PAREDES INTERNAS COM PLACAS TIPO ESMALTADA EXTRA DE DIMENSÕES 10X10 CM COR BRANCA APLICADAS NA ALTURA INTEIRA DAS PAREDES			m²	1	R$ 87,49	R$ 87,49
Composição Auxiliar	88309	SINAPI	AZULEJISTA OU LADRILHISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS		H	0,53410000	R$ 29,05	R$ 15,51
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS		H	0,26960000	R$ 23,52	R$ 6,31
Insumo	00000536	SINAPI	REVESTIMENTO PARA PAREDE, EM CERAMICA ESMALTADA, FORMATO MENOR OU IGUAL A 2025 CM2	Material		M²	1,05530000	R$ 36,01	R$ 38,00
Insumo	00001351	SINAPI	ARGAMASSA COLANTE AC I PARA CERAMICAS	Material		KG	4,91100000	R$ 1,04	R$ 5,10
Insumo	00004357	SINAPI	REJUNTE CIMENTICIO, QUALQUER COR	Material		KG	0,42330000	R$ 6,10	R$ 2,57
				MO sem LS =>	R$ 14,86	LS =>	0,00000000	MO com LS =>	R$ 14,86
				Valor do BDI =>	R$ 16,81		Valor com BDI =>		R$ 84,36
						Quant. =>	4,92	Preço Total =>	R$ 415,05

8.1.10	Código	Banco	Descrição	Tipo		Unid	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	FIDC 300	Próprio	RODA BOCO EM MADEIRA, ALTURA 7CM, FIXADO COM COLA			m	1	R$ 27,80	R$ 27,80
Composição Auxiliar	88262	SINAPI	CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS		H	0,36350000	R$ 28,80	R$ 10,47
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS		H	0,15140000	R$ 23,52	R$ 3,56
Insumo	00000186	SINAPI	RODAPE DE MADEIRA MACICA CUMARU/IPE CHAMPANHE OU EQUIVALENTE DA REGIAO, *11 X 1* CM	Material		M	1,03500000	R$ 21,27	R$ 22,01
Insumo	00004398	SINAPI	COLA BRANCA 850G Pva	Materia		KG	0,04350000	R$ 36,94	R$ 1,56
				MO sem LS =>	R$ 9,83	LS =>	0,00000000	MO com LS =>	R$ 9,83
				Valor do BDI =>	R$ 9,40		Valor com BDI =>		R$ 47,00
						Quant. =>	127,20	Preço Total =>	R$ 5.976,40

8.3.1	Código	Banco	Descrição	Tipo		Unid	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	96114	SINAPI	FORRO EM DRYWALL, PARA AMBIENTES COMERCIAIS, INCLUINDO ESTRUTURA SUBJACENTE DE FIXAÇÃO. AF_05/2012_PS	REVS - REVESTIMENTO E TRATAMENTO DE SUPERFÍCIES		m²	1	R$ 80,14	R$ 80,14
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS		H	0,47880000	R$ 23,52	R$ 11,26
Composição Auxiliar	88278	SINAPI	MONTADOR DE ESTRUTURA METÁLICA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS		H	0,47880000	R$ 23,97	R$ 11,47
Insumo	00041131	SINAPI	ARAME GALVANIZADO 8 BWG, D = 4,19 MM (0,107 KG/M); OU 9 BWG, D = 4,19 MM (0,101 KG/M); OU 10 BWG, D = 3,40 MM (0,071 KG/M)	Material		KG	0,03700000	R$ 23,39	R$ 0,86
Insumo	00039427	SINAPI	PERFIL CANALETA, FORMATO C, EM ACO ZINCADO, PARA ESTRUTURA FORRO DRYWALL, E = 0,5 MM, *48 X 18* (L X H), COMPRIMENTO 3 M	Material		M	3,54700000	R$ 7,78	R$ 27,59
Insumo	00039830	SINAPI	PENDURAL OU PRESILHA REGULADORA, EM ACO GALVANIZADO, COM CORPO, ROLA E REBITE, PARA PERFIL TIPO CANALETA DE ESTRUTURA EM FORROS DRYWALL	Encapamento		UN	1,22670000	R$ 2,60	R$ 3,59
Insumo	00039434	SINAPI	MASSA DE REJUNTE EM PO PARA DRYWALL, A BASE DE GESSO, SECAGEM RAPIDA, PARA TRATAMENTO DE JUNTAS DE CHAPA DE GESSO (NECESSARIA ADICAO DE AGUA)	Encapamento		KG	0,69250000	R$ 4,16	R$ 2,88
Insumo	00039438	SINAPI	PARAFUSO DRY WALL, EM ACO FOSFATIZADO, CABECA TROMBETA E PONTA AGULHA (TA), COMPRIMENTO 25 MM	Material		UN	0,64650000	R$ 0,11	R$ 1,08
Insumo	00040047	SINAPI	PARAFUSO ZINCADO, AUTOBROCANTE, FLAMEADO, 4,2 MM X 16 MM	Material		UN	0,01230000	R$ 26,67	R$ 0,34
Insumo	00039413	SINAPI	PLACA / CHAPA DE GESSO ACARTONADO, STANDARD (ST), COR BRANCA, E = 12,5 MM, 1200 X 2400 MM (L X C)	Materia		m²	1,08380000	R$ 24,03	R$ 26,04
Insumo	00039402	SINAPI	FITA DE PAPEL REFORCADA COM LAMINA DE METAL PARA REFORCO DE CANTOS DE CHAPA DE GESSO PARA DRYWALL	Material		M	1,42760000	R$ 3,32	R$ 4,73
Insumo	00039443	SINAPI	PARAFUSO DRY WALL, EM ACO ZINCADO, CABECA LENTILHA E PONTA BROCA (LB), LARGURA 4,2 MM, COMPRIMENTO 13 MM	Material		UN	1,23870000	R$ 0,24	R$ 0,31
				MO sem LS =>	R$ 15,03	LS =>	0,00000000	MO com LS =>	R$ 15,03
				Valor do BDI =>	R$ 22,63		Valor com BDI =>		R$ 112,87
						Quant. =>	434,37	Preço Total =>	R$ 49.391,14

8.1.10	Código	Banco	Descrição	Tipo		Unid	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	FIDC 10	Próprio	FORRO DE FIBRA MINERAL EM PLACAS DE 625 X 625 MM, E = 14 MM, BORDA RETA, COM PINTURA ANTIMOFO, APOIADO EM PERFIL DE ACO GALVANIZADO COM 24 MM DE BASE - INSTALADO			m²	1	R$ 105,10	R$ 105,10
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	MONTADOR DE ESTRUTURA METÁLICA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS		H	0,47880000	R$ 23,97	R$ 11,47
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS		H	0,47880000	R$ 23,52	R$ 11,26
Insumo	00039811	SINAPI	FORRO DE FIBRA MINERAL EM PLACAS DE 625 X 625 MM, E = 15 MM, BORDA RETA, COM PINTURA ANTIMOFO, APOIADO EM PERFIL DE ACO GALVANIZADO COM 24 MM DE BASE - INSTALADO	Material		M²	1,00000000	R$ 125,43	R$ 125,43
				MO sem LS =>	R$ 15,03	LS =>	0,00000000	MO com LS =>	R$ 15,03
				Valor do BDI =>	R$ 37,69		Valor com BDI =>		R$ 185,16
						Quant. =>	259,40	Preço Total =>	R$ 48.041,24

8.3			MINUTA						R$ 5.935,40
8.3.1	Código	Banco	Descrição	Tipo		Unid	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	87879	SINAPI	CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIAS E EM ESTRUTURAS DE CONCRETO INTERNAS, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM EMULSÃO POLIMÉRICA. AF_06/2014	REVS - REVESTIMENTO E TRATAMENTO DE SUPERFÍCIES		m²	1	R$ 5,93	R$ 5,93
Composição Auxiliar	87377	SINAPI	ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (EM VOLUME DE CIMENTO E AREIA GROSSA UMIDA) PARA CHAPISCO CONVENCIONAL. PREPARO MANUAL. AF_08/2019	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS		m²	0,06370000	R$ 736,53	R$ 2,73
Composição Auxiliar	88309	SINAPI	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS		H	0,06810000	R$ 29,19	R$ 1,98
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS		H	0,02550000	R$ 23,52	R$ 0,59
				MO sem LS =>	R$ 2,37	LS =>	0,00000000	MO com LS =>	R$ 2,37
				Valor do BDI =>	R$ 1,32		Valor com BDI =>		R$ 8,62
						Quant. =>	98,05	Preço Total =>	R$ 845,09

8.4.1	Código	Banco	Descrição	Tipo		Unid	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	87705	SINAPI	EMBOÇO/MASSA ÚNICA EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L, APLICADA MANUALMENTE EM PANOS CEGOS DE FACHADA (SEM PRESENÇA DE VÃOS), ESPESSURA DE 20 MM. AF_06/2014	REVS - REVESTIMENTO E TRATAMENTO DE SUPERFÍCIES		m²	1	R$ 42,10	R$ 42,10
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS		H	0,40900000	R$ 23,52	R$ 9,61
Composição Auxiliar	87292	SINAPI	ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8 (EM VOLUME DE CIMENTO, CAL E AREIA MEDIA UMIDA) PARA EMBOÇO/MASSA UNICA/ASSENTAMENTO DE ALVENARIA DE VEDAÇÃO, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_08/2019	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS		m³	0,02930000	R$ 611,29	R$ 17,91
Composição Auxiliar	88309	SINAPI	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS		H	0,40900000	R$ 29,19	R$ 11,93
Insumo	00007411	SINAPI	TELA DE ACO SOLDADA GALVANIZADA/ZINCADA PARA ALVENARIA, PIO D = *1,24 MM, MALHA 25 X 25 MM	Materia		M²	0,15810000	R$ 18,82	R$ 2,93
				MO sem LS =>	R$ 16,80	LS =>	0,00000000	MO com LS =>	R$ 16,80
				Valor do BDI =>	R$ 15,02		Valor com BDI =>		R$ 82,82
						Quant. =>	98,05	Preço Total =>	R$ 5.159,30

10			INSTALAÇÕES DE PISCINA						R$ 140.125,26
10.1			PAVIMENTAÇÃO (HTS 884)						R$ 140.013,46
10.1.1	Código	Banco	Descrição	Tipo		Unid	Quant.	Valor Unit	Total

Composição	74231/10	Próprio	CONTRAPISO DE CONCRETO NÃO-ESTRUTURAL, ESPESSURA 7 CM E PREPARO MECÂNICO					
Composição Auxiliar	88309	SINAPI	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	MOD - SERVIÇOS DIVERSOS		H	0,24500000	R$ 28,19
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	MOD - SERVIÇOS DIVERSOS		H	0,12300000	R$ 23,52
Composição Auxiliar	87301	SINAPI	ARGAMASSA TRAÇO 1:4 (EM VOLUME DE CIMENTO E AREIA MEDIA UMIDA) PARA CONTRAPISO, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_08/2019	MEQ - MANUTENÇÃO DIVERSOS		M³	0,04310000	R$ 674,69
Insumo	00007206	SINAPI	ADITIVO ADESIVO LIQUIDO PARA ARGAMASSAS DE REVESTIMENTOS CIMENTICIOS	Material		L	0,21000000	R$ 12,44
Insumo	00001579	SINAPI	CIMENTO PORTLAND COMPOSTO CP II-32	Material		KG	0,50000000	R$ 0,90
				MO sem LS =>	R$ 45,21	LS =>	0,00000000	MO com LS =>
				Valor do ROI =>	R$ 10,54			Valor com BDI =>
						Quant. =>	282,82	**Preço Total =>**

10.1.2	Código	Banco	Descrição	Tipo		Unid	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	96995	SINAPI	PISO CIMENTADO, TRAÇO 1:3 (CIMENTO E AREIA), ACABAMENTO LISO, ESPESSURA 3,0 CM, PREPARO MECÂNICO DA ARGAMASSA. AF_07/2021	PISO - PISOS		M²	1	R$ 51,35
Composição Auxiliar	88309	SINAPI	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	MOD - SERVIÇOS DIVERSOS		H	0,38500000	R$ 29,19
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	MOD - SERVIÇOS DIVERSOS		H	0,19500000	R$ 23,52
Composição Auxiliar	87298	SINAPI	ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (EM VOLUME DE CIMENTO E AREIA MÉDIA ÚMIDA) PARA CONTRAPISO, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_08/2019	MEQ - MANUTENÇÃO DIVERSOS		M³	0,04310000	R$ 757,18
Insumo	00009871	SINAPI	JUNTA PLASTICA DE DILATACAO PARA PISOS, COR CINZA, 17 X 3 MM (ALTURA X ESPESSURA)	Material		M	1,67000000	R$ 1,33
Insumo	00001579	SINAPI	CIMENTO PORTLAND COMPOSTO CP II-32	Material		KG	0,50000000	R$ 0,90
				MO sem LS =>	R$ 19,93	LS =>	0,00000000	MO com LS =>
				Valor do BDI =>	R$ 12,69			Valor com BDI =>
						Quant. =>	375,34	**Preço Total =>**

10.1.3	Código	Banco	Descrição	Tipo		Unid	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	87755	SINAPI	CONTRAPISO EM ARGAMASSA TRAÇO 1:4 (CIMENTO E AREIA), PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L, APLICADO EM ÁREAS MOLHADAS SOBRE IMPERMEABILIZAÇÃO, ACABAMENTO NÃO REFORÇADO. ESPESSURA 3CM. AF_07/2021	PISO - PISOS		M²	1	R$ 51,82
Composição Auxiliar	88309	SINAPI	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	MOD - SERVIÇOS DIVERSOS		H	0,58000000	R$ 29,19
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	MOD - SERVIÇOS DIVERSOS		H	0,29400000	R$ 23,52
Composição Auxiliar	87301	SINAPI	ARGAMASSA TRAÇO 1:4 (EM VOLUME DE CIMENTO E AREIA MÉDIA ÚMIDA) PARA CONTRAPISO, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_08/2019	MEQ - MANUTENÇÃO DIVERSOS		M³	0,04310000	R$ 674,69
Insumo	00001579	SINAPI	CIMENTO PORTLAND COMPOSTO CP II-32	Material		KG	0,50000000	R$ 0,90
				MO sem LS =>	R$ 19,82	LS =>	0,00000000	MO com LS =>
				Valor do BDI =>	R$ 13,46			Valor com BDI =>
						Quant. =>	125,46	**Preço Total =>**

10.1.4	Código	Banco	Descrição	Tipo		Unid	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	87267	SINAPI	REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PISO COM PLACAS TIPO ESMALTADA EXTRA DE DIMENSÕES 45X45 CM APLICADAS EM AMBIENTES DE ÁREA MAIOR QUE 11 M2. AF_02/2021_PS	PISO - PISOS		M²	1	R$ 75,60
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	MOD - SERVIÇOS DIVERSOS		H	0,13560000	R$ 23,52
Composição Auxiliar	88258	SINAPI	AZULEJISTA OU LADRILHISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	MOD - SERVIÇOS DIVERSOS		H	0,24620000	R$ 28,05
Insumo	00001381	SINAPI	ARGAMASSA COLANTE AC I PARA CERÂMICAS	Material		KG	3,13000000	R$ 1,04
Insumo	00034037	SINAPI	REJUNTE CIMENTICIO, QUALQUER COR	Material		KG	0,14100000	R$ 6,10
Insumo	00001282	SINAPI	PISO EM CERAMICA ESMALTADA, COR LISA, PEI MAIOR OU IGUAL A 4, FORMATO MAIOR QUE 3025 CM2	Material		M²	1,06010000	R$ 48,38
				MO sem LS =>	R$ 7,91	LS =>	0,00000000	MO com LS =>
				Valor do BDI =>	R$ 16,40			Valor com BDI =>
						Quant. =>	42,90	**Preço Total =>**

10.1.5	Código	Banco	Descrição	Tipo		Unid	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	87301	SINAPI	REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PISO COM PLACAS TIPO ESMALTADA EXTRA DE DIMENSÕES 45X45 CM APLICADAS EM AMBIENTES DE ÁREA MAIOR QUE 11 M2. AF_02/2021_PS	PISO - PISOS		M²	1	R$ 63,00
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	MOD - SERVIÇOS DIVERSOS		H	0,13080000	R$ 23,52
Composição Auxiliar	88258	SINAPI	AZULEJISTA OU LADRILHISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	MOD - SERVIÇOS DIVERSOS		H	0,25370000	R$ 29,05
Insumo	00034037	SINAPI	REJUNTE CIMENTICIO, QUALQUER COR	Material		KG	0,18600000	R$ 6,10
Insumo	00001381	SINAPI	ARGAMASSA COLANTE AC I PARA CERÂMICAS	Mutirão		KG	9,13050000	R$ 1,04
Insumo	00001287	SINAPI	PISO EM CERAMICA ESMALTADA, COR LISA, PEI MAIOR OU IGUAL A 4, FORMATO MENOR OU IGUAL A 3025 CM2	Material		M²	1,06000000	R$ 38,71
				MO sem LS =>	R$ 7,11	LS =>	0,00000000	MO com LS =>
				Valor do BDI =>	R$ 15,52			Valor com BDI =>
						Quant. =>	148,95	**Preço Total =>**

10.1.6	Código	Banco	Descrição	Tipo		Unid	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	FAPE 429	Próprio	PISO VINÍLICO, SEM FLUTUAR, ESPESSURA 2 MM			M²	1	R$ 218,47
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	MOD - SERVIÇOS DIVERSOS		H	0,08500000	R$ 23,52
Composição Auxiliar	88309	SINAPI	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	MOD - SERVIÇOS DIVERSOS		H	0,17100000	R$ 28,19
Insumo	00034781	SINAPI	ADESIVO ACRÍLICO DE BASE AQUOSA / COLA DE CONTATO	Material		KG	0,09500000	R$ 43,08
Insumo	00034782	SINAPI	PLACA VINÍLICA SEMIFLEXÍVEL PARA PISOS, E = 2,0 MM, 30 X 30 CM (SEM COLOCAÇÃO)	Material		M²	1,11000000	R$ 186,85
				MO sem LS =>	R$ 4,77	LS =>	0,00000000	MO com LS =>
				Valor do BDI =>	R$ 54,61			Valor com BDI =>
						Quant. =>	218,53	**Preço Total =>**

10.1.7	Código	Banco	Descrição	Tipo		Unid	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	FAPE 08	Próprio	MEIA-SOLEIRA COM COLA PVA, PARA SOLUCIONAR DESCONFORTO PARA ASSENTAMENTO DE PISO VINÍLICO			VA	1	R$ 6,51
Insumo	00034388	SINAPI	COLA BRANCA BASE PVA	Auxiliar		KG	0,10000000	R$ 35,94
Insumo	00000111	SINAPI	SERVENTE DE OBRAS (HORISTA)	Mão de Obra		H	0,09000000	R$ 14,61
Insumo	00001579	SINAPI	CIMENTO PORTLAND COMPOSTO CP II-32	Material		KG	0,02000000	R$ 0,90
				MO sem LS =>	R$ 1,31	LS =>	0,00000000	MO com LS =>
				Valor do BDI =>	R$ 1,30			Valor com BDI =>
						Quant. =>	216,52	**Preço Total =>**

10.1.8	Código	Banco	Descrição	Tipo		Unid	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	88650	SINAPI	RODAPÉ CERÂMICO DE 7CM DE ALTURA COM PLACAS TIPO ESMALTADA DE DIMENSÕES 45X45 CM, AF_01/2021	PISO - PISOS		M	1	R$ 13,84
Composição Auxiliar	88309	SINAPI	AZULEJISTA OU LADRILHISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	MOD - SERVIÇOS DIVERSOS		H	0,08710000	R$ 28,05
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	MOD - SERVIÇOS DIVERSOS		H	0,03360000	R$ 23,52
Insumo	00001381	SINAPI	ARGAMASSA COLANTE AC I PARA CERÂMICAS	Material		KG	0,83920000	R$ 1,04
Insumo	00001282	SINAPI	PISO EM CERAMICA ESMALTADA, COR LISA, PEI MAIOR OU IGUAL A 4, FORMATO MAIOR QUE 3025 CM2	Material		M²	0,19750000	R$ 46,38
Insumo	00034037	SINAPI	REJUNTE CIMENTICIO, QUALQUER COR	Material		KG	0,09000000	R$ 6,10
				MO sem LS =>	R$ 3,28	LS =>	0,00000000	MO com LS =>
				Valor do BDI =>	R$ 3,28			Valor com BDI =>
						Quant. =>	66,00	**Preço Total =>**

10.1.9	Código	Banco	Descrição	Tipo		Unid	Quant.	Valor Unit	Total

Composição	88309	SINAPI	RODAPÉ EM PISO VINÍLICO, ALTURA 7 CM. AF_06/2016	H HO - PISOS		H	1	R$ 50,51	R$ 50,51
Composição Auxiliar	88309	SINAPI	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS		H	0,10000000	R$ 39,19	R$ 3,92
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS		H	0,05200000	R$ 23,52	R$ 1,22
Insumo	00004791	SINAPI	ADESIVO ACRÍLICO DE BASE AQUOSA / COLA DE CONTATO	Material		KG	0,33000000	R$ 43,09	R$ 14,21
Insumo	00009839	SINAPI	RODAPE EM POLIESTIRENO, BRANCO, H = "6" CM, E = "1,5" CM	Material		M	1,04000000	R$ 37,15	R$ 49,76
				MO sem LS =>	R$ 2,86	LS =>	0,00000000	MO com LS =>	R$ 2,86
				Valor do BDI =>	R$ 17,69		Valor com BDI =>		R$ 85,35
						Quant. =>	127,20	Preço Total =>	R$ 10.945,27

10.1.11	Código	Banco	Descrição	Tipo		Unid	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	88309	SINAPI	SOLEIRA EM GRANITO, LARGURA 15 CM, ESPESSURA 2,0 CM. AF_06/2020	P.SO - PISOS		M	1	R$ 104,39	R$ 104,39
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS		H	0,27300000	R$ 23,52	R$ 6,42
Composição Auxiliar	88274	SINAPI	MARMORISTA/GRANITEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS		H	0,54700000	R$ 29,05	R$ 15,89
Insumo	00007590	SINAPI	ARGAMASSA COLANTE TIPO AC-II	Material		KG	1,29000000	R$ 3,19	R$ 4,11
Insumo	00000033	SINAPI	SOLEIRA EM GRANITO, POLIDO, TIPO ANDORINHA/ QUARTZO CASTELO/ CORUMBA OU OUTROS EQUIVALENTES DA REGIAO, L= "15" CM, E= "2,0" CM	Material		M	1,00000000	R$ 97,97	R$ 97,97
				MO sem LS =>	R$ 16,22	LS =>	0,00000000	MO com LS =>	R$ 16,22
				Valor do BDI =>	R$ 31,69		Valor com BDI =>		R$ 155,48
						Quant. =>	53,45	Preço Total =>	R$ 8.310,40

10.1.11	Código	Banco	Descrição	Tipo		Unid	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	PISE 400	Próprio	SOLEIRA EM GRANITO, LARGURA 30 CM, ESPESSURA 2,0 CM.			m²	1	R$ 104,39	R$ 104,39
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS		H	0,27300000	R$ 23,52	R$ 6,42
Composição Auxiliar	88274	SINAPI	MARMORISTA/GRANITEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS		H	0,54700000	R$ 29,05	R$ 15,89
Insumo	00007590	SINAPI	ARGAMASSA COLANTE TIPO AC-II	Material		KG	1,29000000	R$ 3,19	R$ 4,11
Insumo	00000033	SINAPI	SOLEIRA EM GRANITO, POLIDO, TIPO ANDORINHA/ QUARTZO CASTELO/ CORUMBA OU OUTROS EQUIVALENTES DA REGIAO, L= "15" CM, E= "2,0" CM	Material		M	1,00000000	R$ 97,97	R$ 97,97
				MO sem LS =>	R$ 16,22	LS =>	0,00000000	MO com LS =>	R$ 16,22
				Valor do BDI =>	R$ 31,69		Valor com BDI =>		R$ 155,48
						Quant. =>	1,75	Preço Total =>	R$ 272,09

10.5.15	Código	Banco	Descrição	Tipo		Unid	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	98568	SINAPI	PINTURA DE PISO COM TINTA EPÓXI, APLICAÇÃO MANUAL, 2 DEMÃOS, INCLUSO PREPARO EPOXI. AF_09/2021	PINT - PINTURAS		m²	1	R$ 40,94	R$ 40,94
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS		H	0,11500000	R$ 23,52	R$ 2,70
Composição Auxiliar	88310	SINAPI	PINTOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS		H	0,27500000	R$ 31,90	R$ 8,77
Insumo	00012915	SINAPI	FITA CREPE ROLO DE "25" X 50 M	Material		UN	0,01000000	R$ 9,74	R$ 0,09
Insumo	00007324	SINAPI	TINTA EPOX BASE AGUA PREMIUM, BRANCA	Material		L	0,32200000	R$ 73,32	R$ 23,60
Insumo	00000338	SINAPI	DILUENTE EPOXI	Material		L	0,06400000	R$ 50,10	R$ 3,20
Insumo	00004072	SINAPI	PRIMER EPOXI / EPOXI/OXICO	Material		L	0,20700000	R$ 110,40	R$ 22,85
				MO sem LS =>	R$ 7,65	LS =>	0,00000000	MO com LS =>	R$ 7,65
				Valor do BDI =>	R$ 16,16		Valor com BDI =>		R$ 75,76
						Quant. =>	37,42	Preço Total =>	R$ 2.834,83

10.5			PAVIMENTAÇÃO 5777/0004						R$ 33.309,74
10.5.1	CÓdigo	Banco	Descrição	Tipo		Unid	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	98562	SINAPI	PISO CIMENTADO, TRAÇO 1:3 (CIMENTO E AREIA), ACABAMENTO RÚSTICO, ESPESSURA 5,0 CM, PREPARO MECÂNICO DA ARGAMASSA. AF_06/2018	P.SO - PISOS		m²	1	R$ 66,49	R$ 66,49
Composição Auxiliar	88309	SINAPI	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS		H	0,33300000	R$ 29,19	R$ 9,72
Composição Auxiliar	87295	SINAPI	ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (EM VOLUME DE CIMENTO E AREIA MÉDIA LIMPA) PARA CONTRAPISO, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_08/2019	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS		m³	0,04310000	R$ 757,16	R$ 32,63
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS		H	0,16700000	R$ 23,52	R$ 3,92
Insumo	00003821	SINAPI	JUNTA PLASTICA DE DILATACAO PARA PISOS, COR CINZA, 17 X 3 MM (ALTURA X ESPESSURA)	Material		M	1,87000000	R$ 1,33	R$ 2,23
				MO sem LS =>	R$ 12,36	LS =>	0,00000000	MO com LS =>	R$ 12,36
				Valor do BDI =>	R$ 10,12		Valor com BDI =>		R$ 60,61
						Quant. =>	254,80	Preço Total =>	R$ 15.443,43

10.2.2	CÓdigo	Banco	Descrição	Tipo		Unid	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	92994	SINAPI	EXECUÇÃO DE PASSEIO EM PISO INTERTRAVADO, COM BLOCO RETANGULAR COR NATURAL DE 20 X 10 CM, ESPESSURA 6 CM. AF_12/2022	PAVT - PAVIMENTAÇÃO		m²	1	R$ 85,00	R$ 85,00
Composição Auxiliar	91275	SINAPI	PLACA VIBRATÓRIA REVERSÍVEL COM MOTOR 4 TEMPOS A GASOLINA, FORÇA CENTRÍFUGA DE 30 KN (3000 KGF), POTÊNCIA 5,5 CV - CHI DIURNO. AF_09/2015	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS		CHI	0,18210000	R$ 0,74	R$ 0,13
Composição Auxiliar	91283	SINAPI	CORTADORA DE PISO COM MOTOR 4 TEMPOS A GASOLINA, POTÊNCIA DE 13 HP, COM DISCO DE CORTE DIAMANTADO SEGMENTADO PARA CONCRETO, DIÂMETRO DE 350 MM, FURO DE 1" (14 X 1"). CHP DIURNO. AF_09/2015	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS		CHP	0,04810000	R$ 10,57	R$ 0,51
Composição Auxiliar	91277	SINAPI	PLACA VIBRATÓRIA REVERSÍVEL COM MOTOR 4 TEMPOS A GASOLINA, FORÇA CENTRÍFUGA DE 25 KN (2500 KGF), POTÊNCIA 5,5 CV - CHP DIURNO. AF_09/2015	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS		CHP	0,00410000	R$ 10,12	R$ 0,04
Composição Auxiliar	91285	SINAPI	CORTADORA DE PISO COM MOTOR 4 TEMPOS A GASOLINA, POTÊNCIA DE 13 HP, COM DISCO DE CORTE DIAMANTADO SEGMENTADO PARA CONCRETO, DIÂMETRO DE 350 MM, FURO DE 1" (14 X 1"). CHI DIURNO. AF_09/2015	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS		CHI	0,13710000	R$ 0,84	R$ 0,12
Composição Auxiliar	88286	SINAPI	CALCETEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS		H	0,37250000	R$ 28,97	R$ 10,79
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS		H	0,37250000	R$ 23,52	R$ 8,76
Insumo	00039105	SINAPI	BLOQUETE/PISO INTERTRAVADO DE CONCRETO - MODELO ONDA/16 FACES/RETANGULAR/TIJOLINHO/PAVER/HOLANDES/PARALELEPIPEDO, "20 X 10" CM, E = 6 CM, RESISTENCIA DE 35 MPA, COR NATURAL	Material		m²	1,05000000	R$ 53,83	R$ 56,44
Insumo	03954741	SINAPI	RO DE PEDRA (POSTO PEDREIRA/FORNECEDOR, SEM FRETE)	Material		M³	0,03960000	R$ 95,00	R$ 3,80
Insumo	93958070	SINAPI	AREIA MEDIA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)	Material		M³	0,09900000	R$ 108,00	R$ 5,96
				MO sem LS =>	R$ 13,12	LS =>	0,00000000	MO com LS =>	R$ 13,12
				Valor do BDI =>	R$ 30,67		Valor com BDI =>		R$ 163,96
						Quant. =>	27,74	Preço Total =>	R$ 2.886,82

10.2.3	CÓdigo	Banco	Descrição	Tipo		Unid	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	PISO 100	Próprio	PISO PODOTÁTIL DE ALERTA, COR VERMELHA, DE CONCRETO, ASSENTADO SOBRE ARGAMASSA			m²	1	R$ 205,80	R$ 205,80
Composição Auxiliar	88309	SINAPI	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS		H	1,27900000	R$ 29,19	R$ 37,33
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS		H	2,55700000	R$ 23,52	R$ 60,14
Insumo	00038178	SINAPI	PISO TATIL / PODOTATIL, LADRILHO HIDRAULICO/CONCRETO, "25 X 40" CM, E= 2,0 CM, PADRAO TATIL ALERTA OU DIRECIONAL, COR NATURAL	Material		UN	6,35000000	R$ 14,25	R$ 89,06
Insumo	00004083	SINAPI	ARGAMASSA COLANTE AC II	Material		KG	10,00000000	R$ 1,93	R$ 19,30
				MO sem LS =>	R$ 64,46	LS =>	0,00000000	MO com LS =>	R$ 64,46
				Valor do BDI =>	R$ 51,46		Valor com BDI =>		R$ 267,26
						Quant. =>	4,69	Preço Total =>	R$ 1.253,51

10.2.3	CÓdigo	Banco	Descrição	Tipo		Unid	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	PISE.A01	Próprio	PISO PODOTÁTIL DIRECIONAL, COR VERMELHA, DE CONCRETO, ASSENTADO SOBRE ARGAMASSA			m²	1	R$ 205,80	R$ 205,80
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS		H	2,55700000	R$ 23,52	R$ 60,14
Composição Auxiliar	88309	SINAPI	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS		H	1,27900000	R$ 29,19	R$ 37,33
Insumo	00038178	SINAPI	PISO TATIL / PODOTATIL, LADRILHO HIDRAULICO/CONCRETO, "50 X 40" CM, E= 2,0 CM, PADRAO TATIL ALERTA OU DIRECIONAL, COR NATURAL	Material		UN	6,35000000	R$ 14,25	R$ 89,06
Insumo	00004083	SINAPI	ARGAMASSA COLANTE AC II	Material		KG	10,00000000	R$ 1,93	R$ 19,30

MO sem LS =>	R$ 64,40	LS =>	0,00000000	MO com LS =>	R$ 64,40
Valor do BDI =>	R$ 51,45			Valor com BDI =>	R$ 357,26
			Quant. =>	7,50	**Preço Total =>**	**R$ 1.829,60**

15.2.8	Código	Banco	Descrição	Tipo		Unid	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	74232/16	Próprio	COLCHÃO DRENANTE DE AREIA H= 20 CM			m³	1	R$ 106,61	R$ 106,61
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS		H	0,03170000	R$ 23,52	R$ 0,74
Composição Auxiliar	9078	SINAPI	RETROESCAVADEIRA SOBRE RODAS COM CARREGADEIRA, TRAÇÃO 4X4, POTÊNCIA LÍQ. 88 HP, CACAMBA CARREG. CAP. MÍN. 1 M3, CACAMBA RETRO CAP. 0,26 M3, PESO OPERACIONAL MÍN. 8.870 KG, PROFUNDIDADE ESCAVAÇÃO MÁX. 4,37 M - CHP DIURNO. AF_06/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS		CHP	0,01900000	R$ 142,82	R$ 2,71
Insumo	00003387	SINAPI	AREIA GROSSA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)	Material		M³	1,25000000	R$ 106,37	R$ 132,96
				MO sem LS =>	R$ 0,85	LS =>	0,00000000	MO com LS =>	R$ 0,85
				Valor do BDI =>	R$ 34,10			Valor com BDI =>	R$ 170,51
						Quant. =>	21,98	**Preço Total =>**	**R$ 3.746,39**

15.3.4	Código	Banco	Descrição	Tipo		Unid	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	96995	SINAPI	PLANTIO DE GRAMA BATATAIS EM P/ ACAS. AF_05/2018	UROA - URBANIZAÇÃO		m²	1	R$ 11,84	R$ 11,84
Composição Auxiliar	88461	SINAPI	JARDINEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS		H	0,02770000	R$ 24,43	R$ 0,67
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS		H	0,13860000	R$ 23,52	R$ 3,25
Insumo	00003324	SINAPI	GRAMA BATATAIS EM PLACAS, SEM PLANTIO	Material		M²	1,00000000	R$ 13,32	R$ 13,32
				MO sem LS =>	R$ 3,92	LS =>	0,00000000	MO com LS =>	R$ 3,92
				Valor do BDI =>	R$ 4,40			Valor com BDI =>	R$ 22,30
						Quant. =>	344,61	**Preço Total =>**	**R$ 7.686,29**

16.2.7	Código	Banco	Descrição	Tipo		Unid	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	94993	SINAPI	RUA (MEIO-FIO) CONCRETO, MOLDADA IN LOCO, SEM TRAMO, UTILIZANDO EXTRUSORA, 14 CM BASE X 30 CM ALTURA. AF_01/2021	DACP - DRENAGEM/OBRAS DE CONTENÇÃO / POÇOS DE VISITA E CAIXAS		M	1	R$ 31,76	R$ 31,76
Composição Auxiliar	92981	SINAPI	MAQUINA EXTRUSORA DE CONCRETO PARA GUIAS E SARJETAS, MOTOR A DIESEL, POTÊNCIA 14 CV - CHP DIURNO. AF_12/2015	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS		CHD	0,07230000	R$ 5,24	R$ 0,38
Composição Auxiliar	88831	SINAPI	ARGAMASSA TRAÇO 1:4 (EM VOLUME DE CIMENTO E AREIA MÉDIA ÚMIDA), PREPARO MANUAL. AF_06/2018	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS		M³	0,00180000	R$ 666,31	R$ 1,20
Composição Auxiliar	88309	SINAPI	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS		H	0,20390000	R$ 29,19	R$ 5,95
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS		H	0,40780000	R$ 23,52	R$ 9,59
Composição Auxiliar	92980	SINAPI	MAQUINA EXTRUSORA DE CONCRETO PARA GUIAS E SARJETAS, MOTOR A DIESEL, POTÊNCIA 14 CV - CHP DIURNO. AF_12/2015	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS		CHP	0,01440000	R$ 19,22	R$ 0,27
Composição Auxiliar	88262	SINAPI	AJUDANTE ESPECIALIZADO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS		H	0,08670000	R$ 24,39	R$ 2,11
Insumo	00034462	SINAPI	CONCRETO USINADO BOMBEAVEL, CLASSE DE RESISTENCIA C20, COM BRITA 0 E 1, SLUMP = 100 +/- 20 MM, INCLUI SERVICO DE BOMBEAMENTO (NBR 8953)	Material		M³	0,03140000	R$ 565,00	R$ 17,74
Insumo	00000370	SINAPI	AREIA MEDIA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)	Material		M³	0,00660000	R$ 106,00	R$ 0,69
				MO sem LS =>	R$ 11,84	LS =>	0,00000000	MO com LS =>	R$ 11,84
				Valor do BDI =>	R$ 8,44			Valor com BDI =>	R$ 47,23
						Quant. =>	8,05	**Preço Total =>**	**R$ 380,07**

17			PINTURAS E ACABAMENTOS						R$ 166.826,47
17.1			PINTURA EDIFICAÇÃO						R$ 125.368,14
17.1.1	Código	Banco	Descrição	Tipo		Unid	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	96401	SINAPI	EMASSAMENTO COM MASSA LÁTEX, APLICAÇÃO EM PAREDE, 2 DEMÃOS, UNIDENTE MANUAL. AF_06/2014	PINT - PINTURAS		m²	1	R$ 16,14	R$ 16,14
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS		H	0,12330000	R$ 23,52	R$ 2,90
Composição Auxiliar	88310	SINAPI	PINTOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS		H	0,36150000	R$ 31,90	R$ 11,51
Insumo	00043028	SINAPI	MASSA CORRIDA PARA SUPERFICIES DE AMBIENTES INTERIOR	Material		KG	1,33890000	R$ 2,80	R$ 3,74
Insumo	00000797	SINAPI	LIXA EM FOLHA PARA PAREDE OU MADEIRA, NUMERO 120, COR VERMELHA	Material		UN	0,08020000	R$ 0,94	R$ 0,07
				MO sem LS =>	R$ 8,09	LS =>	0,00000000	MO com LS =>	R$ 8,09
				Valor do BDI =>	R$ 4,53			Valor com BDI =>	R$ 22,67
						Quant. =>	2.004,59	**Preço Total =>**	**R$ 45.444,09**

17.1.3	Código	Banco	Descrição	Tipo		Unid	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	74065/002	Próprio	PINTURA LÁTEX ACRÍLICA COR BRANCO GELO, APLICADO MANUAL EM PAREDES, SOBRE REBOCO			m²	1	R$ 14,90	R$ 14,90
Composição Auxiliar	88310	SINAPI	PINTOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS		H	0,16310000	R$ 31,90	R$ 5,20
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS		H	0,05440000	R$ 23,52	R$ 1,27
Insumo	00007358	SINAPI	TINTA LATEX ACRILICA PREMIUM, COR BRANCO FOSCO	Material		L	0,23850000	R$ 38,83	R$ 8,18
				MO sem LS =>	R$ 4,32	LS =>	0,00000000	MO com LS =>	R$ 4,32
				Valor do BDI =>	R$ 3,86			Valor com BDI =>	R$ 18,31
						Quant. =>	1.902,96	**Preço Total =>**	**R$ 34.843,19**

17.1.4	Código	Banco	Descrição	Tipo		Unid	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	100359	SINAPI	PINTURA TINTA DE ACABAMENTO (PRETENSTADA) ESMALTE SINTETICO ACETINADO EM MADEIRA, 2 DEMÃOS AF_01/2021	PINT - PINTURAS		m²	1	R$ 17,94	R$ 17,94
Composição Auxiliar	88310	SINAPI	PINTOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS		H	0,38250000	R$ 31,90	R$ 12,13
Insumo	00000318	SINAPI	DILUENTE AGUARRAS	Material		L	0,01400000	R$ 21,96	R$ 0,30
Insumo	00007311	SINAPI	TINTA ESMALTE SINTETICO PREMIUM ACETINADO	Material		L	0,14030000	R$ 36,71	R$ 5,15
				MO sem LS =>	R$ 8,21	LS =>	0,00000000	MO com LS =>	R$ 8,21
				Valor do BDI =>	R$ 4,38			Valor com BDI =>	R$ 21,97
						Quant. =>	126,01	**Preço Total =>**	**R$ 2.768,43**

17.1.5	Código	Banco	Descrição	Tipo		Unid	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	74065/001	Próprio	PINTURA EM ESMALTE (PINTO DE ACABAMENTO) DE MADEIRA, 2 DEMÃOS - COR BRANCO			m²	1	R$ 17,94	R$ 17,94
Composição Auxiliar	88310	SINAPI	PINTOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS		H	0,38250000	R$ 31,90	R$ 12,13
Insumo	00000318	SINAPI	DILUENTE AGUARRAS	Material		L	0,01400000	R$ 21,96	R$ 0,30
Insumo	00007311	SINAPI	TINTA ESMALTE SINTETICO PREMIUM ACETINADO	Material		L	0,14030000	R$ 36,71	R$ 5,15
				MO sem LS =>	R$ 8,21	LS =>	0,00000000	MO com LS =>	R$ 8,21
				Valor do BDI =>	R$ 4,38			Valor com BDI =>	R$ 21,97
						Quant. =>	12,72	**Preço Total =>**	**R$ 279,43**

17.1.6	Código	Banco	Descrição	Tipo		Unid	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	74232/020	Próprio	PINTURA COM TINTA EPOXI EM PAREDES, AREAS MOLHADAS, APLICAÇÃO MANUAL, 3 DEMÃOS, INCLUSO PRIMER EPOXI			m²	1	R$ 156,56	R$ 156,56
Composição Auxiliar	88310	SINAPI	PINTOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS		H	1,80000000	R$ 31,90	R$ 60,41
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS		H	1,80000000	R$ 23,52	R$ 44,59
Insumo	00000797	SINAPI	LIXA EM FOLHA PARA PAREDE OU MADEIRA, NUMERO 120, COR VERMELHA	Material		UN	1,50000000	R$ 0,94	R$ 1,41
Insumo	00007304	SINAPI	TINTA EPOXI BASE AGUA PREMIUM, BRANCA	Material		L	0,32290000	R$ 73,32	R$ 23,68
Insumo	00040690	SINAPI	SELADOR ACRILICO OPACO PREMIUM INTERIOR/EXTERIOR	Material		L	0,30000000	R$ 10,00	R$ 3,00
Insumo	00000330	SINAPI	DILUENTE EPOXI	Material		L	0,06400000	R$ 50,10	R$ 3,20

MO sem LS =>	R$ 89,42	LS =>	0,00000000	MO com LS =>	R$ 89,42
Valor do BDI =>	R$ 34,13		Valor com BDI =>		R$ 170,62
		Quant. =>	101,60	Preço Total =>	R$ 17.340,11

11.14	Código	Banco	Descrição	Tipo		Unid.	Quant.	Valor Unit.	Total
Composição	88252	SINAPI	PINTURA COM TINTA ALQUÍDICA DE ACABAMENTO (ESMALTE SINTÉTICO ACETINADO) APLICADA A ROLO OU PINCEL SOBRE SUPERFÍCIES METÁLICAS (EXCETO PERFIL) EXECUTADO EM OBRA (POR DEMÃO). AF_01/2020	PINT - PINTURAS		m²	1	R$ 26,59	R$ 26,59
Composição Auxiliar	88310	SINAPI	PINTOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS		H	0,67700000	R$ 31,90	R$ 21,60
Insumo	00007311	SINAPI	TINTA ESMALTE SINTETICO PREMIUM ACETINADO	Materiais		L	0,12140000	R$ 30,71	R$ 4,67
Insumo	00000518	SINAPI	DILUENTE AGUARRAS	Materiais		L	0,01270000	R$ 21,36	R$ 0,27
				MO sem LS =>	R$ 14,82	LS =>	0,00000000	MO com LS =>	R$ 14,82
				Valor do BDI =>	R$ 5,89		Valor com BDI =>		R$ 33,30
						Quant. =>	993,16	Preço Total =>	R$ 19.892,91

11.3			PINTURA DE SOCLOS						R$ 21.784,60
11.3.1	Código	Banco	Descrição	Tipo		Unid.	Quant.	Valor Unit.	Total
Composição	88484	SINAPI	EMASSAMENTO COM MASSA LÁTEX, APLICAÇÃO EM TETO, UM DEMÃO, LIXAMENTO, MANUAL. AF_06/2021	PINT - PINTURAS		m²	1	R$ 25,10	R$ 25,10
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS		H	0,16850000	R$ 23,52	R$ 3,96
Composição Auxiliar	88310	SINAPI	PINTOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS		H	0,50540000	R$ 31,90	R$ 16,12
Insumo	00000707	SINAPI	LIXA EM FOLHA PARA PAREDE OU MADEIRA, N. MERO 120, COR VERMELHA	Materiais		UN	0,04210000	R$ 0,94	R$ 0,03
Insumo	00043626	SINAPI	MASSA CORRIDA PARA SUPERFICIES DE AMBIENTES INTERNOS	Materiais		KG	0,72880000	R$ 2,80	R$ 2,04
				MO sem LS =>	R$ 13,40	LS =>	0,00000000	MO com LS =>	R$ 13,40
				Valor do BDI =>	R$ 5,33		Valor com BDI =>		R$ 37,44
						Quant. =>	442,56	Preço Total =>	R$ 12.346,70

11.6.1	Código	Banco	Descrição	Tipo		Unid.	Quant.	Valor Unit.	Total
Composição	88485	SINAPI	PINTURA LÁTEX ACRÍLICA PREMIUM, APLICAÇÃO MANUAL, EM TETO, DUAS DEMÃOS. AF_06/2021	PINT - PINTURAS		m²	1	R$ 17,39	R$ 17,39
Composição Auxiliar	88310	SINAPI	PINTOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS		H	0,23700000	R$ 31,90	R$ 7,24
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS		H	0,07570000	R$ 23,52	R$ 1,78
Insumo	00007358	SINAPI	TINTA LATEX ACRILICA PREMIUM, COR BRANCO FOSCO	Materiais		L	0,23860000	R$ 35,83	R$ 8,55
				MO sem LS =>	R$ 8,05	LS =>	0,00000000	MO com LS =>	R$ 8,05
				Valor do BDI =>	R$ 4,36		Valor com BDI =>		R$ 21,80
						Quant. =>	442,56	Preço Total =>	R$ 9.514,82

11.7			PINTURA - ESQUADRIAS						R$ 22.752,89
11.7.1			ESTRUTURAS METÁLICAS						R$ 22.752,89
11.7.1.1	Código	Banco	Descrição	Tipo		Unid.	Quant.	Valor Unit.	Total
Composição	100724	SINAPI	PINTURA COM TINTA ALQUÍDICA DE FUNDO E ACABAMENTO (ESMALTE SINTÉTICO) DUAS DEMÃOS APLICADA A ROLO OU PINCEL SOBRE PERFIL METÁLICO EXECUTADO EM FÁBRICA (POR DEMÃO). AF_01/2020	PINT - PINTURAS		m²	1	R$ 16,49	R$ 16,49
Composição Auxiliar	88310	SINAPI	PINTOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS		H	0,21490000	R$ 31,90	R$ 6,85
Insumo	00007355	SINAPI	TINTA ESMALTE SINTETICO PREMIUM DE DUPLA ACAO GRAFITE FOSCO PARA SUPERFICIES METALICAS FERROSAS	Materiais		L	0,17630000	R$ 39,32	R$ 6,93
Insumo	00000518	SINAPI	DILUENTE AGUARRAS	Materiais		L	0,01760000	R$ 21,54	R$ 0,38
				MO sem LS =>	R$ 4,63	LS =>	0,00000000	MO com LS =>	R$ 4,63
				Valor do BDI =>	R$ 3,68		Valor com BDI =>		R$ 17,70
						Quant. =>	1.285,48	Preço Total =>	R$ 22.752,89

11.8.2			MOLDURA						R$ 2.830,74
11.8.2.1	Código	Banco	Descrição	Tipo		Unid.	Quant.	Valor Unit.	Total
Composição	88315	SINAPI	APLICAÇÃO MANUAL DE MASSA ACRÍLICA EM PANOS DE FACHADA SEM PRESENÇA DE VÃOS, DE EDIFÍCIOS DE MÚLTIPLOS PAVIMENTOS, EXCLUINDO ANDAIMES E MÃO DE OBRA ESPECIALIZADA. AF_05/2021	PINT - PINTURAS		m²	1	R$ 17,44	R$ 17,44
Composição Auxiliar	88310	SINAPI	PINTOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS		H	0,29850000	R$ 31,90	R$ 9,52
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS		H	0,04870000	R$ 23,52	R$ 1,14
Insumo	00043051	SINAPI	MASSA ACRILICA PARA SUPERFICIES INTERNAS E EXTERNAS	Materiais		KG	1,33980000	R$ 5,03	R$ 6,73
Insumo	00007707	SINAPI	LIXA EM FOLHA PARA PAREDE OU MADEIRA, NUMERO 120, COR VERMELHA	Materiais		UN	0,06000000	R$ 0,94	R$ 0,07
				MO sem LS =>	R$ 7,16	LS =>	0,00000000	MO com LS =>	R$ 7,16
				Valor do BDI =>	R$ 4,30		Valor com BDI =>		R$ 21,82
						Quant. =>	98,05	Preço Total =>	R$ 2.139,45

11.8.3	Código	Banco	Descrição	Tipo		Unid.	Quant.	Valor Unit.	Total
Composição	88489	SINAPI	PINTURA LÁTEX ACRÍLICA PREMIUM, APLICAÇÃO MANUAL, EM FACHADAS, DUAS DEMÃOS. AF_06/2021	PINT - PINTURAS		m²	1	R$ 16,85	R$ 16,85
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS		H	0,08440000	R$ 23,52	R$ 1,27
Composição Auxiliar	88310	SINAPI	PINTOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS		H	0,16310000	R$ 31,90	R$ 5,20
Insumo	00007358	SINAPI	TINTA LATEX ACRILICA PREMIUM, COR BRANCO FOSCO	Materiais		L	0,23860000	R$ 35,83	R$ 8,55
				MO sem LS =>	R$ 6,92	LS =>	0,00000000	MO com LS =>	R$ 4,30
				Valor do BDI =>	R$ 3,68		Valor com BDI =>		R$ 18,31
						Quant. =>	96,05	Preço Total =>	R$ 1.758,39

12			INSTALAÇÕES HIDRÁULICA						R$ 103.161,59
12.1			TUBULAÇÕES E CONEXÕES DE PVC SOLDÁVEL						R$ 37.245,19
12.1.1	Código	Banco	Descrição	Tipo		Unid.	Quant.	Valor Unit.	Total
Composição	89401	SINAPI	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DE 50MM, INSTALADO EM PRUMADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	UNIT - INSTALAÇÕES HIDRÁULICO-SANITÁRIAS		M	1	R$ 10,97	R$ 10,97
Composição Auxiliar	88267	SINAPI	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS		H	0,13670000	R$ 26,43	R$ 3,61
Composição Auxiliar	88248	SINAPI	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS		H	0,13670000	R$ 23,71	R$ 3,24
Insumo	00038083	SINAPI	LIXA D'AGUA EM FOLHA, COR PRETA, GRAO 180	Materiais		UN	0,03190000	R$ 2,38	R$ 0,07
Insumo	00038987	SINAPI	TUBO PVC, SOLDAVEL, DE 50 MM, AGUA FRIA (NBR-5648)	Materiais		M	1,04930000	R$ 3,61	R$ 3,78
				MO sem LS =>	R$ 6,85	LS =>	0,00000000	MO com LS =>	R$ 4,30
				Valor do BDI =>	R$ 2,74		Valor com BDI =>		R$ 13,71
						Quant. =>	27,50	Preço Total =>	R$ 376,39

12.5	Código	Banco	Descrição	Tipo		Unid.	Quant.	Valor Unit.	Total
Composição	89356	SINAPI	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DE 20MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	UNIT - INSTALAÇÕES HIDRÁULICO-SANITÁRIAS		M	1	R$ 34,36	R$ 34,36
Composição Auxiliar	88249	SINAPI	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS		H	0,56900000	R$ 23,71	R$ 13,50
Composição Auxiliar	88267	SINAPI	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS		H	0,56900000	R$ 26,43	R$ 15,04
Insumo	00000968	SINAPI	TUBO PVC, SOLDAVEL, DE 20 MM, AGUA FRIA (NBR-5648)	Materiais		M	1,04930000	R$ 4,06	R$ 4,26
Insumo	00000585	SINAPI	LIXA D'AGUA EM FOLHA, COR PRETA, GRAO 100	Materiais		UN	0,06900000	R$ 2,38	R$ 0,31
				MO sem LS =>	R$ 10,70	LS =>	0,00000000	MO com LS =>	R$ 13,73
				Valor do BDI =>	R$ 6,67		Valor com BDI =>		R$ 50,36
						Quant. =>	108,80	Preço Total =>	R$ 5.567,08

10.1.3	Código	Banco	Descrição	Tipo		Unid	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	10979	SINAPI	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DE 50MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	0104 - INSTALAÇÕES HORAS SANITÁRIAS		M	1	R$ 79,63	R$ 39,82
Composição Auxiliar	88267	SINAPI	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	0x29 - SERVIÇOS DIVERSOS		H	0,28770000	R$ 28,43	R$ 7,81
Composição Auxiliar	88245	SINAPI	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS		H	0,28770000	R$ 23,71	R$ 6,34
Insumo	00009675	SINAPI	TUBO PVC, SOLDAVEL, DE 50 MM, AGUA FRIA (NBR-5648)	Material		M	1,04000000	R$ 15,18	R$ 15,90
Insumo	00038183	SINAPI	LIXA D'AGUA EM FOLHA, COM PRETA, GRAO 100	Material		UN	0,03120000	R$ 2,38	R$ 0,07
				MO sem LS =>	R$ 9,67	LS =>	0,00000000	MO com LS =>	R$ 9,67
				Valor do BDI =>	R$ 7,48		Valor com BDI =>		R$ 37,40
						Quant. =>	81,00	Preço Total =>	R$ 3.031,27

10.1.4	Código	Banco	Descrição	Tipo		Unid	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	89453	SINAPI	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DE 60MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	0104 - INSTALAÇÕES HORAS SANITÁRIAS		M	1	R$ 99,87	R$ 99,87
Composição Auxiliar	88245	SINAPI	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS		H	0,04000000	R$ 23,71	R$ 0,94
Composição Auxiliar	88267	SINAPI	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS		H	0,04000000	R$ 28,43	R$ 1,13
Insumo	00038181	SINAPI	LIXA D'AGUA EM FOLHA, COR PRETA, GRAO 150	Material		UN	0,03900000	R$ 2,58	R$ 0,02
Insumo	00009673	SINAPI	TUBO PVC, SOLDAVEL, DE 60 MM, AGUA FRIA (NBR-5648)	Material		M	1,04000000	R$ 24,95	R$ 26,18
				MO sem LS =>	R$ 1,43	LS =>	0,00000000	MO com LS =>	R$ 1,43
				Valor do BDI =>	R$ 7,06		Valor com BDI =>		R$ 35,33
						Quant. =>	11,00	Preço Total =>	R$ 388,63

10.1.5	Código	Banco	Descrição	Tipo		Unid	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	89451	SINAPI	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DN 85MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	0104 - INSTALAÇÕES HORAS SANITÁRIAS		M	1	R$ 65,98	R$ 65,98
Composição Auxiliar	88245	SINAPI	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS		H	0,04940000	R$ 23,71	R$ 1,17
Composição Auxiliar	88267	SINAPI	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS		H	0,04940000	R$ 28,43	R$ 1,40
Insumo	00009671	SINAPI	TUBO PVC, SOLDAVEL, DE 75 MM, AGUA FRIA (NBR-5648)	Material		M	1,04930000	R$ 41,34	R$ 43,37
Insumo	00038183	SINAPI	LIXA D'AGUA EM FOLHA, COR PRETA, GRAO 150	Material		UN	0,01150000	R$ 2,38	R$ 0,02
				MO sem LS =>	R$ 1,77	LS =>	0,00000000	MO com LS =>	R$ 1,77
				Valor do BDI =>	R$ 11,48		Valor com BDI =>		R$ 57,45
						Quant. =>	134,65	Preço Total =>	R$ 7.733,77

10.1.6	Código	Banco	Descrição	Tipo		Unid	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	89449	SINAPI	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DE 50MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	0104 - INSTALAÇÕES HORAS SANITÁRIAS		M	1	R$ 99,87	R$ 99,87
Composição Auxiliar	88267	SINAPI	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS		H	0,05530000	R$ 28,43	R$ 1,57
Composição Auxiliar	88246	SINAPI	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS		H	0,05530000	R$ 23,71	R$ 1,31
Insumo	00038060	SINAPI	LIXA D'AGUA EM FOLHA, COR PRETA, GRAO 100	Material		UN	0,01280000	R$ 2,58	R$ 0,03
Insumo	00009672	SINAPI	TUBO PVC, SOLDAVEL, DE 60 MM, AGUA FRIA (NBR-5648)	Material		M	1,04930000	R$ 57,52	R$ 60,36
				MO sem LS =>	R$ 1,99	LS =>	0,00000000	MO com LS =>	R$ 1,99
				Valor do BDI =>	R$ 15,81		Valor com BDI =>		R$ 79,07
						Quant. =>	54,55	Preço Total =>	R$ 4.313,28

10.1.7	Código	Banco	Descrição	Tipo		Unid	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	94795	SINAPI	ADAPTADOR COM FLANGES LIVRES, CPVC, ROSCAVEL, DE 2"X4", INSTALADO EM RESERVAÇÃO DE ÁGUA DE EDIFICAÇÃO QUE POSSUA RESERVATÓRIO DE HIDRANTE/SPRINKLER - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2016	0104 - INSTALAÇÕES HORAS SANITÁRIAS		UN	1	R$ 41,01	R$ 41,01
Composição Auxiliar	88246	SINAPI	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS		H	0,13110000	R$ 23,71	R$ 3,10
Composição Auxiliar	88267	SINAPI	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS		H	0,13110000	R$ 28,43	R$ 3,72
Insumo	93044255	SINAPI	ADAPTADOR CPVC, ROSCAVEL, COM FLANGES E ANEL DE VEDAÇÃO, 2? MM, CAIXA D'AGUA PARA AGUA QUENTE	Equipamento		UN	1,00000000	R$ 33,13	R$ 33,13
Insumo	93021114	SINAPI	ADESIVO PARA TUBOS CPVC, "TF" G	Material		UN	0,04000000	R$ 31,56	R$ 1,26
				MO sem LS =>	R$ 4,73	LS =>	0,00000000	MO com LS =>	R$ 4,73
				Valor do BDI =>	R$ 10,93		Valor com BDI =>		R$ 51,51
						Quant. =>	3,00	Preço Total =>	R$ 154,54

10.1.8	Código	Banco	Descrição	Tipo		Unid	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	94711	SINAPI	ADAPTADOR COM FLANGES LIVRES, PVC, SOLDÁVEL, DN 75 (60 X 2 1/2", INSTALADO EM RESERVAÇÃO PREDIAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2016	0104 - INSTALAÇÕES HORAS SANITÁRIAS		UN	1	R$ 325,87	R$ 325,87
Composição Auxiliar	88246	SINAPI	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS		H	0,27260000	R$ 23,71	R$ 6,46
Composição Auxiliar	88267	SINAPI	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS		H	0,27260000	R$ 28,43	R$ 7,75
Insumo	00000960	SINAPI	SOLUCAO PREPARADORA / LIMPADORA PARA PVC, FRASCO COM 1000 CM3	Material		UN	0,02520000	R$ 69,74	R$ 1,74
Insumo	00000953	SINAPI	ADAPTADOR PVC, SOLDAVEL, COM FLANGES LIVRES, 75 MM X 2 1/2", PARA CAIXA D'AGUA	Material		UN	1,00000000	R$ 209,80	R$ 209,80
Insumo	00000960	SINAPI	LIXA D'AGUA EM FOLHA, COR PRATA, GRAO 100	Material		UN	0,01940000	R$ 2,38	R$ 0,05
Insumo	00009122	SINAPI	ADESIVO PLASTICO PARA PVC, FRASCO COM "850" GR	Material		UN	0,01290000	R$ 61,55	R$ 0,79
				MO sem LS =>	R$ 9,85	LS =>	0,00000000	MO com LS =>	R$ 9,85
				Valor do BDI =>	R$ 66,84		Valor com BDI =>		R$ 383,21
						Quant. =>	6,00	Preço Total =>	R$ 1.699,26

10.1.9	Código	Banco	Descrição	Tipo		Unid	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	94714	SINAPI	ADAPTADOR COM FLANGES LIVRES, PVC, SOLDÁVEL, DN 85 (80 X 3"), INSTALADO EM RESERVAÇÃO PREDIAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2016	0104 - INSTALAÇÕES HORAS SANITÁRIAS		UN	1	R$ 117,84	R$ 117,84
Composição Auxiliar	88246	SINAPI	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS		H	0,28170000	R$ 23,71	R$ 6,67
Composição Auxiliar	88267	SINAPI	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS		H	0,28170000	R$ 28,43	R$ 8,02
Insumo	00000960	SINAPI	SOLUCAO PREPARADORA / LIMPADORA PARA PVC, FRASCO COM 1000 CM3	Material		UN	0,03600000	R$ 69,74	R$ 2,50
Insumo	00009974	SINAPI	ADAPTADOR PVC, SOLDAVEL, COM FLANGES LIVRES, 85 MM X 3", PARA CAIXA D'AGUA	Material		UN	1,00000000	R$ 299,98	R$ 299,98
Insumo	00009122	SINAPI	ADESIVO PLASTICO PARA PVC, FRASCO COM "850" GR	Material		UN	0,01760000	R$ 61,55	R$ 1,08
Insumo	00038060	SINAPI	LIXA D'AGUA EM FOLHA, COR PRETA, GRAO 100	Material		UN	0,01940000	R$ 2,38	R$ 0,04
				MO sem LS =>	R$ 10,17	LS =>	0,00000000	MO com LS =>	R$ 10,17
				Valor do BDI =>	R$ 78,46		Valor com BDI =>		R$ 367,30
						Quant. =>	2,00	Preço Total =>	R$ 784,60

10.1.10	Código	Banco	Descrição	Tipo		Unid	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	94774	SINAPI	ADAPTADOR CURTO COM BOLSA E ROSCA PARA REGISTROS, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM X 1/2", INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	0104 - INSTALAÇÕES HORAS SANITÁRIAS		UN	1	R$ 9,71	R$ 9,71
Composição Auxiliar	88248	SINAPI	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS		H	0,08050000	R$ 23,71	R$ 1,90
Composição Auxiliar	88267	SINAPI	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS		H	0,08050000	R$ 28,43	R$ 2,28
Insumo	00009960	SINAPI	LIXA D'AGUA EM FOLHA, COR PRETA, GRAO 100	Material		UN	0,03910000	R$ 2,38	R$ 0,09
Insumo	00000960	SINAPI	SOLUCAO PREPARADORA / LIMPADORA PARA PVC, FRASCO COM 1000 CM3	Material		UN	0,00600000	R$ 69,74	R$ 0,41
Insumo	00009122	SINAPI	ADESIVO PLASTICO PARA PVC, FRASCO COM "850" GR	Material		UN	0,00470000	R$ 61,55	R$ 0,28
Insumo	00009107	SINAPI	ADAPTADOR PVC SOLDAVEL CURTO COM BOLSA E ROSCA, 20 MM X 1/2", PARA AGUA FRIA	Material		UN	1,00000000	R$ 0,90	R$ 0,90
				MO sem LS =>	R$ 2,90	LS =>	0,00000000	MO com LS =>	R$ 2,90
				Valor do BDI =>	R$ 1,49		Valor com BDI =>		R$ 7,19
						Quant. =>	4,00	Preço Total =>	R$ 28,84

12.1.11	Código	Banco	Descrição	Tipo		Unid.	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	98161	SINAPI	ADAPTADOR CURTO COM BOLSA E ROSCA PARA REGISTRO, PVC, SOLDÁVEL, DN 60MM X 2 1/4", INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	1924 - INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS		UN	1	R$ 6,99	R$ 6,99
Composição Auxiliar	88249	SINAPI	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	0023 - SERVIÇOS DIVERSOS		H	0,09440000	R$ 23,71	R$ 2,23
Composição Auxiliar	88267	SINAPI	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	0023 - SERVIÇOS DIVERSOS		H	0,09440000	R$ 28,43	R$ 2,68
Insumo	00039083	SINAPI	LIXA D'AGUA EM FOLHA, COR PRETA, GRAO 100	Material		UN	0,03150000	R$ 3,39	R$ 0,07
Insumo	00000123	SINAPI	ADESIVO PLASTICO PARA PVC, FRASCO COM "850" GR	Material		UN	0,00590000	R$ 61,55	R$ 0,36
Insumo	00032993	SINAPI	SOLUCAO PREPARADORA / LIMPADORA PARA PVC, FRASCO COM 1000 CM3	Material		UN	0,00700000	R$ 69,74	R$ 0,48
Insumo	00000000	SINAPI	ADAPTADOR PVC SOLDAVEL CURTO COM BOLSA E ROSCA, 25 MM X 3/4", PARA AGUA FRIA	Material		UN	1,00000000	R$ 0,87	R$ 0,87
				MO sem LS =>	R$ 3,40	LS =>	0,00000000	MO com LS =>	R$ 3,40
				Valor do BDI =>	R$ 1,87		Valor com BDI =>		R$ 8,36
						Quant. =>	72,00	Preço Total =>	R$ 601,92

12.1.12	Código	Banco	Descrição	Tipo		Unid.	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	98265	SINAPI	ADAPTADOR CURTO COM BOLSA E ROSCA PARA REGISTRO, PVC, SOLDÁVEL, DN 85MM X 3 1/4", INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	1924 - INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS		UN	1	R$ 17,11	R$ 17,11
Composição Auxiliar	88249	SINAPI	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	0023 - SERVIÇOS DIVERSOS		H	0,13060000	R$ 23,71	R$ 3,09
Composição Auxiliar	88267	SINAPI	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	0023 - SERVIÇOS DIVERSOS		H	0,13060000	R$ 28,43	R$ 3,71
Insumo	00000122	SINAPI	ADESIVO PLASTICO PARA PVC, FRASCO COM "850" GR	Material		UN	0,01298000	R$ 61,55	R$ 0,79
Insumo	00039083	SINAPI	LIXA D'AGUA EM FOLHA, COR PRETA, GRAO 100	Material		UN	0,04350000	R$ 3,39	R$ 0,15
Insumo	00000111	SINAPI	ADAPTADOR PVC SOLDAVEL CURTO COM BOLSA E ROSCA, 50 MM X 1 1/4", PARA AGUA FRIA	Material		UN	1,00000000	R$ 6,27	R$ 6,27
Insumo	00032993	SINAPI	SOLUCAO PREPARADORA / LIMPADORA PARA PVC, FRASCO COM 1000 CM3	Material		UN	0,01650000	R$ 69,74	R$ 1,15
				MO sem LS =>	R$ 4,71	LS =>	0,00000000	MO com LS =>	R$ 4,71
				Valor do BDI =>	R$ 4,27		Valor com BDI =>		R$ 21,38
						Quant. =>	40,00	Preço Total =>	R$ 855,20

12.1.13	Código	Banco	Descrição	Tipo		Unid.	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	98815	SINAPI	ADAPTADOR CURTO COM BOLSA E ROSCA PARA REGISTRO, PVC, SOLDÁVEL, DN 110MM X 4", INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	1924 - INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS		UN	1	R$ 38,39	R$ 38,39
Composição Auxiliar	88267	SINAPI	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	0023 - SERVIÇOS DIVERSOS		H	0,11120000	R$ 28,43	R$ 3,16
Composição Auxiliar	88249	SINAPI	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	0023 - SERVIÇOS DIVERSOS		H	0,11120000	R$ 23,71	R$ 2,63
Insumo	00039083	SINAPI	LIXA D'AGUA EM FOLHA, COR PRETA, GRAO 100	Material		UN	0,02490000	R$ 3,39	R$ 0,08
Insumo	00039109	SINAPI	ADAPTADOR PVC SOLDAVEL CURTO COM BOLSA E ROSCA, 75 MM X 2 1/2", PARA AGUA FRIA	Material		UN	1,00000000	R$ 19,10	R$ 19,10
Insumo	00032993	SINAPI	SOLUCAO PREPARADORA / LIMPADORA PARA PVC, FRASCO COM 1000 CM3	Material		UN	0,04000000	R$ 69,74	R$ 2,79
Insumo	00000122	SINAPI	ADESIVO PLASTICO PARA PVC, FRASCO COM "850" GR	Material		UN	0,02350000	R$ 61,55	R$ 1,44
				MO sem LS =>	R$ 4,51	LS =>	0,00000000	MO com LS =>	R$ 4,01
				Valor do BDI =>	R$ 7,26		Valor com BDI =>		R$ 36,45
						Quant. =>	6,00	Preço Total =>	R$ 218,70

12.1.14	Código	Banco	Descrição	Tipo		Unid.	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	98816	SINAPI	ADAPTADOR CURTO COM BOLSA E ROSCA PARA REGISTRO, PVC, SOLDÁVEL, DN 85MM X 3", INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	1924 - INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS		UN	1	R$ 30,87	R$ 30,87
Composição Auxiliar	88249	SINAPI	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	0023 - SERVIÇOS DIVERSOS		H	0,13000000	R$ 23,71	R$ 3,08
Composição Auxiliar	88267	SINAPI	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	0023 - SERVIÇOS DIVERSOS		H	0,13000000	R$ 28,43	R$ 3,69
Insumo	00032993	SINAPI	SOLUCAO PREPARADORA / LIMPADORA PARA PVC, FRASCO COM 1000 CM3	Material		UN	0,05500000	R$ 69,74	R$ 3,83
Insumo	00000132	SINAPI	ADAPTADOR PVC SOLDAVEL CURTO COM BOLSA E ROSCA, 85 MM X 3", PARA AGUA FRIA	Material		UN	1,00000000	R$ 26,33	R$ 26,33
Insumo	00000123	SINAPI	ADESIVO PLASTICO PARA PVC, FRASCO COM "850" GR	Material		UN	0,03060000	R$ 61,55	R$ 1,88
Insumo	00039083	SINAPI	LIXA D'AGUA EM FOLHA, COR PRETA, GRAO 100	Material		UN	0,02910000	R$ 2,39	R$ 0,06
				MO sem LS =>	R$ 4,80	LS =>	0,00000000	MO com LS =>	R$ 4,69
				Valor do BDI =>	R$ 9,71		Valor com BDI =>		R$ 46,58
						Quant. =>	2,00	Preço Total =>	R$ 97,16

12.1.15	Código	Banco	Descrição	Tipo		Unid.	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	89852	SINAPI	LUVA DE REDUÇÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 60MM X 50MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	1924 - INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS		UN	1	R$ 10,83	R$ 10,83
Composição Auxiliar	88248	SINAPI	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	0023 - SERVIÇOS DIVERSOS		H	0,09240000	R$ 23,71	R$ 2,19
Composição Auxiliar	88267	SINAPI	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	0023 - SERVIÇOS DIVERSOS		H	0,09240000	R$ 28,43	R$ 2,63
Insumo	00039083	SINAPI	LIXA DE REDUCAO SOLDAVEL, PVC, 60 MM X 50 MM, PARA AGUA FRIA PREDIAL	Material		UN	1,00000000	R$ 12,01	R$ 12,01
Insumo	00039083	SINAPI	LIXA D'AGUA EM FOLHA, COR PRETA, GRAO 100	Material		UN	0,02060000	R$ 2,39	R$ 0,04
Insumo	00000123	SINAPI	ADESIVO PLASTICO PARA PVC, FRASCO COM "850" GR	Material		UN	0,01880000	R$ 61,55	R$ 1,15
Insumo	00032993	SINAPI	SOLUCAO PREPARADORA / LIMPADORA PARA PVC, FRASCO COM 1000 CM3	Material		UN	0,02600000	R$ 69,74	R$ 1,81
				MO sem LS =>	R$ 3,93	LS =>	0,00000000	MO com LS =>	R$ 3,93
				Valor do BDI =>	R$ 4,90		Valor com BDI =>		R$ 24,77
						Quant. =>	6,00	Preço Total =>	R$ 148,62

12.1.16	Código	Banco	Descrição	Tipo		Unid.	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	89858 JOE	Próprio	BUCHA DE REDUCAO, CURTA, PVC, SOLDAVEL, DN 75 X 50 MM, INSTALADO EM PRUMADA DE AGUA - FORNECIMENTO E INSTALACAO			UN	1	R$ 14,91	R$ 14,91
Composição Auxiliar	88267	SINAPI	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	0023 - SERVIÇOS DIVERSOS		H	0,09340000	R$ 28,43	R$ 2,62
Composição Auxiliar	88248	SINAPI	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	0023 - SERVIÇOS DIVERSOS		H	0,09240000	R$ 23,71	R$ 2,19
Insumo	00039819	SINAPI	BUCHA DE REDUCAO DE PVC, SOLDAVEL, CURTA, COM 60 X 50 MM, PARA AGUA FRIA PREDIAL	Material		UN	1,00000000	R$ 6,70	R$ 6,70
Insumo	00039083	SINAPI	LIXA D'AGUA EM FOLHA, COR PRETA, GRAO 100	Material		UN	0,02060000	R$ 2,39	R$ 0,04
Insumo	00000123	SINAPI	ADESIVO PLASTICO PARA PVC, FRASCO COM "850" GR	Material		UN	0,01880000	R$ 61,55	R$ 1,15
Insumo	00032993	SINAPI	SOLUCAO PREPARADORA / LIMPADORA PARA PVC, FRASCO COM 1000 CM3	Material		UN	0,02600000	R$ 69,74	R$ 1,81
				MO sem LS =>	R$ 3,93	LS =>	0,00000000	MO com LS =>	R$ 3,93
				Valor do BDI =>	R$ 5,82		Valor com BDI =>		R$ 29,73
						Quant. =>	3,00	Preço Total =>	R$ 89,20

D.1.17	Código	Banco	Descrição	Tipo		Unid.	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	89858 JOE	Próprio	BUCHA DE REDUÇÃO, CURTA, PVC, SOLDÁVEL, DN 75 X 50 MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO			UN	1	R$ 14,91	R$ 14,91
Composição Auxiliar	88248	SINAPI	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	0023 - SERVIÇOS DIVERSOS		H	0,09340000	R$ 23,71	R$ 2,19
Composição Auxiliar	88267	SINAPI	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	0023 - SERVIÇOS DIVERSOS		H	0,09340000	R$ 28,43	R$ 2,63
Insumo	00039083	SINAPI	LIXA D'AGUA EM FOLHA, COR PRETA, GRAO 100	Material		UN	0,02050000	R$ 2,39	R$ 0,04
Insumo	00000123	SINAPI	ADESIVO PLASTICO PARA PVC, FRASCO COM "850" GR	Material		UN	0,01880000	R$ 61,55	R$ 1,15
Insumo	00039819	SINAPI	BUCHA DE REDUCAO DE PVC, SOLDAVEL, CURTA, COM 60 X 50 MM, PARA AGUA FRIA PREDIAL	Material		UN	1,00000000	R$ 6,70	R$ 6,70
Insumo	00032993	SINAPI	SOLUCAO PREPARADORA / LIMPADORA PARA PVC, FRASCO COM 1000 CM3	Material		UN	0,02600000	R$ 69,74	R$ 1,81
				MO sem LS =>	R$ 3,93	LS =>	0,00000000	MO com LS =>	R$ 3,93
				Valor do BDI =>	R$ 5,82		Valor com BDI =>		R$ 29,73
						Quant. =>	4,00	Preço Total =>	R$ 72,52

12.1.15	Código	Banco	Descrição	Tipo		Und	Quant.	Valor Unit.	Total
Composição	103899	SINAPI	LUVA DE RETRAÇÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 50MM X 25MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	1004 - INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS		UN	1	R$ 16,30	R$ 16,30
Composição Auxiliar	88267	SINAPI	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	0003 - SERVIÇOS DIVERSOS		H	0,12160000	R$ 28,43	R$ 3,45
Composição Auxiliar	88240	SINAPI	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	0003 - SERVIÇOS DIVERSOS		H	0,12160000	R$ 23,71	R$ 2,88
Insumo	00039823	SINAPI	LUVA DE REDUCAO SOLDAVEL, PVC, 32 X 25 MM, PARA AGUA FRIA PREDIAL	Material		UN	1,00000000	R$ 6,11	R$ 6,11
Insumo	00000153	SINAPI	ADESIVO PLASTICO PARA PVC, FRASCO COM "850" GR	Material		UN	0,01190000	R$ 61,55	R$ 0,73
Insumo	00038380	SINAPI	LIXA D'AGUA EM FOLHA, COR PRETA, GRAO 100	Material		UN	0,04080000	R$ 2,38	R$ 0,09
Insumo	00020083	SINAPI	SOLUCAO PREPARADORA / LIMPADORA PARA PVC, FRASCO COM 1000 CM3	Material		UN	0,01500000	R$ 69,74	R$ 1,04
				MO sem LS =>	R$ 4,36	LS =>	0,00000000	MO com LS =>	R$ 4,36
				Valor do BDI =>	R$ 3,57			Valor com BDI =>	R$ 17,87
						Quant. =>	30,00	Preço Total =>	R$ 536,10

12.1.16	Código	Banco	Descrição	Tipo		Und	Quant.	Valor Unit.	Total
Composição	103898	SINAPI	BUCHA DE REDUCAO, LONGA, PVC, SOLDAVEL, DN 75 X 50 MM, INSTALADO EM PRUMADA DE AGUA - FORNECIMENTO E INSTALACAO. AF_06/2022	1004 - INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS		UN	1	R$ 15,82	R$ 15,82
Composição Auxiliar	88267	SINAPI	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	0003 - SERVIÇOS DIVERSOS		H	0,07860000	R$ 28,43	R$ 2,24
Composição Auxiliar	88240	SINAPI	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	0003 - SERVIÇOS DIVERSOS		H	0,07860000	R$ 23,71	R$ 1,86
Insumo	00000974	SINAPI	BUCHA DE REDUCAO DE PVC, SOLDAVEL, LONGA, COM 60 X 32 MM, PARA AGUA FRIA PREDIAL	Material		UN	1,00000000	R$ 12,42	R$ 12,42
Insumo	00020083	SINAPI	SOLUCAO PREPARADORA / LIMPADORA PARA PVC, FRASCO COM 1000 CM3	Material		UN	0,02050000	R$ 69,74	R$ 1,42
Insumo	00038380	SINAPI	LIXA D'AGUA EM FOLHA, COR PRETA, GRAO 100	Material		UN	0,01770000	R$ 2,38	R$ 0,04
Insumo	00000123	SINAPI	ADESIVO PLASTICO PARA PVC, FRASCO COM "850" GR	Material		UN	0,01920000	R$ 61,55	R$ 0,94
				MO sem LS =>	R$ 2,84	LS =>	0,00000000	MO com LS =>	R$ 2,84
				Valor do BDI =>	R$ 4,73			Valor com BDI =>	R$ 23,65
						Quant. =>	1,00	Preço Total =>	R$ 23,65

12.1.17	Código	Banco	Descrição	Tipo		Und	Quant.	Valor Unit.	Total
Composição	103872	SINAPI	BUCHA DE REDUCAO, LONGA, PVC, SOLDAVEL, DN 75 X 50 MM, INSTALADO EM PRUMADA DE AGUA - FORNECIMENTO E INSTALACAO. AF_06/2022	1004 - INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS		UN	1	R$ 37,79	R$ 37,79
Composição Auxiliar	88267	SINAPI	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	0003 - SERVIÇOS DIVERSOS		H	0,10350000	R$ 28,43	R$ 2,94
Composição Auxiliar	88240	SINAPI	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	0003 - SERVIÇOS DIVERSOS		H	0,10350000	R$ 23,71	R$ 2,45
Insumo	00038380	SINAPI	LIXA D'AGUA EM FOLHA, COR PRETA, GRAO 100	Material		UN	0,02330000	R$ 2,38	R$ 0,05
Insumo	00000122	SINAPI	ADESIVO PLASTICO PARA PVC, FRASCO COM "850" GR	Material		UN	0,02120000	R$ 61,55	R$ 1,30
Insumo	00000821	SINAPI	BUCHA DE REDUCAO DE PVC, SOLDAVEL, LONGA, COM 75 X 50 MM, PARA AGUA FRIA PREDIAL	Material		UN	1,00000000	R$ 18,54	R$ 18,54
Insumo	00020083	SINAPI	SOLUCAO PREPARADORA / LIMPADORA PARA PVC, FRASCO COM 1000 CM3	Material		UN	0,03920000	R$ 69,74	R$ 2,61
				MO sem LS =>	R$ 3,73	LS =>	0,00000000	MO com LS =>	R$ 3,73
				Valor do BDI =>	R$ 6,34			Valor com BDI =>	R$ 34,73
						Quant. =>	5,00	Preço Total =>	R$ 173,65

12.1.21	Código	Banco	Descrição	Tipo		Und	Quant.	Valor Unit.	Total
Composição	89485	SINAPI	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	1004 - INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS		UN	1	R$ 8,10	R$ 8,10
Composição Auxiliar	88240	SINAPI	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	0003 - SERVIÇOS DIVERSOS		H	0,07080000	R$ 23,71	R$ 1,67
Composição Auxiliar	88267	SINAPI	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	0003 - SERVIÇOS DIVERSOS		H	0,07080000	R$ 28,43	R$ 2,00
Insumo	00038385	SINAPI	LIXA D'AGUA EM FOLHA, COR PRETA, GRAO 150	Material		UN	0,01080000	R$ 2,38	R$ 0,02
Insumo	00000122	SINAPI	ADESIVO PLASTICO PARA PVC, FRASCO COM "850" GR	Material		UN	0,00710000	R$ 61,55	R$ 0,43
Insumo	00000500	SINAPI	JOELHO, PVC SOLDÁVEL, 45 GRAUS, 25 MM, COR MARROM, PARA AGUA FRIA PREDIAL	Material		UN	1,00000000	R$ 1,47	R$ 1,47
Insumo	00020083	SINAPI	SOLUCAO PREPARADORA / LIMPADORA PARA PVC, FRASCO COM 1000 CM3	Material		UN	0,00800000	R$ 69,74	R$ 0,55
				MO sem LS =>	R$ 2,04	LS =>	0,00000000	MO com LS =>	R$ 2,04
				Valor do BDI =>	R$ 1,53			Valor com BDI =>	R$ 7,67
						Quant. =>	5,00	Preço Total =>	R$ 23,01

12.1.22	Código	Banco	Descrição	Tipo		Und	Quant.	Valor Unit.	Total
Composição	89483	SINAPI	JOELHO 45 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 50MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	1004 - INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS		UN	1	R$ 26,65	R$ 26,65
Composição Auxiliar	88240	SINAPI	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	0003 - SERVIÇOS DIVERSOS		H	0,12710000	R$ 23,71	R$ 3,01
Composição Auxiliar	88267	SINAPI	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	0003 - SERVIÇOS DIVERSOS		H	0,12710000	R$ 28,43	R$ 3,61
Insumo	00020083	SINAPI	SOLUCAO PREPARADORA / LIMPADORA PARA PVC, FRASCO COM 1000 CM3	Material		UN	0,02300000	R$ 69,74	R$ 1,53
Insumo	00000123	SINAPI	ADESIVO PLASTICO PARA PVC, FRASCO COM "850" GR	Material		UN	0,01650000	R$ 61,55	R$ 1,01
Insumo	00038383	SINAPI	LIXA D'AGUA EM FOLHA, COR PRETA, GRAO 100	Material		UN	0,01900000	R$ 2,38	R$ 0,04
Insumo	00000503	SINAPI	JOELHO, PVC SOLDÁVEL, 45 GRAUS, 50 MM, COR MARROM, PARA AGUA FRIA PREDIAL	Material		UN	1,00000000	R$ 7,35	R$ 7,35
				MO sem LS =>	R$ 4,58	LS =>	0,00000000	MO com LS =>	R$ 4,58
				Valor do BDI =>	R$ 4,10			Valor com BDI =>	R$ 20,89
						Quant. =>	2,00	Preço Total =>	R$ 41,78

12.1.23	Código	Banco	Descrição	Tipo		Und	Quant.	Valor Unit.	Total
Composição	89513	SINAPI	JOELHO 45 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 75MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	1004 - INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS		UN	1	R$ 79,83	R$ 79,83
Composição Auxiliar	88267	SINAPI	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	0003 - SERVIÇOS DIVERSOS		H	0,18470000	R$ 28,43	R$ 5,25
Composição Auxiliar	88240	SINAPI	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	0003 - SERVIÇOS DIVERSOS		H	0,18470000	R$ 23,71	R$ 4,37
Insumo	00038383	SINAPI	LIXA D'AGUA EM FOLHA, COR PRETA, GRAO 100	Material		UN	0,02750000	R$ 2,38	R$ 0,06
Insumo	00000478	SINAPI	JOELHO, PVC SOLDÁVEL, 90 GRAUS, 75 MM, COR MARROM, PARA AGUA FRIA PREDIAL	Material		UN	1,00000000	R$ 64,07	R$ 64,07
Insumo	00000123	SINAPI	ADESIVO PLASTICO PARA PVC, FRASCO COM "850" GR	Material		UN	0,02580000	R$ 61,55	R$ 1,59
Insumo	00020083	SINAPI	SOLUCAO PREPARADORA / LIMPADORA PARA PVC, FRASCO COM 1000 CM3	Material		UN	0,05000000	R$ 69,74	R$ 3,49
				MO sem LS =>	R$ 6,67	LS =>	0,00000000	MO com LS =>	R$ 6,67
				Valor do BDI =>	R$ 10,78			Valor com BDI =>	R$ 66,52
						Quant. =>	6,00	Preço Total =>	R$ 799,16

12.1.24	Código	Banco	Descrição	Tipo		Und	Quant.	Valor Unit.	Total
Composição	89523	SINAPI	JOELHO 45 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 90MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	1004 - INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS		UN	1	R$ 96,26	R$ 96,26
Composição Auxiliar	88267	SINAPI	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	0003 - SERVIÇOS DIVERSOS		H	0,20710000	R$ 28,43	R$ 5,89
Composição Auxiliar	88240	SINAPI	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	0003 - SERVIÇOS DIVERSOS		H	0,20710000	R$ 23,71	R$ 4,91
Insumo	00038383	SINAPI	LIXA D'AGUA EM FOLHA, COR PRETA, GRAO 100	Material		UN	0,03070000	R$ 2,38	R$ 0,07
Insumo	00000526	SINAPI	JOELHO, PVC SOLDÁVEL, 45 GRAUS, 90 MM, COR MARROM, PARA AGUA FRIA PREDIAL	Material		UN	1,00000000	R$ 73,07	R$ 73,07
Insumo	00000122	SINAPI	ADESIVO PLASTICO PARA PVC, FRASCO COM "850" GR	Material		UN	0,03530000	R$ 61,55	R$ 2,17
Insumo	00020083	SINAPI	SOLUCAO PREPARADORA / LIMPADORA PARA PVC, FRASCO COM 1000 CM3	Material		UN	0,06000000	R$ 69,74	R$ 4,18
				MO sem LS =>	R$ 7,46	LS =>	0,00000000	MO com LS =>	R$ 7,46
				Valor do BDI =>	R$ 24,07			Valor com BDI =>	R$ 120,39
						Quant. =>	2,00	Preço Total =>	R$ 240,78

12.1.25	Código	Banco	Descrição	Tipo		Und	Quant.	Valor Unit.	Total
Composição	89358	SINAPI	JOELHO DE 90GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 50MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	1004 - INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS		UN	1	R$ 8,10	R$ 8,10
Composição Auxiliar	88267	SINAPI	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	0003 - SERVIÇOS DIVERSOS		H	0,13110000	R$ 28,43	R$ 3,73

Composição Auxiliar	88245	SINAPI	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS		H	0,13110000	R$ 23,71	R$ 3,10
Insumo	00000122	SINAPI	ADESIVO PLASTICO PARA PVC, FRASCO COM "850" GR	Material		UN	0,00470000	R$ 61,55	R$ 0,28
Insumo	00033063	SINAPI	SOLUCAO PREPARADORA / LIMPADORA PARA PVC, FRASCO COM 1000 CMI	Material		UN	0,00600000	R$ 69,74	R$ 0,41
Insumo	00000040	SINAPI	JOELHO PVC, SOLDAVEL, 90 GRAUS, 20 MM, COR MARROM, PARA AGUA FRIA PREDIAL	Material		UN	1,00000000	R$ 0,58	R$ 0,58
Insumo	00000083	SINAPI	LIXA D'AGUA EM FOLHA, COR PRETA, GRAO 100	Material		UN	0,02910000	R$ 2,39	R$ 0,06
				MO sem LS =>	R$ 4,70	LS =>	0,00000000	MO com LS =>	R$ 4,73
				Valor do BDI =>	R$ 2,00		Valor com BDI =>		R$ 10,18
						Quant. =>	4,00	Preço Total =>	R$ 40,72

10.1.4F	Código	Banco	Descrição	Tipo		Und	Quant.	Valor Unit.	Total
Composição	89357	SINAPI	JOELHO 45 GRAUS, PVC, SOLDAVEL, DN 20MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE AGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	0804 - INSTALAÇÕES HIDROS SANITÁRIAS		UN	1	R$ 8,15	R$ 8,15
Composição Auxiliar	88267	SINAPI	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS		H	0,13110000	R$ 28,43	R$ 3,72
Composição Auxiliar	88245	SINAPI	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS		H	0,13110000	R$ 23,71	R$ 3,10
Insumo	00000122	SINAPI	ADESIVO PLASTICO PARA PVC, FRASCO COM "850" GR	Material		UN	0,00470000	R$ 61,55	R$ 0,28
Insumo	00033063	SINAPI	SOLUCAO PREPARADORA / LIMPADORA PARA PVC, FRASCO COM 1000 CMI	Material		UN	0,00600000	R$ 69,74	R$ 0,41
Insumo	00000040	SINAPI	JOELHO PVC, SOLDAVEL, 90 GRAUS, 20 MM, COR MARROM, PARA AGUA FRIA PREDIAL	Material		UN	1,00000000	R$ 0,58	R$ 0,58
Insumo	00000083	SINAPI	LIXA D'AGUA EM FOLHA, COR PRETA, GRAO 100	Material		UN	0,02910000	R$ 2,39	R$ 0,06
				MO sem LS =>	R$ 4,70	LS =>	0,00000000	MO com LS =>	R$ 4,73
				Valor do BDI =>	R$ 2,00		Valor com BDI =>		R$ 10,18
						Quant. =>	4,00	Preço Total =>	R$ 40,72

10.1.2F	Código	Banco	Descrição	Tipo		Und	Quant.	Valor Unit.	Total
Composição	89351	SINAPI	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SOLDAVEL, DN 20MM, INSTALADO EM PRUMADA DE AGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	0804 - INSTALAÇÕES HIDROS SANITÁRIAS		UN	1	R$ 14,19	R$ 14,19
Composição Auxiliar	88267	SINAPI	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS		H	0,12710000	R$ 28,43	R$ 3,61
Composição Auxiliar	88245	SINAPI	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS		H	0,12710000	R$ 23,71	R$ 3,01
Insumo	00000122	SINAPI	ADESIVO PLASTICO PARA PVC, FRASCO COM "850" GR	Material		UN	0,01650000	R$ 61,55	R$ 1,01
Insumo	00033063	SINAPI	SOLUCAO PREPARADORA / LIMPADORA PARA PVC, FRASCO COM 1000 CMI	Material		UN	0,02200000	R$ 69,74	R$ 1,53
Insumo	00000040	SINAPI	JOELHO PVC, SOLDAVEL, 90 GRAUS, 20 MM, COR MARROM, PARA AGUA FRIA PREDIAL	Material		UN	1,00000000	R$ 4,90	R$ 4,90
Insumo	00000083	SINAPI	LIXA D'AGUA EM FOLHA, COR PRETA, GRAO 100	Material		UN	0,01900000	R$ 2,39	R$ 0,04
				MO sem LS =>	R$ 4,56	LS =>	0,00000000	MO com LS =>	R$ 4,59
				Valor do BDI =>	R$ 3,52		Valor com BDI =>		R$ 17,63
						Quant. =>	26,00	Preço Total =>	R$ 460,38

10.1.3D	Código	Banco	Descrição	Tipo		Und	Quant.	Valor Unit.	Total
Composição	89357	SINAPI	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SOLDAVEL, DN 20MM, INSTALADO EM PRUMADA DE AGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	0804 - INSTALAÇÕES HIDROS SANITÁRIAS		UN	1	R$ 36,79	R$ 36,79
Composição Auxiliar	88245	SINAPI	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS		H	0,15080000	R$ 23,71	R$ 3,57
Composição Auxiliar	88267	SINAPI	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS		H	0,15080000	R$ 28,43	R$ 4,28
Insumo	00000083	SINAPI	LIXA D'AGUA EM FOLHA, COR PRETA, GRAO 100	Material		UN	0,02220000	R$ 2,39	R$ 0,05
Insumo	00000036	SINAPI	JOELHO PVC, SOLDAVEL, 90 GRAUS, 50 MM, COR MARROM, PARA AGUA FRIA PREDIAL	Material		UN	1,00000000	R$ 28,44	R$ 28,44
Insumo	00033063	SINAPI	SOLUCAO PREPARADORA / LIMPADORA PARA PVC, FRASCO COM 1000 CMI	Material		UN	0,03000000	R$ 69,74	R$ 2,09
Insumo	00000122	SINAPI	ADESIVO PLASTICO PARA PVC, FRASCO COM "850" GR	Material		UN	0,02120000	R$ 61,55	R$ 1,30
				MO sem LS =>	R$ 5,43	LS =>	0,00000000	MO com LS =>	R$ 5,43
				Valor do BDI =>	R$ 3,83		Valor com BDI =>		R$ 49,66
						Quant. =>	4,00	Preço Total =>	R$ 198,64

10.1.3B	Código	Banco	Descrição	Tipo		Und	Quant.	Valor Unit.	Total
Composição	89353	SINAPI	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SOLDAVEL, DN 75 MM, INSTALADO EM RESERVAÇÃO PREDIAL DE AGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	0804 - INSTALAÇÕES HIDROS SANITÁRIAS		UN	1	R$ 103,48	R$ 103,48
Composição Auxiliar	88267	SINAPI	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS		H	0,27760000	R$ 28,43	R$ 7,89
Composição Auxiliar	88245	SINAPI	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS		H	0,27760000	R$ 23,71	R$ 6,58
Insumo	00000122	SINAPI	ADESIVO PLASTICO PARA PVC, FRASCO COM "850" GR	Material		UN	0,03560000	R$ 61,55	R$ 1,59
Insumo	00000511	SINAPI	JOELHO, PVC, SOLDAVEL, 90 GRAUS, 75 MM, COR MARROM, PARA AGUA FRIA PREDIAL	Material		UN	1,00000000	R$ 83,67	R$ 83,67
Insumo	00000083	SINAPI	LIXA D'AGUA EM FOLHA, COR PRETA, GRAO 100	Material		UN	0,03080000	R$ 2,39	R$ 0,07
Insumo	00033063	SINAPI	SOLUCAO PREPARADORA / LIMPADORA PARA PVC, FRASCO COM 1000 CMI	Material		UN	0,05000000	R$ 69,74	R$ 3,48
				MO sem LS =>	R$ 10,03	LS =>	0,00000000	MO com LS =>	R$ 10,03
				Valor do BDI =>	R$ 25,87		Valor com BDI =>		R$ 139,30
						Quant. =>	26,00	Preço Total =>	R$ 3.363,10

10.1.1D	Código	Banco	Descrição	Tipo		Und	Quant.	Valor Unit.	Total
Composição	89354	SINAPI	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SOLDAVEL, DN 85 MM, INSTALADO EM RESERVAÇÃO PREDIAL DE AGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	0804 - INSTALAÇÕES HIDROS SANITÁRIAS		UN	1	R$ 134,09	R$ 134,09
Composição Auxiliar	88267	SINAPI	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS		H	0,34800000	R$ 28,43	R$ 9,89
Composição Auxiliar	88245	SINAPI	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS		H	0,34800000	R$ 23,71	R$ 8,25
Insumo	00000122	SINAPI	ADESIVO PLASTICO PARA PVC, FRASCO COM "850" GR	Material		UN	0,03530000	R$ 61,55	R$ 2,17
Insumo	00000083	SINAPI	LIXA D'AGUA EM FOLHA, COR PRETA, GRAO 100	Material		UN	0,03860000	R$ 2,39	R$ 0,09
Insumo	00000513	SINAPI	JOELHO PVC, SOLDAVEL, 90 GRAUS, 85 MM, COR MARROM, PARA AGUA FRIA PREDIAL	Material		UN	1,00000000	R$ 100,27	R$ 100,27
Insumo	00033063	SINAPI	SOLUCAO PREPARADORA / LIMPADORA PARA PVC, FRASCO COM 1000 CMI	Material		UN	0,06000000	R$ 69,74	R$ 4,18
				MO sem LS =>	R$ 12,58	LS =>	0,00000000	MO com LS =>	R$ 12,58
				Valor do BDI =>	R$ 31,31		Valor com BDI =>		R$ 156,98
						Quant. =>	6,00	Preço Total =>	R$ 936,36

10.1.1	Código	Banco	Descrição	Tipo		Und	Quant.	Valor Unit.	Total
Composição	94511	SINAPI	JOELHO 90 GRAUS COM BUCHA DE LATÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 20MM, X 1/2" INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	0804 - INSTALAÇÕES HIDROS SANITÁRIAS		UN	1	R$ 11,61	R$ 10,01
Composição Auxiliar	88267	SINAPI	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS		H	0,13120000	R$ 28,43	R$ 3,73
Composição Auxiliar	88245	SINAPI	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS		H	0,13120000	R$ 23,71	R$ 3,11
Insumo	00000122	SINAPI	ADESIVO PLASTICO PARA PVC, FRASCO COM "850" GR	Material		UN	0,00590000	R$ 61,55	R$ 0,36
Insumo	00000083	SINAPI	LIXA D'AGUA EM FOLHA, COR PRETA, GRAO 100	Material		UN	0,03150000	R$ 2,39	R$ 0,07
Insumo	00033063	SINAPI	SOLUCAO PREPARADORA / LIMPADORA PARA PVC, FRASCO COM 1000 CMI	Material		UN	0,00700000	R$ 69,74	R$ 0,48
Insumo	00000147	SINAPI	JOELHO PVC, SOLDAVEL, COM BUCHA DE LATAO, 90 GRAUS, 20 MM X 1/2", PARA AGUA FRIA PREDIAL	Material		UN	1,00000000	R$ 5,29	R$ 5,29
				MO sem LS =>	R$ 4,74	LS =>	0,00000000	MO com LS =>	R$ 4,74
				Valor do BDI =>	R$ 3,26		Valor com BDI =>		R$ 18,26
						Quant. =>	47,00	Preço Total =>	R$ 764,22

10.1.1D	Código	Banco	Descrição	Tipo		Und	Quant.	Valor Unit.	Total
Composição	94511	SINAPI	JOELHO 90 GRAUS COM BUCHA DE LATÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 20MM, X 1/2" INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	0804 - INSTALAÇÕES HIDROS SANITÁRIAS		UN	1	R$ 11,61	R$ 10,01
Composição Auxiliar	88267	SINAPI	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS		H	0,13120000	R$ 28,43	R$ 3,73
Composição Auxiliar	88245	SINAPI	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS		H	0,13120000	R$ 23,71	R$ 3,11
Insumo	00000122	SINAPI	ADESIVO PLASTICO PARA PVC, FRASCO COM "850" GR	Material		UN	0,00590000	R$ 61,55	R$ 0,36

Insumo	00000000	SINAPI	LIXA D'AGUA EM FOLHA, COR PRETA, GRAO 100	Material		UN	0,03150000	R$ 2,36	R$ 0,07
Insumo	00000000	SINAPI	SOLUCAO PREPARADORA / LIMPADORA PARA PVC, FRASCO COM 1000 CM3	Material		UN	0,00700000	R$ 69,74	R$ 0,49
Insumo	00000147	SINAPI	JOELHO PVC, SOLDAVEL, COM BUCHA DE LATAO, 90 GRAUS, 25 MM X 1/2", PARA AGUA FRIA PREDIAL	Material		UN	1,00000000	R$ 5,26	R$ 5,26
				MO sem LS =>	R$ 4,74	LS =>	0,00000000	MO com LS =>	R$ 4,74
				Valor do BDI =>	R$ 5,26		Valor com BDI =>		R$ 16,20
						Quant. =>	12,00	**Preço Total =>**	**R$ 195,12**

12.1.16	Código	Banco	Descrição	Tipo		Unid	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	86885	SINAPI	TE, PVC, SOLDAVEL, DN 60MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE AGUA - FORNECIMENTO E INSTALACAO. AF_06/2022	1806 - INSTALAÇÕES HIDROS SANITÁRIAS		UN	1	R$ 15,39	R$ 15,39
Composição Auxiliar	88248	SINAPI	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	BE03 - SERVIÇOS DIVERSOS		H	0,30280000	R$ 23,71	R$ 4,80
Composição Auxiliar	88267	SINAPI	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	BE03 - SERVIÇOS DIVERSOS		H	0,30280000	R$ 28,43	R$ 5,75
Insumo	00000000	SINAPI	LIXA D'AGUA EM FOLHA, COR PRETA, GRAO 100	Material		UN	0,05070000	R$ 2,36	R$ 0,12
Insumo	00000122	SINAPI	ADESIVO PLASTICO PARA PVC, FRASCO COM "850" GR	Material		UN	0,01060000	R$ 61,55	R$ 0,65
Insumo	00000000	SINAPI	SOLUCAO PREPARADORA / LIMPADORA PARA PVC, FRASCO COM 1000 CM3	Material		UN	0,01200000	R$ 69,74	R$ 0,83
Insumo	00007130	SINAPI	TE SOLDAVEL, PVC, 90 GRAUS, 25 MM, PARA AGUA FRIA PREDIAL (NBR 5648)	Material		UN	1,00000000	R$ 1,10	R$ 1,10
				MO sem LS =>	R$ 7,32	LS =>	0,00000000	MO com LS =>	R$ 7,32
				Valor do BDI =>	R$ 8,60		Valor com BDI =>		R$ 16,92
						Quant. =>	17,00	**Preço Total =>**	**R$ 285,32**

12.1.14	Código	Banco	Descrição	Tipo		Unid	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	86825	SINAPI	TE, PVC, SOLDÁVEL, DN 85MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	1806 - INSTALAÇÕES HIDROS SANITÁRIAS		UN	1	R$ 32,13	R$ 32,13
Composição Auxiliar	88248	SINAPI	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	BE03 - SERVIÇOS DIVERSOS		H	0,16940000	R$ 23,71	R$ 4,01
Composição Auxiliar	88267	SINAPI	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	BE03 - SERVIÇOS DIVERSOS		H	0,16940000	R$ 28,43	R$ 4,81
Insumo	00000000	SINAPI	LIXA D'AGUA EM FOLHA, COR PRETA, GRAO 100	Material		UN	0,02850000	R$ 2,36	R$ 0,06
Insumo	00000000	SINAPI	SOLUCAO PREPARADORA / LIMPADORA PARA PVC, FRASCO COM 1000 CM3	Material		UN	0,03300000	R$ 69,74	R$ 2,30
Insumo	00000122	SINAPI	ADESIVO PLASTICO PARA PVC, FRASCO COM "850" GR	Material		UN	0,03470000	R$ 61,55	R$ 1,92
Insumo	00007142	SINAPI	TE SOLDAVEL, PVC, 90 GRAUS 50 MM, PARA AGUA FRIA PREDIAL (NBR 5648)	Material		UN	1,00000000	R$ 9,47	R$ 9,47
				MO sem LS =>	R$ 8,13	LS =>	0,00000000	MO com LS =>	R$ 8,13
				Valor do BDI =>	R$ 5,94		Valor com BDI =>		R$ 27,71
						Quant. =>	14,00	**Preço Total =>**	**R$ 387,94**

12.1.13	Código	Banco	Descrição	Tipo		Unid	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	86824	SINAPI	TE, PVC, SOLDÁVEL, DN 75MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	1806 - INSTALAÇÕES HIDROS SANITÁRIAS		UN	1	R$ 79,94	R$ 79,94
Composição Auxiliar	88267	SINAPI	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	BE03 - SERVIÇOS DIVERSOS		H	0,24580000	R$ 28,43	R$ 6,99
Composição Auxiliar	88248	SINAPI	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	BE03 - SERVIÇOS DIVERSOS		H	0,24580000	R$ 23,71	R$ 5,83
Insumo	00000122	SINAPI	ADESIVO PLASTICO PARA PVC, FRASCO COM "850" GR	Material		UN	0,03800000	R$ 61,55	R$ 2,34
Insumo	00000000	SINAPI	LIXA D'AGUA EM FOLHA, COR PRETA, GRAO 100	Material		UN	0,04130000	R$ 2,36	R$ 0,09
Insumo	00000000	SINAPI	SOLUCAO PREPARADORA / LIMPADORA PARA PVC, FRASCO COM 1000 CM3	Material		UN	0,07500000	R$ 69,74	R$ 5,23
Insumo	00007144	SINAPI	TE SOLDAVEL, PVC, 90 GRAUS, 75 MM, PARA AGUA FRIA PREDIAL (NBR 5648)	Material		UN	1,00000000	R$ 56,42	R$ 56,42
				MO sem LS =>	R$ 8,68	LS =>	0,00000000	MO com LS =>	R$ 8,68
				Valor do BDI =>	R$ 16,23		Valor com BDI =>		R$ 96,17
						Quant. =>	7,00	**Preço Total =>**	**R$ 673,19**

12.1.12	Código	Banco	Descrição	Tipo		Unid	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	89811	SINAPI	TE, PVC, SOLDÁVEL, DN 85MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	1806 - INSTALAÇÕES HIDROS SANITÁRIAS		UN	1	R$ 105,76	R$ 105,76
Composição Auxiliar	88267	SINAPI	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	BE03 - SERVIÇOS DIVERSOS		H	0,27650000	R$ 28,43	R$ 7,86
Composição Auxiliar	88248	SINAPI	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	BE03 - SERVIÇOS DIVERSOS		H	0,27650000	R$ 23,71	R$ 6,55
Insumo	00007145	SINAPI	TE SOLDAVEL, PVC, 90 GRAUS, 85 MM, PARA AGUA FRIA PREDIAL (NBR 5648)	Material		UN	1,00000000	R$ 78,71	R$ 78,71
Insumo	00000122	SINAPI	ADESIVO PLASTICO PARA PVC, FRASCO COM "850" GR	Material		UN	0,05290000	R$ 61,55	R$ 3,25
Insumo	00000000	SINAPI	LIXA D'AGUA EM FOLHA, COR PRETA, GRAO 100	Material		UN	0,04610000	R$ 2,36	R$ 0,10
Insumo	00000000	SINAPI	SOLUCAO PREPARADORA / LIMPADORA PARA PVC, FRASCO COM 1000 CM3	Material		UN	0,09000000	R$ 69,74	R$ 6,27
				MO sem LS =>	R$ 8,68	LS =>	0,00000000	MO com LS =>	R$ 8,68
				Valor do BDI =>	R$ 25,10		Valor com BDI =>		R$ 125,92
						Quant. =>	4,00	**Preço Total =>**	**R$ 503,68**

12.1.17	Código	Banco	Descrição	Tipo		Unid	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	89821	SINAPI	TE DE REDUÇÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 85MM X 50MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	1806 - INSTALAÇÕES HIDROS SANITÁRIAS		UN	1	R$ 16,59	R$ 16,59
Composição Auxiliar	88267	SINAPI	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	BE03 - SERVIÇOS DIVERSOS		H	0,13160000	R$ 28,43	R$ 3,74
Composição Auxiliar	88248	SINAPI	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	BE03 - SERVIÇOS DIVERSOS		H	0,13160000	R$ 23,71	R$ 3,12
Insumo	00007139	SINAPI	TE DE REDUCAO, PVC, SOLDAVEL, 90 GRAUS, 50 MM X 25 MM, PARA AGUA FRIA PREDIAL	Material		UN	1,00000000	R$ 10,00	R$ 10,00
Insumo	00000000	SINAPI	LIXA D'AGUA EM FOLHA, COR PRETA, GRAO 100	Material		UN	0,02440000	R$ 2,36	R$ 0,05
Insumo	00000122	SINAPI	ADESIVO PLASTICO PARA PVC, FRASCO COM "850" GR	Material		UN	0,01780000	R$ 61,55	R$ 1,09
Insumo	00000000	SINAPI	SOLUCAO PREPARADORA / LIMPADORA PARA PVC, FRASCO COM 1000 CM3	Material		UN	0,02350000	R$ 69,74	R$ 1,58
				MO sem LS =>	R$ 4,74	LS =>	0,00000000	MO com LS =>	R$ 4,74
				Valor do BDI =>	R$ 4,85		Valor com BDI =>		R$ 24,43
						Quant. =>	10,00	**Preço Total =>**	**R$ 244,30**

12.1.18	Código	Banco	Descrição	Tipo		Unid	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	89826	SINAPI	TE DE REDUÇÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 75MM X 50MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	1806 - INSTALAÇÕES HIDROS SANITÁRIAS		UN	1	R$ 35,97	R$ 35,97
Composição Auxiliar	88267	SINAPI	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	BE03 - SERVIÇOS DIVERSOS		H	0,30770000	R$ 28,43	R$ 5,90
Composição Auxiliar	88248	SINAPI	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	BE03 - SERVIÇOS DIVERSOS		H	0,30770000	R$ 23,71	R$ 4,92
Insumo	00000122	SINAPI	ADESIVO PLASTICO PARA PVC, FRASCO COM "850" GR	Material		UN	0,03180000	R$ 61,55	R$ 1,95
Insumo	00000000	SINAPI	LIXA D'AGUA EM FOLHA, COR PRETA, GRAO 100	Material		UN	0,03700000	R$ 2,36	R$ 0,09
Insumo	00007132	SINAPI	TE DE REDUCAO, PVC, SOLDAVEL, 90 GRAUS, 75 MM X 50 MM, PARA AGUA FRIA PREDIAL	Material		UN	1,00000000	R$ 41,64	R$ 41,64
Insumo	00000000	SINAPI	SOLUCAO PREPARADORA / LIMPADORA PARA PVC, FRASCO COM 1000 CM3	Material		UN	0,05400000	R$ 69,74	R$ 3,76
				MO sem LS =>	R$ 7,32	LS =>	0,00000000	MO com LS =>	R$ 7,32
				Valor do BDI =>	R$ 14,51		Valor com BDI =>		R$ 73,08
						Quant. =>	2,00	**Preço Total =>**	**R$ 146,12**

12.1.19	Código	Banco	Descrição	Tipo		Unid	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	89825	SINAPI	TE DE REDUÇÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 75MM X 50MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	1806 - INSTALAÇÕES HIDROS SANITÁRIAS		UN	1	R$ 36,43	R$ 36,43
Composição Auxiliar	88267	SINAPI	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	BE03 - SERVIÇOS DIVERSOS		H	0,30770000	R$ 28,43	R$ 5,90
Composição Auxiliar	88248	SINAPI	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	BE03 - SERVIÇOS DIVERSOS		H	0,30770000	R$ 23,71	R$ 4,92
Insumo	00000122	SINAPI	ADESIVO PLASTICO PARA PVC, FRASCO COM "850" GR	Material		UN	0,03180000	R$ 61,55	R$ 1,95
Insumo	00000000	SINAPI	LIXA D'AGUA EM FOLHA, COR PRETA, GRAO 100	Material		UN	0,03700000	R$ 2,36	R$ 0,09
Insumo	00007132	SINAPI	TE DE REDUCAO, PVC, SOLDAVEL, 90 GRAUS, 75 MM X 50 MM, PARA AGUA FRIA PREDIAL	Material		UN	1,00000000	R$ 41,64	R$ 41,64
Insumo	00000000	SINAPI	SOLUCAO PREPARADORA / LIMPADORA PARA PVC, FRASCO COM 1000 CM3	Material		UN	0,05400000	R$ 69,74	R$ 3,76
				MO sem LS =>	R$ 7,32	LS =>	0,00000000	MO com LS =>	R$ 7,32

Valor do BDI =>	R$ 14,61		Valor com BDI =>		R$ 73,06
		Quant. =>	13,00	**Preço Total =>**	**R$ 949,78**

12.1.A2	Código	Banco	Descrição	Tipo		Unid	Quant.	Valor Unit.	Total
Composição	PINTE 004	Próprio	TÊ DE REDUÇÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 75MM X 40 MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.			un	1	R$ 26,09	R$ 26,09
Composição Auxiliar	88248	SINAPI	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SECI - SERVIÇOS DIVERSOS		H	0,15470000	R$ 23,71	R$ 3,66
Composição Auxiliar	88267	SINAPI	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SECI - SERVIÇOS DIVERSOS		H	0,15470000	R$ 28,43	R$ 4,39
Insumo	00037101	SINAPI	TÊ DE REDUÇÃO, PVC, SOLDÁVEL, 90 GRAUS, 75 MM X 40 MM, PARA ÁGUA FRIA PREDIAL	Material		UN	1,00000000	R$ 17,77	R$ 17,77
Insumo	09033595	SINAPI	SOLUCAO PREPARADORA / LIMPADORA PARA PVC, FRASCO COM 1000 CM3	Material		UN	0,02700000	R$ 69,74	R$ 1,88
Insumo	09033593	SINAPI	LIXA D'AGUA EM FOLHA, COR PRETA, GRAO 100	Material		UN	0,03890000	R$ 2,38	R$ 0,09
Insumo	09000122	SINAPI	ADESIVO PLASTICO PARA PVC, FRASCO COM "850" GR	Material		UN	0,02120000	R$ 61,55	R$ 1,30
				MO sem LS =>	R$ 5,58	LS =>	0,00000000	MO com LS =>	R$ 5,58
				Valor do BDI =>	R$ 7,26		Valor com BDI =>		R$ 36,32
						Quant. =>	3,00	**Preço Total =>**	**R$ 108,96**

12.1.A1	Código	Banco	Descrição	Tipo		Unid	Quant.	Valor Unit.	Total
Composição	89378	SINAPI	TÊ COM BUCHA DE LATÃO NA BOLSA CENTRAL, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM X 3/4", INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	1804 - INSTALAÇÕES HIDROS SANITÁRIAS 1		UN	1	R$ 33,53	R$ 33,53
Composição Auxiliar	88267	SINAPI	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SECI - SERVIÇOS DIVERSOS		H	0,18870000	R$ 28,43	R$ 5,36
Composição Auxiliar	88248	SINAPI	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SECI - SERVIÇOS DIVERSOS		H	0,18870000	R$ 23,71	R$ 4,47
Insumo	00037123	SINAPI	TE PVC, SOLDAVEL, COM BUCHA DE LATAO NA BOLSA CENTRAL, 90 GRAUS, 25 MM X 3/4", PARA AGUA FRIA PREDIAL	Material		UN	1,00000000	R$ 10,82	R$ 10,82
Insumo	00000123	SINAPI	ADESIVO PLASTICO PARA PVC, FRASCO COM "850" GR	Material		UN	0,00880000	R$ 61,55	R$ 0,54
Insumo	00039593	SINAPI	LIXA D'AGUA EM FOLHA, COR PRETA, GRAO 100	Material		UN	0,04840000	R$ 2,38	R$ 0,11
Insumo	00000093	SINAPI	SOLUCAO PREPARADORA / LIMPADORA PARA PVC, FRASCO COM 1000 CM3	Material		UN	0,01050000	R$ 69,74	R$ 0,73
				MO sem LS =>	R$ 6,81	LS =>	0,00000000	MO com LS =>	R$ 6,81
				Valor do BDI =>	R$ 8,88		Valor com BDI =>		R$ 27,53
						Quant. =>	8,00	**Preço Total =>**	**R$ 220,24**

12.1.A6	Código	Banco	Descrição	Tipo		Unid	Quant.	Valor Unit.	Total
Composição	89369	SINAPI	TÊ COM BUCHA DE LATÃO NA BOLSA CENTRAL, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM X 1/2", INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	1804 - INSTALAÇÕES HIDROS SANITÁRIAS		UN	1	R$ 36,31	R$ 36,31
Composição Auxiliar	88248	SINAPI	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SECI - SERVIÇOS DIVERSOS		H	0,17480000	R$ 23,71	R$ 4,14
Composição Auxiliar	88267	SINAPI	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SECI - SERVIÇOS DIVERSOS		H	0,17480000	R$ 28,43	R$ 4,96
Insumo	00039593	SINAPI	LIXA D'AGUA EM FOLHA, COR PRETA, GRAO 100	Material		UN	0,04840000	R$ 2,38	R$ 0,11
Insumo	00037122	SINAPI	ADESIVO PLASTICO PARA PVC, FRASCO COM "850" GR	Material		UN	0,00880000	R$ 61,55	R$ 0,54
Insumo	00039593	SINAPI	SOLUCAO PREPARADORA / LIMPADORA PARA PVC, FRASCO COM 1000 CM3	Material		UN	0,01050000	R$ 69,74	R$ 0,73
Insumo	00037137	SINAPI	TE PVC, SOLDAVEL, COM BUCHA DE LATAO NA BOLSA CENTRAL, 90 GRAUS, 25 MM X 1/2", PARA AGUA FRIA PREDIAL	Material		UN	1,00000000	R$ 6,83	R$ 6,83
				MO sem LS =>	R$ 6,31	LS =>	0,00000000	MO com LS =>	R$ 6,31
				Valor do BDI =>	R$ 8,87		Valor com BDI =>		R$ 25,56
						Quant. =>	9,00	**Preço Total =>**	**R$ 229,42**

16.2			TUBO PVC 3						R$ 3.811,42
16.2.1	SINAPI	Banco	Descrição	Tipo		Unid	Quant.	Valor Unit.	Total
Composição	89369	SINAPI	REGISTRO DE GAVETA BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 2 1/2", FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2021	1804 - INSTALAÇÕES HIDROS SANITÁRIAS		UN	1	R$ 316,07	R$ 316,07
Composição Auxiliar	88267	SINAPI	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SECI - SERVIÇOS DIVERSOS		H	0,45460000	R$ 28,43	R$ 12,92
Composição Auxiliar	88248	SINAPI	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SECI - SERVIÇOS DIVERSOS		H	0,45460000	R$ 23,71	R$ 10,77
Insumo	00000811	SINAPI	REGISTRO GAVETA BRUTO EM LATAO FORJADO, BITOLA 2 1/2"	Material		UN	1,00000000	R$ 194,72	R$ 194,72
Insumo	00000146	SINAPI	FITA VEDA ROSCA, EM PTFE, ROLO DE 18 MM X 50 M (L X C)	Material		UN	0,03030000	R$ 15,49	R$ 0,46
				MO sem LS =>	R$ 16,43	LS =>	0,00000000	MO com LS =>	R$ 16,43
				Valor do BDI =>	R$ 84,71		Valor com BDI =>		R$ 373,56
						Quant. =>	3,00	**Preço Total =>**	**R$ 820,74**

12.3.A	Código	Banco	Descrição	Tipo		Unid	Quant.	Valor Unit.	Total
Composição	89369	SINAPI	REGISTRO DE GAVETA BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 2", FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2021	1804 - INSTALAÇÕES HIDROS SANITÁRIAS		UN	1	R$ 245,47	R$ 245,47
Composição Auxiliar	88267	SINAPI	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SECI - SERVIÇOS DIVERSOS		H	0,56950000	R$ 28,43	R$ 16,19
Composição Auxiliar	88248	SINAPI	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SECI - SERVIÇOS DIVERSOS		H	0,56950000	R$ 23,71	R$ 13,50
Insumo	00037148	SINAPI	FITA VEDA ROSCA, EM PTFE, ROLO DE 18 MM X 50 M (L X C)	Material		UN	0,03540000	R$ 15,49	R$ 0,54
Insumo	00000812	SINAPI	REGISTRO GAVETA BRUTO EM LATAO FORJADO, BITOLA 3"	Material		UN	1,00000000	R$ 235,74	R$ 235,74
				MO sem LS =>	R$ 20,59	LS =>	0,00000000	MO com LS =>	R$ 20,59
				Valor do BDI =>	R$ 86,46		Valor com BDI =>		R$ 332,46
						Quant. =>	1,00	**Preço Total =>**	**R$ 332,46**

12.2.1	Código	Banco	Descrição	Tipo		Unid	Quant.	Valor Unit.	Total
Composição	89369	SINAPI	REGISTRO DE GAVETA BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 1/2", COM ACABAMENTO E CANOPLA CROMADOS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2021	1804 - INSTALAÇÕES HIDROS SANITÁRIAS		UN	1	R$ 53,53	R$ 53,53
Composição Auxiliar	88267	SINAPI	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SECI - SERVIÇOS DIVERSOS		H	0,18290000	R$ 28,43	R$ 5,19
Composição Auxiliar	88248	SINAPI	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SECI - SERVIÇOS DIVERSOS		H	0,18290000	R$ 23,71	R$ 4,33
Insumo	00000146	SINAPI	FITA VEDA ROSCA, EM PTFE, ROLO DE 18 MM X 50 M (L X C)	Material		UN	0,00540000	R$ 15,49	R$ 0,11
Insumo	00000808	SINAPI	REGISTRO GAVETA COM ACABAMENTO E CANOPLA CROMADOS, SIMPLES, BITOLA 1/2"	Material		UN	1,00000000	R$ 53,67	R$ 53,67
				MO sem LS =>	R$ 6,60	LS =>	0,00000000	MO com LS =>	R$ 6,60
				Valor do BDI =>	R$ 15,03		Valor com BDI =>		R$ 79,15
						Quant. =>	2,00	**Preço Total =>**	**R$ 158,30**

12.2.2	Código	Banco	Descrição	Tipo		Unid	Quant.	Valor Unit.	Total
Composição	89369	SINAPI	REGISTRO DE GAVETA BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 1 1/2", COM ACABAMENTO E CANOPLA CROMADOS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2021	1804 - INSTALAÇÕES HIDROS SANITÁRIAS		UN	1	R$ 107,39	R$ 107,39
Composição Auxiliar	88267	SINAPI	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SECI - SERVIÇOS DIVERSOS		H	0,37400000	R$ 28,43	R$ 10,64
Composição Auxiliar	88248	SINAPI	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SECI - SERVIÇOS DIVERSOS		H	0,37400000	R$ 23,71	R$ 8,87
Insumo	00037146	SINAPI	FITA VEDA ROSCA, EM PTFE, ROLO DE 18 MM X 50 M (L X C)	Material		UN	0,01620000	R$ 15,49	R$ 0,25
Insumo	00000809	SINAPI	REGISTRO GAVETA COM ACABAMENTO E CANOPLA CROMADOS, SIMPLES, BITOLA 1 1/2"	Material		UN	1,00000000	R$ 107,79	R$ 107,79
				MO com LS =>	R$ 13,53	LS =>	0,00000000	MO com LS =>	R$ 13,53
				Valor do BDI =>	R$ 31,80		Valor com BDI =>		R$ 156,49
						Quant. =>	8,00	**Preço Total =>**	**R$ 1.275,94**

12.2.3	Código	Banco	Descrição	Tipo		Unid	Quant.	Valor Unit.	Total
Composição	89367	SINAPI	REGISTRO DE GAVETA BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 3/4", COM ACABAMENTO E CANOPLA CROMADOS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2021	1804 - INSTALAÇÕES HIDROS SANITÁRIAS		UN	1	R$ 72,91	R$ 72,91
Composição Auxiliar	88267	SINAPI	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SECI - SERVIÇOS DIVERSOS		H	0,22120000	R$ 28,43	R$ 6,29
Composição Auxiliar	88248	SINAPI	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SECI - SERVIÇOS DIVERSOS		H	0,22120000	R$ 23,71	R$ 5,24
Insumo	00000808	SINAPI	REGISTRO GAVETA COM ACABAMENTO E CANOPLA CROMADOS, SIMPLES, BITOLA 3/4"	Material		UN	1,00000000	R$ 60,55	R$ 60,55
Insumo	00000146	SINAPI	FITA VEDA ROSCA, EM PTFE, ROLO DE 18 MM X 50 M (L X C)	Material		UN	0,01060000	R$ 15,49	R$ 0,16

MO sem LS =>	R$ 7,99	LS =>	0,00000000	MO com LS =>	R$ 7,99
Valor no BDI =>	R$ 16,00		Valor com BDI =>		R$ 60,38
		Quant. =>	30,00	**Preço Total =>**	**R$ 2.700,40**

10.2.4	Código	Banco	Descrição	Tipo		Und	Quant.	Valor Unit.	Total
Composição	9840	SINAPI	REGISTRO DE PRESSÃO BRUTO, LATÃO, FORJADO, 3/4", COM ACABAMENTO E CANOPLA CROMADOS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2021	1944 - INSTALAÇÕES HIDROS SANITÁRIAS		UN	1	R$ 69,79	R$ 69,79
Composição Auxiliar	88267	SINAPI	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	0023 - SERVIÇOS DIVERSOS		H	0,22120000	R$ 28,43	R$ 6,28
Composição Auxiliar	88248	SINAPI	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	0023 - SERVIÇOS DIVERSOS		H	0,22120000	R$ 23,71	R$ 5,24
Insumo	00009034	SINAPI	REGISTRO PRESSÃO COM ACABAMENTO E CANOPLA CROMADA, SIMPLES, BITOLA 3/4"	Material		UN	1,00000000	R$ 57,11	R$ 57,11
Insumo	00003146	SINAPI	FITA VEDA ROSCA, EM PTFE, ROLO DE 18 MM X 50 M (L X C)	Material		UN	0,01060000	R$ 15,49	R$ 0,16
				MO sem LS =>	R$ 7,99	LS =>	0,00000000	MO com LS =>	R$ 7,99
				Valor do BDI =>	R$ 17,16		Valor com BDI =>		R$ 85,95
						Quant. =>	6,00	**Preço Total =>**	**R$ 515,69**

10.3			RESERVATÓRIO 15.000 L						R$ 58.094,67
10.3.1	Código	Banco	Descrição	Tipo		Und	Quant.	Valor Unit.	Total
Composição	99839	Próprio	RESERVATÓRIO CILÍNDRICO CAP. 15.000 LITROS			un	1	R$ 48.057,49	R$ 48.057,49
Composição Auxiliar	100756	SINAPI	PINTURA COM TINTA ALQUÍDICA DE ACABAMENTO (ESMALTE SINTÉTICO ACETINADO) APLICADA A ROLO OU PINCEL, SOBRE SUPERFÍCIES METÁLICAS (EXCETO PERFIL) EXECUTADO EM OBRA (02 DEMÃOS). AF_01/2020	PINT - PINTURAS		M²	10,00000000	R$ 53,16	R$ 531,60
Composição Auxiliar	96559	SINAPI	GUARDA-CORPO DE AÇO GALVANIZADO DE 1,10M DE ALTURA, MONTANTES TUBULARES DE 1.1/2" ESPAÇADOS DE 1,20M, TRAVESSA SUPERIOR DE 2", GRADIL FORMADO POR BARRAS CHATAS EM FERRO DE 3/4"X 4MM, FIXADO COM CHUMBADOR MECÂNICO. AF_04/2016_PS	ESQV - ESQUADRIAS/GUARDAS/VIDROS		M	20,00000000	R$ 504,29	R$ 10.085,80
Insumo	00000021	SINAPI	TÁBUA "2,5 X 30 CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIÃO - BRUTA	Material		M	6,89000000	R$ 19,45	R$ 130,17
Insumo	00000344	SINAPI	ARAME GALVANIZADO 18 BWG, D = 1,65MM (0,016 KG/M)	Material		KG	0,03000000	R$ 26,46	R$ 0,79
Insumo	00000034	SINAPI	AÇO CA-50, 10.0 MM, VERGALHÃO	Material		KG	19,98000000	R$ 9,93	R$ 198,20
Insumo	00043059	SINAPI	AÇO CA-60, 4,2 MM, OU 5,0 MM, OU 6,0 MM, OU 7,0 MM, VERGALHÃO	Material		KG	9,48000000	R$ 8,39	R$ 80,01
Insumo	00000370	SINAPI	AREIA MEDIA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)	Material		M³	1,00000000	R$ 105,00	R$ 105,00
Insumo	00040132	SINAPI	ARAME RECOZIDO 18 BWG, D = 1,65 MM (0,019 KG/M) OU 18 BWG, D = 1,25 MM (0,01 KG/M)	Material		KG	0,54000000	R$ 20,13	R$ 10,87
Insumo	00001379	SINAPI	CIMENTO PORTLAND COMPOSTO CP II-32	Material		KG	890,29000000	R$ 0,80	R$ 621,26
Insumo	041874	SBC	ESCADA DE MARINHEIRO SEM GUARDA CORPO, L=400MM PERFIL 1 1/2" ACO+BARRA CHATA VERTICAIS	Material		M	6,97000000	R$ 1.155,72	R$ 8.055,36
Insumo	00039075	SINAPI	PREGO DE AÇO POLIDO COM CABEÇA 18 X 30 (2 3/4 X 10)	Material		KG	0,66000000	R$ 19,68	R$ 13,56
Insumo	00039071	SINAPI	PREGO DE AÇO POLIDO COM CABEÇA 18 X 24 (2 1/4 X 10)	Material		KG	0,02000000	R$ 19,68	R$ 0,39
Insumo	00034721	SINAPI	PEDRA BRITADA N. 1 (9,5 A 19 MM) POSTO PEDREIRA/FORNECEDOR, SEM FRETE	Material		M³	0,93000000	R$ 105,61	R$ 93,56
Insumo	00004491	SINAPI	PONTALETE "7,5 X 7,5" CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	Material		M	0,05000000	R$ 11,72	R$ 0,58
Insumo	00034718	SINAPI	PEDRA BRITADA N. 2 (19 A 38 MM) POSTO PEDREIRA/FORNECEDOR, SEM FRETE	Material		M³	0,93000000	R$ 101,14	R$ 94,06
Insumo	00038392	SINAPI	DESMOLDANTE PROTETOR PARA FORMAS DE MADEIRA, DE BASE OLEOSA EMULSIONADA EM AGUA	Material		L	1,84000000	R$ 8,01	R$ 14,73
Insumo	M3902	SICRO3	Reservatório metálico tipo taça - capacidade de 10.000 l	Isolante		un	1,00000000	R$ 26.400,00	R$ 26.400,00
Insumo	00002008	SINAPI	BARROTE AP.NIVELHADO "3 X 12" CM, EM MACARANDUBA/MASSARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO	Material		M	2,30000000	R$ 9,63	R$ 22,12
				MO sem LS =>	R$ 4.120,35	LS =>	0,00000000	MO com LS =>	R$ 4.120,20
				Valor no BDI =>	R$ 11.818,87		Valor com BDI =>		R$ 58.094,67
						Quant. =>	1,00	Preço Total =>	R$ 58.094,67

11			DRENAGEM DE ÁGUAS PLUVIAIS						R$ 18.602,90
11.1			TUBULAÇÕES E CONEXÃO EM PVC						R$ 13.640,76
11.1.1	Código	Banco	Descrição	Tipo		Und	Quant.	Valor Unit.	Total
Composição	89816	SINAPI	TUBO PVC, SÉRIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 150 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM CONDUTORES VERTICAIS DE ÁGUAS PLUVIAIS. AF_10/2020	1944 - INSTALAÇÕES HIDROS SANITÁRIAS		M	1	R$ 89,52	R$ 89,52
Composição Auxiliar	88267	SINAPI	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	0023 - SERVIÇOS DIVERSOS		H	0,07560000	R$ 28,43	R$ 2,15
Composição Auxiliar	88248	SINAPI	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	0023 - SERVIÇOS DIVERSOS		H	0,07560000	R$ 23,71	R$ 1,79
Insumo	00038503	SINAPI	LIXA D'AGUA EM FOLHA, COR PRETA, GRAO 150	Material		UN	0,04300000	R$ 2,36	R$ 0,09
Insumo	00038961	SINAPI	TUBO PVC, SERIE R, DN 150 MM, PARA ESGOTO OU AGUAS PLUVIAIS PREDIAL (NBR 5688)	Material		M	1,03830000	R$ 24,83	R$ 25,78
				MO sem LS =>	R$ 2,73	LS =>	0,00000000	MO com LS =>	R$ 2,73
				Valor no BDI =>	R$ 7,34		Valor com BDI =>		R$ 36,90
						Quant. =>	346,60	**Preço Total =>**	**R$ 9.098,54**

11.1.2	Código	Banco	Descrição	Tipo		Und	Quant.	Valor Unit.	Total
Composição	89816	SINAPI	TUBO PVC, SÉRIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 150 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM CONDUTORES VERTICAIS DE ÁGUAS PLUVIAIS. AF_10/2020	1944 - INSTALAÇÕES HIDROS SANITÁRIAS		M	1	R$ 89,52	R$ 89,52
Composição Auxiliar	88248	SINAPI	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	0023 - SERVIÇOS DIVERSOS		H	0,13090000	R$ 23,71	R$ 3,10
Composição Auxiliar	88267	SINAPI	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	0023 - SERVIÇOS DIVERSOS		H	0,13090000	R$ 28,43	R$ 3,72
Insumo	00038503	SINAPI	LIXA D'AGUA EM FOLHA, COR PRETA, GRAO 150	Material		UN	0,07300000	R$ 2,36	R$ 0,17
Insumo	00038940	SINAPI	TUBO PVC, SERIE R, DN 150 MM, PARA ESGOTO OU AGUAS PLUVIAIS PREDIAL (NBR 5688)	Material		M	1,03830000	R$ 52,03	R$ 53,99
				MO sem LS =>	R$ 4,72	LS =>	0,00000000	MO com LS =>	R$ 4,72
				Valor no BDI =>	R$ 15,21		Valor com BDI =>		R$ 76,06
						Quant. =>	3,00	**Preço Total =>**	**R$ 228,18**

11.1.3	Código	Banco	Descrição	Tipo		Und	Quant.	Valor Unit.	Total
Composição	89867	SINAPI	JOELHO 45 GRAUS, PVC, SERIE R, AGUA PLUVIAL, DN 150 MM, JUNTA ELASTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM CONDUTORES VERTICAIS DE AGUAS PLUVIAIS. AF_10/2020	1944 - INSTALAÇÕES HIDROS SANITÁRIAS		UN	1	R$ 49,69	R$ 49,69
Composição Auxiliar	88248	SINAPI	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	0023 - SERVIÇOS DIVERSOS		H	0,27290000	R$ 23,71	R$ 6,47
Composição Auxiliar	88267	SINAPI	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	0023 - SERVIÇOS DIVERSOS		H	0,27290000	R$ 28,43	R$ 7,75
Insumo	00032675	SINAPI	PASTA LUBRIFICANTE PARA TUBOS E CONEXOES COM JUNTA ELASTICA, EMBALAGEM DE "400" GR (USO EM PVC, ACO, POLIETILENO E OUTROS)	Material		UN	0,11500000	R$ 25,40	R$ 2,92
Insumo	00032151	SINAPI	JOELHO, PVC, SERIE R, 45 GRAUS, DN 150 MM, PARA ESGOTO PREDIAL	Material		UN	1,00000000	R$ 17,33	R$ 17,33
Insumo	00000356	SINAPI	ANEL BORRACHA, DN 150 MM, PARA TUBO SERIE REFORÇADA ESGOTO PREDIAL	Material		UN	2,00000000	R$ 3,89	R$ 7,78
				MO sem LS =>	R$ 9,69	LS =>	0,00000000	MO com LS =>	R$ 9,69
				Valor no BDI =>	R$ 15,76		Valor com BDI =>		R$ 53,81
						Quant. =>	11,00	**Preço Total =>**	**R$ 591,91**

11.1.3	Código	Banco	Descrição	Tipo		Und	Quant.	Valor Unit.	Total
Composição	89867	SINAPI	JOELHO 45 GRAUS, PVC, SERIE R, AGUA PLUVIAL, DN 150 MM, JUNTA ELASTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM CONDUTORES VERTICAIS DE AGUAS PLUVIAIS. AF_10/2020	1944 - INSTALAÇÕES HIDROS SANITÁRIAS		UN	1	R$ 49,69	R$ 49,69
Composição Auxiliar	88267	SINAPI	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	0023 - SERVIÇOS DIVERSOS		H	0,27290000	R$ 28,43	R$ 7,75
Composição Auxiliar	88248	SINAPI	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	0023 - SERVIÇOS DIVERSOS		H	0,27290000	R$ 23,71	R$ 6,47
Insumo	00032151	SINAPI	JOELHO, PVC, SERIE R, 90 GRAUS, DN 150 MM, PARA ESGOTO PREDIAL	Material		UN	1,00000000	R$ 17,33	R$ 17,33
Insumo	00032675	SINAPI	PASTA LUBRIFICANTE PARA TUBOS E CONEXOES COM JUNTA ELASTICA, EMBALAGEM DE "400" GR (USO EM PVC, ACO, POLIETILENO E OUTROS)	Material		UN	0,11500000	R$ 25,40	R$ 2,92
Insumo	00000356	SINAPI	ANEL BORRACHA, DN 150 MM, PARA TUBO SERIE REFORÇADA ESGOTO PREDIAL	Material		UN	2,00000000	R$ 3,89	R$ 7,78
				MO sem LS =>	R$ 9,69	LS =>	0,00000000	MO com LS =>	R$ 9,69
				Valor no BDI =>	R$ 15,76		Valor com BDI =>		R$ 52,69
						Quant. =>	47,00	**Preço Total =>**	**R$ 2.475,96**

11.1.3	Código	Banco	Descrição	Tipo		Und	Quant.	Valor Unit.	Total

Composição	89587	SINAPI	JUNCAO SIMPLES, PVC, SERIE R, AGUA PLUVIAL, DN 150 X 100 MM, JUNTA ELASTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE ENCAMINHAMENTO. AF_06/2022	0902 - INSTALAÇÕES HIDROS SANITÁRIAS		UN	1	R$ 72,84	R$ 72,84
Composição Auxiliar	88248	SINAPI	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	0003 - SERVIÇOS DIVERSOS		H	0,17170000	R$ 23,71	R$ 4,07
Composição Auxiliar	88267	SINAPI	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	0003 - SERVIÇOS DIVERSOS		H	0,17170000	R$ 28,43	R$ 4,88
Insumo	00022078	SINAPI	PASTA LUBRIFICANTE PARA TUBOS E CONEXOES COM JUNTA ELASTICA, EMBALAGEM DE *400* GR (USO EM PVC, ACO, POLIETILENO E OUTROS)	Material		UN	0,17250000	R$ 25,40	R$ 4,38
Insumo	00022144	SINAPI	JUNCAO SIMPLES, PVC SERIE R, DN 100 X 100 MM, PARA ESGOTO PREDIAL	Material		UN	1,00000000	R$ 47,56	R$ 47,56
Insumo	00000396	SINAPI	ANEL BORRACHA, DN 100 MM, PARA TUBO SERIE REFORÇADA ESGOTO PREDIAL	Material		UN	3,00000000	R$ 3,66	R$ 11,07
				MO sem LS =>	R$ 5,19	LS =>	0,00000000	MO com LS =>	R$ 6,19
				Valor do BDI =>	R$ 18,21		Valor com BDI =>		R$ 91,06
						Quant. =>	4,00	Preço Total =>	R$ 364,24

13.1.4	Código	Banco	Descrição	Tipo		Unid	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	89715	SINAPI	TE DE INSPEÇÃO, PVC, SERIE R, AGUA PLUVIAL, DN 150 MM, JUNTA ELASTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM CONDUTORES VERTICAIS DE ÁGUA PLUVIAIS. AF_06/2022	0902 - INSTALAÇÕES HIDROS SANITÁRIAS		UN	1	R$ 84,75	R$ 84,75
Composição Auxiliar	88264	SINAPI	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	0003 - SERVIÇOS DIVERSOS		H	0,18180000	R$ 23,71	R$ 4,31
Composição Auxiliar	88267	SINAPI	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	0003 - SERVIÇOS DIVERSOS		H	0,18180000	R$ 28,43	R$ 5,17
Insumo	00023163	SINAPI	TE DE INSPEÇÃO, PVC, SERIE R, 100 X 75 MM, PARA ESGOTO PREDIAL	Material		UN	1,00000000	R$ 44,37	R$ 44,37
Insumo	00022078	SINAPI	PASTA LUBRIFICANTE PARA TUBOS E CONEXOES COM JUNTA ELASTICA, EMBALAGEM DE *400* GR (USO EM PVC, ACO, POLIETILENO E OUTROS)	Material		UN	0,11500000	R$ 25,40	R$ 2,92
Insumo	00000396	SINAPI	ANEL BORRACHA, DN 100 MM, PARA TUBO SERIE REFORÇADA ESGOTO PREDIAL	Material		UN	2,00000000	R$ 3,66	R$ 7,32
				MO sem LS =>	R$ 5,19	LS =>	0,00000000	MO com LS =>	R$ 6,19
				Valor do BDI =>	R$ 18,19		Valor com BDI =>		R$ 90,93
						Quant. =>	1,00	Preço Total =>	R$ 90,93

15.1			ACESSÓRIOS						R$ 7.062,14
15.1.1	Código	Banco	Descrição	Tipo		Unid	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	94221	SINAPI	CAIXA ENTERRADA HIDRÁULICA RETANGULAR EM ALVENARIA COM TUBOS CERÂMICOS MACIÇOS, DIMENSÕES INTERNAS: 0,6M LARGURA, 1,2M PARA REDE DE DRENAGEM. AF_12/2020	0902 - INSTALAÇÕES HIDROS SANITÁRIAS		UN	1	R$ 917,87	R$ 917,87
Composição Auxiliar	101616	SINAPI	PREPARO DE FUNDO DE VALA COM LARGURA MENOR QUE 1,5 M (ACERTO DO SOLO NATURAL). AF_06/2020	MOVIT - MOVIMENTO DE TERRA		m³	0,81000000	R$ 6,80	R$ 5,50
Composição Auxiliar	87629	SINAPI	ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (EM VOLUME DE CIMENTO E AREIA MÉDIA ÚMIDA), PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_06/2014	0003 - SERVIÇOS DIVERSOS		m³	0,11580000	R$ 630,91	R$ 72,93
Composição Auxiliar	88309	SINAPI	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	0003 - SERVIÇOS DIVERSOS		H	0,08440000	R$ 29,19	R$ 146,72
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	0003 - SERVIÇOS DIVERSOS		H	4,00280000	R$ 23,52	R$ 94,14
Composição Auxiliar	94970	SINAPI	CONCRETO FCK = 20MPA, TRAÇO 1:2,7:3 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 600 L. AF_05/2021	FUND - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS		m³	0,07440000	R$ 514,81	R$ 38,29
Composição Auxiliar	97135	SINAPI	PECA RETANGULAR PRÉ-MOLDADA, VOLUME DE CONCRETO DE 30 A 120 LITROS, TAXA DE AÇO APROXIMADA DE 30KG/M³. AF_09/2024	FUND - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS		m³	0,04480000	R$ 2.632,01	R$ 117,91
Composição Auxiliar	87316	SINAPI	ARGAMASSA TRAÇO 1:4 (EM VOLUME DE CIMENTO E AREIA GROSSA ÚMIDA) PARA CHAPISCO CONVENCIONAL, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_06/2014	0003 - SERVIÇOS DIVERSOS		m²	0,01480000	R$ 530,56	R$ 7,85
Composição Auxiliar	5978	SINAPI	RETROESCAVADEIRA SOBRE RODAS COM CARREGADEIRA, TRAÇÃO 4X4, POTÊNCIA LÍQ. 88 HP, CAÇAMBA CARREG. CAP. MÍN. 1 M3, CAÇAMBA RETRO CAP. 0,26 M3, PESO OPERACIONAL MÍN. 8.674 KG, PROFUNDIDADE ESCAVAÇÃO MÁX. 4,37 M - CHP DIURNO. AF_06/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS		CHP	0,00970000	R$ 142,82	R$ 1,24
Composição Auxiliar	5979	SINAPI	RETROESCAVADEIRA SOBRE RODAS COM CARREGADEIRA, TRAÇÃO 4X4, POTÊNCIA LÍQ. 88 HP, CAÇAMBA CARREG. CAP. MÍN. 1 M3, CAÇAMBA RETRO CAP. 0,26 M3, PESO OPERACIONAL MÍN. 8.674 KG, PROFUNDIDADE ESCAVAÇÃO MÁX. 4,37 M - CHI DIURNO. AF_06/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS		CHI	0,01780000	R$ 80,07	R$ 1,04
Insumo	00004491	SINAPI	PONTALETE *7,5 X 7,5* CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIÃO - BRUTA	Material		M	0,11840000	R$ 11,73	R$ 1,38
Insumo	00007239	SINAPI	TUCHO CERAMICO MACICO COMUM DE *5,2 10 X 22* CM (L X A X C)	Material		UN	131,81680000	R$ 0,83	R$ 79,09
Insumo	00004517	SINAPI	SARRAFO *2,5 X 7,5* CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIÃO - BRUTA	Material		M	0,14080000	R$ 4,10	R$ 0,57
Insumo	00005559	SINAPI	PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 17 X 27 (3 1/2 X 11)	Material		KG	0,01250000	R$ 20,04	R$ 0,25
Insumo	00009183	SINAPI	TABUA NAO APARELHADA *2,5 X 30* CM, EM MACARANDUBA/ANGELIM/GUARANTA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	Material		M	0,44160000	R$ 19,79	R$ 8,73
Insumo	00002660	SINAPI	DESMOLDANTE PROTETOR PARA FORMAS DE MADEIRA, DE BASE OLEOSA EMULSIONADA EM AGUA	Material		L	0,08540000	R$ 8,01	R$ 0,68
				MO sem LS =>	R$ 228,45	LS =>	0,00000000	MO com LS =>	R$ 228,45
				Valor do BDI =>	R$ 144,41		Valor com BDI =>		R$ 722,06
						Quant. =>	9,00	Preço Total =>	R$ 6.498,72

13.2.1	Código	Banco	Descrição	Tipo		Unid	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	89583	SINAPI	CAIXA SIFONADA, PVC, DN 100 X 100 X 50 MM, FORNECIDA E INSTALADA EM RAMAL DE ENCAMINHAMENTO DE ÁGUA PLUVIAL. AF_06/2022	0902 - INSTALAÇÕES HIDROS SANITÁRIAS		UN	1	R$ 46,99	R$ 46,99
Composição Auxiliar	88248	SINAPI	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	0003 - SERVIÇOS DIVERSOS		H	0,21750000	R$ 23,71	R$ 5,15
Composição Auxiliar	88267	SINAPI	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	0003 - SERVIÇOS DIVERSOS		H	0,21750000	R$ 28,43	R$ 6,18
Insumo	00033083	SINAPI	SOLUCAO PREPARADORA / LIMPADORA PARA PVC, FRASCO COM 1000 CM3	Material		UN	0,04400000	R$ 68,74	R$ 3,04
Insumo	00009722	SINAPI	ADESIVO PLASTICO PARA PVC, FRASCO COM *850* GR	Material		UN	0,02920000	R$ 61,58	R$ 1,79
Insumo	00034593	SINAPI	LIXA D'AGUA EM FOLHA, COM PRETA, GRAO 100	Material		UN	0,00860000	R$ 2,39	R$ 0,01
Insumo	00009183	SINAPI	CAIXA SIFONADA PVC, 100 X 100 X 50 MM, COM SAIDA HORIZONTAL, BRANCA	Material		UN	1,00000000	R$ 24,79	R$ 24,79
				MO sem LS =>	R$ 7,95	LS =>	0,00000000	MO com LS =>	R$ 7,95
				Valor do BDI =>	R$ 15,24		Valor com BDI =>		R$ 51,22
						Quant. =>	11,00	Preço Total =>	R$ 563,42

14			INSTALAÇÃO SANITÁRIA						R$ 78.758,26
14.1			TUBULAÇÕES E CONEXÕES						R$ 42.444,83
14.1.1	Código	Banco	Descrição	Tipo		Unid	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	89714	SINAPI	TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 150 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_06/2022	0902 - INSTALAÇÕES HIDROS SANITÁRIAS		M	1	R$ 81,04	R$ 81,04
Composição Auxiliar	88248	SINAPI	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	0003 - SERVIÇOS DIVERSOS		H	0,44440000	R$ 23,71	R$ 10,53
Composição Auxiliar	88267	SINAPI	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	0003 - SERVIÇOS DIVERSOS		H	0,44440000	R$ 28,43	R$ 12,63
Insumo	00034593	SINAPI	LIXA D'AGUA EM FOLHA, COM PRETA, GRAO 100	Material		UN	0,02470000	R$ 2,39	R$ 0,05
Insumo	00020836	SINAPI	TUBO PVC SERIE NORMAL, DN 150 MM, PARA ESGOTO PREDIAL (NBR 5688)	Material		M	1,05490000	R$ 13,00	R$ 13,79
				MO sem LS =>	R$ 16,06	LS =>	0,00000000	MO com LS =>	R$ 16,06
				Valor do BDI =>	R$ 9,35		Valor com BDI =>		R$ 46,35
						Quant. =>	140,30	Preço Total =>	R$ 6.505,12

14.1.2	Código	Banco	Descrição	Tipo		Unid	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	89711	SINAPI	TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 40 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_06/2022	0902 - INSTALAÇÕES HIDROS SANITÁRIAS		M	1	R$ 21,91	R$ 21,91
Composição Auxiliar	88248	SINAPI	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	0003 - SERVIÇOS DIVERSOS		H	0,29300000	R$ 23,71	R$ 6,94
Composição Auxiliar	88267	SINAPI	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	0003 - SERVIÇOS DIVERSOS		H	0,29300000	R$ 28,43	R$ 8,32
Insumo	00034593	SINAPI	LIXA D'AGUA EM FOLHA, COM PRETA, GRAO 100	Material		UN	0,01600000	R$ 2,39	R$ 0,03
Insumo	00009836	SINAPI	TUBO PVC SERIE NORMAL, DN 40 MM, PARA ESGOTO PREDIAL (NBR 5688)	Material		M	1,08480000	R$ 6,71	R$ 6,02
				MO sem LS =>	R$ 10,58	LS =>	0,00000000	MO com LS =>	R$ 10,58
				Valor do BDI =>	R$ 5,32		Valor com BDI =>		R$ 26,63
						Quant. =>	115,30	Preço Total =>	R$ 3.070,43

14.1.3	Código	Banco	Descrição	Tipo		Unid	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	89712	SINAPI	TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_06/2022	0902 - INSTALAÇÕES HIDROS SANITÁRIAS		M	1	R$ 26,97	R$ 26,97
Composição Auxiliar	88248	SINAPI	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	0003 - SERVIÇOS DIVERSOS		H	0,31820000	R$ 23,71	R$ 7,54
Composição Auxiliar	88267	SINAPI	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	0003 - SERVIÇOS DIVERSOS		H	0,31820000	R$ 28,43	R$ 9,04
Insumo	00034593	SINAPI	LIXA D'AGUA EM FOLHA, COM PRETA, GRAO 100	Material		UN	0,01770000	R$ 2,39	R$ 0,04

Insumo	00038030	SINAPI	TUBO PVC, SERIE NORMAL, DN 50 MM, PARA ESGOTO PREDIAL (NBR 5688)	Material		M	1,05400000	R$ 9,44	R$ 9,95
				MO sem LS =>	R$ 11,30	LS =>	0,00000000	MO com LS =>	R$ 11,30
				Valor do BDI =>	R$ 5,64		Valor com BDI =>		R$ 33,21
						Quant. =>	173,10	Preço Total =>	R$ 5.748,85

14.1.4	Código	Banco	Descrição	Tipo		Unid	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	89753	SINAPI	TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 75 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	1906 - INSTALAÇÕES HIDROS SANITÁRIAS		M	1	R$ 32,99	R$ 32,99
Composição Auxiliar	88248	SINAPI	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	0023 - SERVIÇOS DIVERSOS		H	0,38130000	R$ 23,71	R$ 9,04
Composição Auxiliar	88267	SINAPI	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	0023 - SERVIÇOS DIVERSOS		H	0,38130000	R$ 28,43	R$ 10,84
Insumo	00038037	SINAPI	TUBO PVC, SERIE NORMAL, DN 75 MM, PARA ESGOTO PREDIAL (NBR 5688)	Material		M	1,05400000	R$ 12,38	R$ 13,05
Insumo	00038093	SINAPI	LIXA D'AGUA EM FOLHA, COM PRETA, GRAO 150	Material		Un	0,02120000	R$ 3,38	R$ 0,07
				MO sem LS =>	R$ 13,78	LS =>	0,00000000	MO com LS =>	R$ 13,78
				Valor do BDI =>	R$ 8,24		Valor com BDI =>		R$ 41,22
						Quant. =>	69,55	Preço Total =>	R$ 2.866,85

14.1.5	Código	Banco	Descrição	Tipo		Unid	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	89715	SINAPI	JOELHO 45 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 40 MM, JUNTA SOLDÁVEL, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	1906 - INSTALAÇÕES HIDROS SANITÁRIAS		UN	1	R$ 16,54	R$ 16,54
Composição Auxiliar	88267	SINAPI	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	0023 - SERVIÇOS DIVERSOS		H	0,12700000	R$ 28,43	R$ 3,61
Composição Auxiliar	88248	SINAPI	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	0023 - SERVIÇOS DIVERSOS		H	0,12700000	R$ 23,71	R$ 3,01
Insumo	00038083	SINAPI	LIXA D'AGUA EM FOLHA, COM PRETA, GRAO 100	Material		UN	0,00710000	R$ 2,38	R$ 0,01
Insumo	00038122	SINAPI	ADESIVO PLASTICO PARA PVC, FRASCO COM *850* GR	Material		UN	0,00590000	R$ 81,55	R$ 0,60
Insumo	00038083	SINAPI	SOLUCAO PREPARADORA / LIMPADORA PARA PVC, FRASCO COM 1000 CM3	Material		UN	0,01500000	R$ 69,74	R$ 1,04
Insumo	00038016	SINAPI	JOELHO PVC, SOLDAVEL, BB, 45 GRAUS, DN 40 MM, PARA ESGOTO PREDIAL	Material		UN	1,00000000	R$ 2,05	R$ 2,05
				MO sem LS =>	R$ 4,58	LS =>	0,00000000	MO com LS =>	R$ 4,58
				Valor do BDI =>	R$ 2,59		Valor com BDI =>		R$ 12,85
						Quant. =>	32,00	Preço Total =>	R$ 412,80

14.1.6	Código	Banco	Descrição	Tipo		Unid	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	89755	SINAPI	JOELHO 45 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	1906 - INSTALAÇÕES HIDROS SANITÁRIAS		UN	1	R$ 16,91	R$ 16,91
Composição Auxiliar	88248	SINAPI	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	0023 - SERVIÇOS DIVERSOS		H	0,13790000	R$ 23,71	R$ 3,26
Composição Auxiliar	88267	SINAPI	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	0023 - SERVIÇOS DIVERSOS		H	0,13790000	R$ 28,43	R$ 3,92
Insumo	00038038	SINAPI	JOELHO PVC, SOLDAVEL, PB, 45 GRAUS, DN 50 MM, PARA ESGOTO PREDIAL	Material		UN	1,00000000	R$ 3,32	R$ 3,32
Insumo	00038098	SINAPI	ANEL BORRACHA PARA TUBO ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM (NBR 5688)	Material		UN	2,00000000	R$ 1,92	R$ 3,84
Insumo	00038078	SINAPI	PASTA LUBRIFICANTE PARA TUBOS E CONEXOES COM JUNTA ELASTICA, EMBALAGEM DE *400* GR (USO EM PVC, ACO, POLIETILENO E OUTROS)	Material		UN	0,05000000	R$ 25,40	R$ 1,27
				MO sem LS =>	R$ 4,97	LS =>	0,00000000	MO com LS =>	R$ 4,97
				Valor do BDI =>	R$ 3,40		Valor com BDI =>		R$ 19,51
						Quant. =>	31,00	Preço Total =>	R$ 604,81

14.1.7	Código	Banco	Descrição	Tipo		Unid	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	89758	SINAPI	JOELHO 45 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 75 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	1906 - INSTALAÇÕES HIDROS SANITÁRIAS		UN	1	R$ 28,15	R$ 28,15
Composição Auxiliar	88267	SINAPI	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	0023 - SERVIÇOS DIVERSOS		H	0,16520000	R$ 28,43	R$ 4,69
Composição Auxiliar	88248	SINAPI	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	0023 - SERVIÇOS DIVERSOS		H	0,16520000	R$ 23,71	R$ 3,91
Insumo	00038039	SINAPI	JOELHO PVC, SOLDAVEL, PB, 45 GRAUS, DN 75 MM, PARA ESGOTO PREDIAL	Material		UN	1,00000000	R$ 6,96	R$ 6,96
Insumo	00038078	SINAPI	PASTA LUBRIFICANTE PARA TUBOS E CONEXOES COM JUNTA ELASTICA, EMBALAGEM DE *400* GR (USO EM PVC, ACO, POLIETILENO E OUTROS)	Material		UN	0,07500000	R$ 25,40	R$ 1,90
Insumo	00038097	SINAPI	ANEL BORRACHA PARA TUBO ESGOTO PREDIAL, DN 75 MM (NBR 5688)	Material		UN	2,00000000	R$ 2,82	R$ 5,64
				MO sem LS =>	R$ 5,98	LS =>	0,00000000	MO com LS =>	R$ 5,98
				Valor do BDI =>	R$ 3,71		Valor com BDI =>		R$ 28,87
						Quant. =>	8,00	Preço Total =>	R$ 230,93

14.1.8	Código	Banco	Descrição	Tipo		Unid	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	89759	SINAPI	JOELHO 45 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	1906 - INSTALAÇÕES HIDROS SANITÁRIAS		UN	1	R$ 41,27	R$ 37,77
Composição Auxiliar	88248	SINAPI	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	0023 - SERVIÇOS DIVERSOS		H	0,19280000	R$ 23,71	R$ 4,58
Composição Auxiliar	88267	SINAPI	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	0023 - SERVIÇOS DIVERSOS		H	0,19280000	R$ 28,43	R$ 5,47
Insumo	00038078	SINAPI	PASTA LUBRIFICANTE PARA TUBOS E CONEXOES COM JUNTA ELASTICA, EMBALAGEM DE *400* GR (USO EM PVC, ACO, POLIETILENO E OUTROS)	Material		UN	0,11500000	R$ 25,40	R$ 2,92
Insumo	00038081	SINAPI	ANEL BORRACHA PARA TUBO ESGOTO PREDIAL, DN 100 MM (NBR 5688)	Material		UN	2,00000000	R$ 3,40	R$ 6,80
Insumo	00038035	SINAPI	JOELHO PVC, SOLDAVEL, PB, 45 GRAUS, DN 100 MM, PARA ESGOTO PREDIAL	Material		UN	1,00000000	R$ 8,02	R$ 8,02
				MO sem LS =>	R$ 8,96	LS =>	0,00000000	MO com LS =>	R$ 8,96
				Valor do BDI =>	R$ 5,94		Valor com BDI =>		R$ 34,71
						Quant. =>	6,00	Preço Total =>	R$ 208,26

14.1.9	Código	Banco	Descrição	Tipo		Unid	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	89764	SINAPI	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	1906 - INSTALAÇÕES HIDROS SANITÁRIAS		UN	1	R$ 21,64	R$ 21,64
Composição Auxiliar	88267	SINAPI	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	0023 - SERVIÇOS DIVERSOS		H	0,19260000	R$ 28,43	R$ 5,47
Composição Auxiliar	88248	SINAPI	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	0023 - SERVIÇOS DIVERSOS		H	0,19260000	R$ 23,71	R$ 4,56
Insumo	00038035	SINAPI	JOELHO PVC, SOLDAVEL, PB, 90 GRAUS, DN 100 MM, PARA ESGOTO PREDIAL	Material		UN	1,00000000	R$ 7,29	R$ 7,29
Insumo	00038078	SINAPI	PASTA LUBRIFICANTE PARA TUBOS E CONEXOES COM JUNTA ELASTICA, EMBALAGEM DE *400* GR (USO EM PVC, ACO, POLIETILENO E OUTROS)	Material		UN	0,11500000	R$ 25,40	R$ 2,92
Insumo	00038081	SINAPI	ANEL BORRACHA PARA TUBO ESGOTO PREDIAL, DN 100 MM (NBR 5688)	Material		UN	2,00000000	R$ 3,40	R$ 6,80
				MO sem LS =>	R$ 8,96	LS =>	0,00000000	MO com LS =>	R$ 8,96
				Valor do BDI =>	R$ 5,76		Valor com BDI =>		R$ 33,30
						Quant. =>	12,00	Preço Total =>	R$ 405,59

14.1.10	Código	Banco	Descrição	Tipo		Unid	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	89757	SINAPI	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 75 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	1906 - INSTALAÇÕES HIDROS SANITÁRIAS		UN	1	R$ 20,34	R$ 20,34
Composição Auxiliar	88267	SINAPI	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	0023 - SERVIÇOS DIVERSOS		H	0,16520000	R$ 28,43	R$ 4,69
Composição Auxiliar	88248	SINAPI	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	0023 - SERVIÇOS DIVERSOS		H	0,16520000	R$ 23,71	R$ 3,91
Insumo	00038039	SINAPI	JOELHO PVC, SOLDAVEL, PB, 90 GRAUS, DN 75 MM, PARA ESGOTO PREDIAL	Material		UN	1,00000000	R$ 6,10	R$ 6,10
Insumo	00038078	SINAPI	PASTA LUBRIFICANTE PARA TUBOS E CONEXOES COM JUNTA ELASTICA, EMBALAGEM DE *400* GR (USO EM PVC, ACO, POLIETILENO E OUTROS)	Material		UN	0,07900000	R$ 25,40	R$ 1,90
Insumo	00038097	SINAPI	ANEL BORRACHA PARA TUBO ESGOTO PREDIAL, DN 75 MM (NBR 5688)	Material		UN	2,00000000	R$ 2,82	R$ 5,64
				MO sem LS =>	R$ 5,98	LS =>	0,00000000	MO com LS =>	R$ 5,98
				Valor do BDI =>	R$ 3,56		Valor com BDI =>		R$ 27,90
						Quant. =>	28,00	Preço Total =>	R$ 778,40

14.1.11	Código	Banco	Descrição	Tipo		Unid	Quant.	Valor Unit	Total

Composição	86711	SINAPI	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	1804 - INSTALAÇÕES HIDROS SANITÁRIAS		UN	1	R$ 14,97	R$ 14,97
Composição Auxiliar	88248	SINAPI	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS		H	0,13790000	R$ 23,71	R$ 3,26
Composição Auxiliar	88267	SINAPI	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS		H	0,13790000	R$ 28,43	R$ 3,92
Insumo	00009539	SINAPI	JOELHO PVC, SOLDAVEL, PB, 90 GRAUS, DN 50 MM, PARA ESGOTO PREDIAL	Material		UN	1,00000000	R$ 2,69	R$ 2,69
Insumo	00039378	SINAPI	PASTA LUBRIFICANTE PARA TUBOS E CONEXOES COM JUNTA ELASTICA, EMBALAGEM DE *400* GR (USO EM PVC, ACO, POLIETILENO E OUTROS)	Material		UN	0,05000000	R$ 25,40	R$ 1,27
Insumo	00038398	SINAPI	ANEL BORRACHA PARA TUBO ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM (NBR 5688)	Material		UN	2,00000000	R$ 1,92	R$ 3,84
				MO sem LS =>	R$ 4,97	LS =>	0,00000000	MO com LS =>	R$ 4,97
				Valor do BDI =>	R$ 3,74		Valor com BDI =>		R$ 18,71
						Quant. =>	18,00	Preço Total =>	R$ 336,78

14.1.12	Código	Banco	Descrição	Tipo		Unid	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	86714	SINAPI	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 40 MM, JUNTA SOLDÁVEL, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_06/2022	1804 - INSTALAÇÕES HIDROS SANITÁRIAS		UN	1	R$ 10,10	R$ 10,10
Composição Auxiliar	88267	SINAPI	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS		H	0,12700000	R$ 28,43	R$ 3,61
Composição Auxiliar	88248	SINAPI	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS		H	0,12700000	R$ 23,71	R$ 3,01
Insumo	00009122	SINAPI	ADESIVO PLASTICO PARA PVC, FRASCO COM *850* GR	Material		UN	0,00900000	R$ 61,55	R$ 0,60
Insumo	00038383	SINAPI	LIXA D'AGUA EM FOLHA, COM PRETA, GRAO 100	Material		UN	0,00710000	R$ 2,38	R$ 0,01
Insumo	00003580	SINAPI	SOLUCAO PREPARADORA / LIMPADORA PARA PVC, FRASCO COM 1000 CM3	Material		UN	0,01500000	R$ 69,74	R$ 1,04
Insumo	00038317	SINAPI	JOELHO PVC, SOLDAVEL, 88, 90 GRAUS, BOA ANEL, DN 40 MM, PARA ESGOTO PREDIAL SECUNDARIO	Material		UN	1,00000000	R$ 1,85	R$ 1,85
				MO sem LS =>	R$ 4,58	LS =>	0,00000000	MO com LS =>	R$ 4,58
				Valor do BDI =>	R$ 2,52		Valor com BDI =>		R$ 12,65
						Quant. =>	108,00	Preço Total =>	R$ 1.340,80

14.1.13	Código	Banco	Descrição	Tipo		Unid	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	PADE 808	Próprio	JUNCAO SIMPLES, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 X 40 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM PRUMADA DE ESGOTO SANITÁRIO OU VENTILAÇÃO			UN	1	R$ 80,79	R$ 80,79
Composição Auxiliar	88248	SINAPI	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS		H	0,28980000	R$ 23,71	R$ 6,87
Composição Auxiliar	88267	SINAPI	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS		H	0,28980000	R$ 28,43	R$ 8,23
Insumo	00003870	SINAPI	JUNCAO SIMPLES, PVC, 40 GRAUS, DN 100 X 100 MM, SERIE NORMAL PARA ESGOTO PREDIAL	Material		UN	1,00000000	R$ 21,08	R$ 21,08
Insumo	00039378	SINAPI	PASTA LUBRIFICANTE PARA TUBOS E CONEXOES COM JUNTA ELASTICA, EMBALAGEM DE *400* GR (USO EM PVC, ACO, POLIETILENO E OUTROS)	Material		UN	0,17250000	R$ 25,40	R$ 4,38
Insumo	00038501	SINAPI	ANEL BORRACHA PARA TUBO ESGOTO PREDIAL, DN 100 MM (NBR 5688)	Material		UN	3,00000000	R$ 3,40	R$ 10,20
				MO sem LS =>	R$ 10,46	LS =>	0,00000000	MO com LS =>	R$ 10,46
				Valor do BDI =>	R$ 12,66		Valor com BDI =>		R$ 63,43
						Quant. =>	14,00	Preço Total =>	R$ 888,02

14.1.14	Código	Banco	Descrição	Tipo		Unid	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	86904	SINAPI	JUNÇÃO SIMPLES, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DE 100 X 100 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM PRUMADA DE ESGOTO SANITÁRIO OU VENTILAÇÃO. AF_08/2022	1804 - INSTALAÇÕES HIDROS SANITÁRIAS		UN	1	R$ 80,79	R$ 80,79
Composição Auxiliar	88267	SINAPI	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS		H	0,28980000	R$ 28,43	R$ 8,23
Composição Auxiliar	88248	SINAPI	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS		H	0,28980000	R$ 23,71	R$ 6,87
Insumo	00003870	SINAPI	JUNCAO SIMPLES, PVC, 40 GRAUS, DN 100 X 100 MM, SERIE NORMAL PARA ESGOTO PREDIAL	Material		UN	1,00000000	R$ 21,08	R$ 21,08
Insumo	00038501	SINAPI	ANEL BORRACHA PARA TUBO ESGOTO PREDIAL, DN 100 MM (NBR 5688)	Material		UN	3,00000000	R$ 3,40	R$ 10,20
Insumo	00039378	SINAPI	PASTA LUBRIFICANTE PARA TUBOS E CONEXOES COM JUNTA ELASTICA, EMBALAGEM DE *400* GR (USO EM PVC, ACO, POLIETILENO E OUTROS)	Material		UN	0,17250000	R$ 25,40	R$ 4,38
				MO sem LS =>	R$ 10,46	LS =>	0,00000000	MO com LS =>	R$ 10,46
				Valor do BDI =>	R$ 12,66		Valor com BDI =>		R$ 63,43
						Quant. =>	8,00	Preço Total =>	R$ 507,44

14.1.15	Código	Banco	Descrição	Tipo		Unid	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	PADE 809	Próprio	JUNÇÃO SIMPLES, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 75 X 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO			UN	1	R$ 66,19	R$ 66,19
Composição Auxiliar	88248	SINAPI	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS		H	0,22050000	R$ 23,71	R$ 5,23
Composição Auxiliar	88267	SINAPI	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS		H	0,22050000	R$ 28,43	R$ 6,27
Insumo	00003858	SINAPI	JUNCAO SIMPLES, PVC, 45 GRAUS, DN 75 X 75 MM, SERIE NORMAL PARA ESGOTO PREDIAL	Material		UN	1,00000000	R$ 16,39	R$ 16,39
Insumo	00039378	SINAPI	PASTA LUBRIFICANTE PARA TUBOS E CONEXOES COM JUNTA ELASTICA, EMBALAGEM DE *400* GR (USO EM PVC, ACO, POLIETILENO E OUTROS)	Material		UN	0,11250000	R$ 25,40	R$ 2,85
Insumo	00038397	SINAPI	ANEL BORRACHA PARA TUBO ESGOTO PREDIAL, DN 75 MM (NBR 5688)	Material		UN	3,00000000	R$ 2,82	R$ 8,46
				MO sem LS =>	R$ 7,98	LS =>	0,00000000	MO com LS =>	R$ 7,98
				Valor do BDI =>	R$ 9,79		Valor com BDI =>		R$ 48,97
						Quant. =>	1,00	Preço Total =>	R$ 48,97

14.1.16	Código	Banco	Descrição	Tipo		Unid	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	86707	SINAPI	JUNÇÃO SIMPLES, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 X 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM PRUMADA DE ESGOTO SANITÁRIO OU VENTILAÇÃO. AF_08/2022	1804 - INSTALAÇÕES HIDROS SANITÁRIAS		UN	1	R$ 76,60	R$ 76,60
Composição Auxiliar	88267	SINAPI	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS		H	0,04570000	R$ 28,43	R$ 1,29
Composição Auxiliar	88248	SINAPI	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS		H	0,04570000	R$ 23,71	R$ 1,08
Insumo	00038982	SINAPI	JUNCAO SIMPLES, PVC, 45 GRAUS, DN 50 X 50 MM, SERIE NORMAL PARA ESGOTO PREDIAL	Material		UN	1,00000000	R$ 6,60	R$ 6,60
Insumo	00039378	SINAPI	PASTA LUBRIFICANTE PARA TUBOS E CONEXOES COM JUNTA ELASTICA, EMBALAGEM DE *400* GR (USO EM PVC, ACO, POLIETILENO E OUTROS)	Material		UN	0,07500000	R$ 25,40	R$ 1,90
Insumo	00038398	SINAPI	ANEL BORRACHA PARA TUBO ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM (NBR 5688)	Material		UN	3,00000000	R$ 1,92	R$ 5,76
				MO sem LS =>	R$ 1,69	LS =>	0,00000000	MO com LS =>	R$ 1,69
				Valor do BDI =>	R$ 4,07		Valor com BDI =>		R$ 23,30
						Quant. =>	9,00	Preço Total =>	R$ 210,12

14.1.17	Código	Banco	Descrição	Tipo		Unid	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	86905	SINAPI	REDUÇÃO EXCÊNTRICA, PVC, SERIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 150 X 75 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE ENCAMINHAMENTO. AF_08/2022	1804 - INSTALAÇÕES HIDROS SANITÁRIAS		UN	1	R$ 59,99	R$ 59,99
Composição Auxiliar	88248	SINAPI	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS		H	0,07430000	R$ 23,71	R$ 1,76
Composição Auxiliar	88267	SINAPI	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS		H	0,07430000	R$ 28,43	R$ 2,11
Insumo	00009386	SINAPI	ANEL BORRACHA, DN 150 MM, PARA TUBO SERIE REFORÇADA ESGOTO PREDIAL	Material		UN	1,00000000	R$ 3,99	R$ 3,99
Insumo	00039045	SINAPI	REDUCAO EXCENTRICA PVC, SERIE R, DN 150 X 75 MM, PARA ESGOTO PREDIAL	Material		UN	1,00000000	R$ 16,17	R$ 16,17
Insumo	00039378	SINAPI	PASTA LUBRIFICANTE PARA TUBOS E CONEXOES COM JUNTA ELASTICA, EMBALAGEM DE *400* GR (USO EM PVC, ACO, POLIETILENO E OUTROS)	Material		UN	0,06500000	R$ 25,40	R$ 1,41
Insumo	00038396	SINAPI	ANEL BORRACHA, DN 75 MM, PARA TUBO SERIE REFORÇADA ESGOTO PREDIAL	Material		UN	1,00000000	R$ 5,09	R$ 5,09
				MO sem LS =>	R$ 3,87	LS =>	0,00000000	MO com LS =>	R$ 3,87
				Valor do BDI =>	R$ 7,97		Valor com BDI =>		R$ 35,87
						Quant. =>	1,00	Preço Total =>	R$ 35,87

14.1.18	Código	Banco	Descrição	Tipo		Unid	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	86885	SINAPI	CAIXA ENTERRADA HIDRÁULICA RETANGULAR EM ALVENARIA COM TIJOLOS CERÂMICOS MACIÇOS, DIMENSÕES INTERNAS 0,60X0,60X0,6 M PARA REDE DE DRENAGEM. AF_12/2020	1804 - INSTALAÇÕES HIDROS SANITÁRIAS		UN	1	R$ 221,87	R$ 221,87
Composição Auxiliar	101616	SINAPI	PREPARO DE FUNDO DE VALA COM LARGURA MENOR QUE 1,5 M (ACERTO DO SOLO NATURAL). AF_06/2020	MOVT - MOVIMENTO DE TERRA		m³	0,81000000	R$ 6,80	R$ 5,50

Composição Auxiliar	88626	SINAPI	ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (EM VOLUME DE CIMENTO E AREIA MÉDIA GROSSA), PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_08/2019	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS		m³	0,11560000	R$ 630,91	R$ 72,93
Composição Auxiliar	88309	SINAPI	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS		H	5,06440000	R$ 29,19	R$ 147,83
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS		H	4,00280000	R$ 23,52	R$ 94,14
Composição Auxiliar	96522	SINAPI	CONCRETO FCK = 25MPA, TRAÇO 1:2,7:3 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 600 L. AF_05/2021	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS		m³	0,07440000	R$ 514,51	R$ 38,28
Composição Auxiliar	97135	SINAPI	PEÇA RETANGULAR PRÉ-MOLDADA, VOLUME DE CONCRETO DE 30 A 100 LITROS, TAXA DE AÇO APROXIMADA DE 30KG/M³. AF_03/2024	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS		m³	0,04460000	R$ 2.632,01	R$ 117,91
Composição Auxiliar	87316	SINAPI	ARGAMASSA TRAÇO 1:4 (EM VOLUME DE CIMENTO E AREIA GROSSA LAVADA) PARA CHAPISCO CONVENCIONAL, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_06/2014	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS		m³	0,01460000	R$ 536,54	R$ 7,83
Composição Auxiliar	6070	SINAPI	RETROESCAVADEIRA SOBRE RODAS COM CARREGADEIRA, TRAÇÃO 4X4, POTÊNCIA LÍQ. 88 HP, CAÇAMBA CARREG. CAP. MÍN. 1 M3, CAÇAMBA RETRO CAP. 0,26 M3, PESO OPERACIONAL MÍN. 6.674 KG, PROFUNDIDADE ESCAVAÇÃO MÁX. 4,37 M - CHP DIURNO. AF_06/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS		CHP	0,00810000	R$ 142,82	R$ 1,24
Composição Auxiliar	6075	SINAPI	RETROESCAVADEIRA SOBRE RODAS COM CARREGADEIRA, TRAÇÃO 4X4, POTÊNCIA LÍQ. 88 HP, CAÇAMBA CARREG. CAP. MÍN. 1 M3, CAÇAMBA RETRO CAP. 0,26 M3, PESO OPERACIONAL MÍN. 6.674 KG, PROFUNDIDADE ESCAVAÇÃO MÁX. 4,37 M - CHI DIURNO. AF_06/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS		CHI	0,01760000	R$ 60,07	R$ 1,06
Insumo	00004491	SINAPI	PONTALETE *7,5 X 7,5* CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIÃO - BRUTA	Material		M	0,11840000	R$ 11,73	R$ 1,39
Insumo	00007230	SINAPI	TUDO CERAMICO MACICO COMUM DE *9 X 10 X 20* CM (L X A X C)	Material		UN	131,81680000	R$ 0,60	R$ 79,09
Insumo	00004517	SINAPI	SARRAFO *2,5 X 7,5* CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIÃO - BRUTA	Material		M	0,14080000	R$ 4,10	R$ 0,57
Insumo	00003956	SINAPI	PREGO DE AÇO POLIDO COM CABEÇA 17 X 27 (2 1/2 X 11)	Material		KG	0,01250000	R$ 20,04	R$ 0,25
Insumo	00006193	SINAPI	TABUA NAO APARELHADA *2,5 X 20* CM, EM MACARANDUBA/ANGELIM/GUARUCAIA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	Material		M	0,44160000	R$ 19,78	R$ 8,73
Insumo	00003960	SINAPI	DESMOLDANTE PROTETOR PARA FORMAS DE MADEIRA, DE BASE OLEOSA EMULSIONADA EM AGUA	Material		L	0,00540000	R$ 8,51	R$ 0,04
				MO sem LS =>	R$ 226,45	LS =>	0,00000000	MO com LS =>	R$ 226,45
				Valor do BDI =>	R$ 144,41		Valor com BDI =>		R$ 722,08
						Quant. =>	16,00	Preço Total =>	R$ 11.553,28

14.5.10	CÓDIGO	Banco	Descrição	Tipo		Unid	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	89784	SINAPI	CAIXA SIFONADA, PVC, DN 100 X 100 X 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDA E INSTALADA EM RAMAL DE DESCARGA OU EM RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	HHE - INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS		UN	1	R$ 107,34	R$ 107,34
Composição Auxiliar	88248	SINAPI	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS		H	0,47770000	R$ 23,71	R$ 11,32
Composição Auxiliar	88267	SINAPI	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS		H	0,47770000	R$ 28,43	R$ 13,58
Insumo	00011714	SINAPI	CAIXA SIFONADA, PVC, 150 X *187* X 75 MM, COM GRELHA QUADRADA, BRANCA	Material		UN	1,00000000	R$ 71,04	R$ 71,04
Insumo	00020083	SINAPI	SOLUCAO PREPARADORA / LIMPADORA PARA PVC, FRASCO COM 1000 CM3	Material		UN	0,10400000	R$ 69,74	R$ 7,25
Insumo	00000133	SINAPI	ADESIVO PLASTICO PARA PVC, FRASCO COM *850* GR	Material		UN	0,06880000	R$ 61,55	R$ 4,11
Insumo	00038383	SINAPI	LIXA D'AGUA EM FOLHA, COM PRETA, GRAO 100	Material		UN	0,01940000	R$ 2,38	R$ 0,04
				MO sem LS =>	R$ 17,26	LS =>	0,00000000	MO com LS =>	R$ 17,26
				Valor do BDI =>	R$ 36,83		Valor com BDI =>		R$ 134,17
						Quant. =>	19,00	Preço Total =>	R$ 2.548,23

14.5.60	Código	Banco	Descrição	Tipo		Unid	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	89891	SINAPI	TE, PVC, SOLD, 75 MM, ÁGUA PLUVIAL, DN 200 X 75 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM CONDUTORES VERTICAIS DE ÁGUAS PLUVIAIS. AF_08/2022	HHE - INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS		UN	1	R$ 71,61	R$ 71,61
Composição Auxiliar	88248	SINAPI	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS		H	0,31870000	R$ 23,71	R$ 7,56
Composição Auxiliar	88267	SINAPI	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS		H	0,31870000	R$ 28,43	R$ 9,06
Insumo	00000286	SINAPI	ANEL BORRACHA, DN 100 MM, PARA TUBO SERIE REFORCADA ESGOTO PREDIAL	Material		UN	2,00000000	R$ 3,69	R$ 7,38
Insumo	00020078	SINAPI	PASTA LUBRIFICANTE PARA TUBOS E CONEXOES COM JUNTA ELASTICA, EMBALAGEM DE *400* GR (USO EM PVC, ACO, POLIETILENO E OUTROS)	Material		UN	0,15250000	R$ 25,42	R$ 3,87
Insumo	00020176	SINAPI	TE, PVC, SERIE R, 100 X 75 MM, PARA ESGOTO PREDIAL	Material		UN	1,00000000	R$ 46,04	R$ 46,04
Insumo	00000286	SINAPI	ANEL BORRACHA, DN 75 MM, PARA TUBO SERIE REFORCADA ESGOTO PREDIAL	Material		UN	1,00000000	R$ 3,06	R$ 3,06
				MO sem LS =>	R$ 11,55	LS =>	0,00000000	MO com LS =>	R$ 11,55
				Valor do BDI =>	R$ 19,42		Valor com BDI =>		R$ 97,01
						Quant. =>	12,00	Preço Total =>	R$ 1.164,12

14.5.20	Código	Banco	Descrição	Tipo		Unid	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	89848	SINAPI	TE, PVC, SERIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 100 X 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM CONDUTORES VERTICAIS DE ÁGUAS PLUVIAIS			UN	1	R$ 72,91	R$ 72,91
Composição Auxiliar	88248	SINAPI	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS		H	0,31870000	R$ 23,71	R$ 7,56
Composição Auxiliar	88267	SINAPI	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS		H	0,31870000	R$ 28,43	R$ 9,06
Insumo	00020076	SINAPI	PASTA LUBRIFICANTE PARA TUBOS E CONEXOES COM JUNTA ELASTICA, EMBALAGEM DE *400* GR (USO EM PVC, ACO, POLIETILENO E OUTROS)	Material		UN	0,15250000	R$ 25,42	R$ 3,87
Insumo	00000286	SINAPI	ANEL BORRACHA, DN 75 MM, PARA TUBO SERIE REFORCADA ESGOTO PREDIAL	Material		UN	1,00000000	R$ 3,06	R$ 3,06
Insumo	00020176	SINAPI	TE, PVC, SERIE R, 100 X 75 MM, PARA ESGOTO PREDIAL	Material		UN	1,00000000	R$ 46,04	R$ 46,04
Insumo	00000286	SINAPI	ANEL BORRACHA, DN 100 MM, PARA TUBO SERIE REFORCADA ESGOTO PREDIAL	Material		UN	2,00000000	R$ 3,69	R$ 7,38
				MO sem LS =>	R$ 11,55	LS =>	0,00000000	MO com LS =>	R$ 11,55
				Valor do BDI =>	R$ 19,42		Valor com BDI =>		R$ 97,01
						Quant. =>	4,00	Preço Total =>	R$ 388,04

14.5.53	Código	Banco	Descrição	Tipo		Unid	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	89784	SINAPI	TE, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 X 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	HHE - INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS		UN	1	R$ 33,83	R$ 33,83
Composição Auxiliar	88267	SINAPI	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS		H	0,19360000	R$ 28,43	R$ 5,51
Composição Auxiliar	88248	SINAPI	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS		H	0,19360000	R$ 23,71	R$ 4,59
Insumo	00007097	SINAPI	TE SANITARIO, PVC, DN 50 X 50 MM, SERIE NORMAL, PARA ESGOTO PREDIAL	Material		UN	1,00000000	R$ 6,58	R$ 6,58
Insumo	00020078	SINAPI	PASTA LUBRIFICANTE PARA TUBOS E CONEXOES COM JUNTA ELASTICA, EMBALAGEM DE *400* GR (USO EM PVC, ACO, POLIETILENO E OUTROS)	Material		UN	0,07600000	R$ 25,42	R$ 1,93
Insumo	00000286	SINAPI	ANEL BORRACHA PARA TUBO ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM (NBR 5688)	Material		UN	3,00000000	R$ 1,92	R$ 5,76
				MO sem LS =>	R$ 6,84	LS =>	0,00000000	MO com LS =>	R$ 6,84
				Valor do BDI =>	R$ 9,85		Valor com BDI =>		R$ 29,79
						Quant. =>	13,00	Preço Total =>	R$ 387,14

14.5.52	Código	Banco	Descrição	Tipo		Unid	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	89787	SINAPI	TE, PVC, SERIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 75 X 75 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM CONDUTORES VERTICAIS DE ÁGUAS PLUVIAIS. AF_08/2022	HHE - INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS		UN	1	R$ 49,37	R$ 49,37
Composição Auxiliar	88248	SINAPI	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS		H	0,23160000	R$ 23,71	R$ 5,49
Composição Auxiliar	88267	SINAPI	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS		H	0,23160000	R$ 28,43	R$ 6,58
Insumo	00000286	SINAPI	ANEL BORRACHA, DN 75 MM, PARA TUBO SERIE REFORCADA ESGOTO PREDIAL	Material		UN	3,00000000	R$ 3,06	R$ 9,18
Insumo	00020078	SINAPI	PASTA LUBRIFICANTE PARA TUBOS E CONEXOES COM JUNTA ELASTICA, EMBALAGEM DE *400* GR (USO EM PVC, ACO, POLIETILENO E OUTROS)	Material		UN	0,11250000	R$ 25,42	R$ 2,85
Insumo	00020177	SINAPI	TE, PVC, SERIE R, 75 X 75 MM, PARA ESGOTO PREDIAL	Material		UN	1,00000000	R$ 25,17	R$ 25,17
				MO sem LS =>	R$ 8,37	LS =>	0,00000000	MO com LS =>	R$ 8,37
				Valor do BDI =>	R$ 12,31		Valor com BDI =>		R$ 61,54
						Quant. =>	1,00	Preço Total =>	R$ 61,54

14.1.24	Código	Banco	Descrição	Tipo		Unid	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	89373	SINAPI	TE, PVC, SOLDÁVEL, DN 40MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	HHE - INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS		UN	1	R$ 16,90	R$ 16,90
Composição Auxiliar	88267	SINAPI	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS		H	0,14000000	R$ 28,43	R$ 3,98
Composição Auxiliar	88248	SINAPI	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS		H	0,14000000	R$ 23,71	R$ 3,31
Insumo	00038383	SINAPI	LIXA D'AGUA EM FOLHA, COM PRETA, GRAO 100	Material		UN	0,02360000	R$ 2,38	R$ 0,05
Insumo	00020083	SINAPI	SOLUCAO PREPARADORA / LIMPADORA PARA PVC, FRASCO COM 1000 CM3	Material		UN	0,02100000	R$ 69,74	R$ 1,46
Insumo	00000133	SINAPI	ADESIVO PLASTICO PARA PVC, FRASCO COM *850* GR	Material		UN	0,01760000	R$ 61,55	R$ 1,08
Insumo	00007141	SINAPI	TE SOLDAVEL, PVC, 90 GRAUS, 40 MM, PARA AGUA FRIA PREDIAL (NBR 5648)	Material		UN	1,00000000	R$ 9,06	R$ 9,06

MO sem LS =>	R$ 5,68	LS =>	0,00000000	MO com LS =>	R$ 5,09
Valor do BDI =>	R$ 4,70		Valor com BDI =>		R$ 23,67
		Quant. =>	12,00	**Preço Total =>**	**R$ 284,04**

14.1.01	Código	Banco	Descrição	Tipo		Unid.	Quant.	Valor Unit.	Total
Composição	89712	SINAPI	RALO SECO, PVC, DN 100 X 40 MM, JUNTA SOLDÁVEL, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU EM CAIXA DE SECO SANITÁRIO. AF_08/2022	1004 - INSTALAÇÕES HIDROS SANITÁRIAS		UN	1	**R$ 16,27**	**R$ 16,27**
Composição Auxiliar	88248	SINAPI	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS		H	0,16520000	R$ 23,71	R$ 3,91
Composição Auxiliar	88267	SINAPI	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS		H	0,16520000	R$ 28,43	R$ 4,69
Insumo	00039083	SINAPI	LIXA D'AGUA EM FOLHA, COR PRETA, GRAO 100	Material		UN	0,03600000	R$ 2,39	R$ 0,08
Insumo	00000122	SINAPI	ADESIVO PLASTICO PARA PVC, FRASCO COM "850" GR	Material		UN	0,00480000	R$ 61,55	R$ 0,30
Insumo	00039083	SINAPI	SOLUCAO PREPARADORA / LIMPADORA PARA PVC, FRASCO COM 1000 CM3	Material		UN	0,00750000	R$ 69,74	R$ 0,52
Insumo	00011739	SINAPI	RALO SECO CONICO, PVC, 100 X 40 MM, COM GRELHA REDONDA BRANCA	Material		UN	1,00000000	R$ 9,77	R$ 9,77
				MO sem LS =>	R$ 5,68	LS =>	0,00000000	MO com LS =>	R$ 5,09
				Valor do BDI =>	R$ 4,81		Valor com BDI =>		R$ 24,08
						Quant. =>	15,00	**Preço Total =>**	**R$ 361,20**

14.1.04	Código	Banco	Descrição	Tipo		Unid.	Quant.	Valor Unit.	Total
Composição	11972 SP	Próprio	RALO LINEAR, COM GRELHA INOX, JUNTA SOLDÁVEL, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU EM RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO			UN	1	**R$ 104,49**	**R$ 104,49**
Composição Auxiliar	88267	SINAPI	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS		H	0,41820000	R$ 28,43	R$ 11,82
Composição Auxiliar	88248	SINAPI	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS		H	0,41820000	R$ 23,71	R$ 9,88
Insumo	FA03004	Próprio	Rela Linear 10x100 Grelha Inteira Aluminio Com Suporte	Material		M	1,05000000	R$ 78,00	R$ 81,90
Insumo	00000122	SINAPI	ADESIVO PLASTICO PARA PVC, FRASCO COM "850" GR	Material		UN	0,00480000	R$ 61,55	R$ 0,30
Insumo	00039083	SINAPI	LIXA D'AGUA EM FOLHA, COR PRETA, GRAO 100	Material		UN	0,03600000	R$ 2,39	R$ 0,09
Insumo	00039083	SINAPI	SOLUCAO PREPARADORA / LIMPADORA PARA PVC, FRASCO COM 1000 CM3	Material		UN	0,00750000	R$ 69,74	R$ 0,52
				MO sem LS =>	R$ 15,04	LS =>	0,00000000	MO com LS =>	R$ 15,04
				Valor do BDI =>	R$ 26,10		Valor com BDI =>		R$ 130,81
						Quant. =>	3,00	**Preço Total =>**	**R$ 392,43**

14.1.27	Código	Banco	Descrição	Tipo		Unid.	Quant.	Valor Unit.	Total
Composição	104581	SINAPI	TERMINAL DE VENTILAÇÃO, PVC, SÉRIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 75 MM, JUNTA SOLDÁVEL, FORNECIDO E INSTALADO EM FIXAÇÃO DE ESGOTO SANITÁRIO OU VENTILAÇÃO. AF_08/2022	1004 - INSTALAÇÕES HIDROS SANITÁRIAS		UN	1	**R$ 20,49**	**R$ 20,49**
Composição Auxiliar	88267	SINAPI	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS		H	0,04190000	R$ 28,43	R$ 1,19
Composição Auxiliar	88248	SINAPI	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS		H	0,04190000	R$ 23,71	R$ 0,99
Insumo	00039083	SINAPI	LIXA D'AGUA EM FOLHA, COR PRETA, GRAO 100	Material		UN	0,03100000	R$ 2,39	R$ 0,07
Insumo	00000035	SINAPI	TERMINAL DE VENTILACAO, 75 MM, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL	Material		UN	1,00000000	R$ 15,40	R$ 15,40
Insumo	00000122	SINAPI	ADESIVO PLASTICO PARA PVC, FRASCO COM "850" GR	Material		UN	0,01670000	R$ 61,55	R$ 1,02
Insumo	00039083	SINAPI	SOLUCAO PREPARADORA / LIMPADORA PARA PVC, FRASCO COM 1000 CM3	Material		UN	0,03400000	R$ 69,74	R$ 1,81
				MO sem LS =>	R$ 1,56	LS =>	0,00000000	MO com LS =>	R$ 1,56
				Valor do BDI =>	R$ 5,10		Valor com BDI =>		R$ 25,59
						Quant. =>	9,30	**Preço Total =>**	**R$ 238,46**

14.1.28	Código	Banco	Descrição	Tipo		Unid.	Quant.	Valor Unit.	Total
Composição	104588	SINAPI	TERMINAL DE VENTILAÇÃO, PVC, SÉRIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM, JUNTA SOLDÁVEL, FORNECIDO E INSTALADO EM FIXAÇÃO DE ESGOTO SANITÁRIO OU VENTILAÇÃO. AF_08/2022	1004 - INSTALAÇÕES HIDROS SANITÁRIAS		UN	1	**R$ 8,01**	**R$ 8,01**
Composição Auxiliar	88248	SINAPI	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS		H	0,01140000	R$ 23,71	R$ 0,27
Composição Auxiliar	88267	SINAPI	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS		H	0,01140000	R$ 28,43	R$ 0,32
Insumo	00039083	SINAPI	LIXA D'AGUA EM FOLHA, COR PRETA, GRAO 100	Material		UN	0,00800000	R$ 2,39	R$ 0,01
Insumo	00000122	SINAPI	ADESIVO PLASTICO PARA PVC, FRASCO COM "850" GR	Material		UN	0,00730000	R$ 61,55	R$ 0,44
Insumo	00000109	SINAPI	TERMINAL DE VENTILACAO, 50 MM, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL	Material		UN	1,00000000	R$ 8,01	R$ 8,01
Insumo	00039083	SINAPI	SOLUCAO PREPARADORA / LIMPADORA PARA PVC, FRASCO COM 1000 CM3	Material		UN	0,01100000	R$ 69,74	R$ 0,76
				MO sem LS =>	R$ 0,40	LS =>	0,00000000	MO com LS =>	R$ 0,40
				Valor do BDI =>	R$ 2,40		Valor com BDI =>		R$ 12,26
						Quant. =>	9,00	**Preço Total =>**	**R$ 110,34**

14.1.29	Código	Banco	Descrição	Tipo		Unid.	Quant.	Valor Unit.	Total
Composição	104591	SINAPI	BUCHA DE REDUÇÃO LONGA, PVC, SÉRIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 40 X 32 MM, JUNTA SOLDÁVEL E ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	1004 - INSTALAÇÕES HIDROS SANITÁRIAS		UN	1	**R$ 10,49**	**R$ 10,49**
Composição Auxiliar	88248	SINAPI	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS		H	0,09525000	R$ 23,71	R$ 2,59
Composição Auxiliar	88267	SINAPI	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS		H	0,09525000	R$ 28,43	R$ 2,50
Insumo	00039083	SINAPI	LIXA D'AGUA EM FOLHA, COR PRETA, GRAO 100	Material		UN	0,00740000	R$ 2,39	R$ 0,01
Insumo	00000099	SINAPI	ANEL BORRACHA PARA TUBO ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM (NBR 5688)	Material		UN	1,00000000	R$ 1,83	R$ 1,83
Insumo	00039083	SINAPI	SOLUCAO PREPARADORA / LIMPADORA PARA PVC, FRASCO COM 1000 CM3	Material		UN	0,01750000	R$ 69,74	R$ 0,82
Insumo	00000122	SINAPI	ADESIVO PLASTICO PARA PVC, FRASCO COM "850" GR	Material		UN	0,00480000	R$ 61,55	R$ 0,30
Insumo	00000079	SINAPI	PASTA LUBRIFICANTE PARA TUBOS E CONEXOES COM JUNTA ELASTICA, EMBALAGEM DE "400" GR (USO EM PVC, ACO, POLIETILENO E OUTROS)	Material		UN	0,02500000	R$ 26,40	R$ 0,63
Insumo	00039088	SINAPI	BUCHA DE REDUCAO DE PVC, SOLDAVEL, LONGA, 50 X 40 MM, PARA ESGOTO PREDIAL	Material		UN	1,00000000	R$ 2,71	R$ 2,71
				MO sem LS =>	R$ 3,16	LS =>	0,00000000	MO com LS =>	R$ 3,16
				Valor do BDI =>	R$ 2,67		Valor com BDI =>		R$ 13,35
						Quant. =>	25,00	**Preço Total =>**	**R$ 333,75**

14.2			UNIDADE DE TRATAMENTO						R$ 14.315,81
14.2.1	Código	Banco	Descrição	Tipo		Unid.	Quant.	Valor Unit.	Total
Composição	96983	SINAPI	TANQUE RETO EM ALVENARIA, EM ALVENARIA COM BLOCOS DE CONCRETO (INTERNAS: 1,5 X 4,5 X 0,9 M, VOLUME UTIL: 14,58 M³), PARA 108 CONTRIBUINTES. AF_12/2020	1004 - INSTALAÇÕES HIDROS SANITÁRIAS		UN	1	**R$ 11.415,80**	**R$ 11.415,80**
Composição Auxiliar	96983	SINAPI	GRAUTEAMENTO VERTICAL EM ALVENARIA ESTRUTURAL. AF_09/2021	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS		m³	0,17900000	R$ 1.131,84	R$ 202,60
Composição Auxiliar	96995	SINAPI	ARMAÇÃO VERTICAL DE ALVENARIA ESTRUTURAL, DIÂMETRO DE 10,0 MM. AF_09/2021	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS		KG	6,82320000	R$ 12,70	R$ 76,22
Composição Auxiliar	5578	SINAPI	RETROESCAVADEIRA SOBRE RODAS COM CARREGADEIRA, TRAÇÃO 4X4, POTÊNCIA LÍQ. 88 HP, CAÇAMBA CARREG. CAP. MÍN. 1 M3, CAÇAMBA RETRO CAP. 0,26 M3, PESO OPERACIONAL MÍN. 6.674 KG, PROFUNDIDADE ESCAVAÇÃO MÁX. 4,37 M - CHP DIURNO. AF_06/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS		CHP	0,20000000	R$ 142,82	R$ 28,56
Composição Auxiliar	93162	SINAPI	PREPARO DE FUNDO DE VALA COM LARGURA MAIOR OU IGUAL A 1,5 M E MENOR QUE 2,5 M, COM CAMADA DE BRITA, LANÇAMENTO MECANIZADO. AF_06/2020	MOVT - MOVIMENTO DE TERRA		m³	0,03100000	R$ 201,94	R$ 166,00
Composição Auxiliar	97705	SINAPI	PEÇA RETANGULAR PRÉ-MOLDADA, VOLUME DE CONCRETO DE 30 A 100 LITROS, TAXA DE AÇO APROXIMADA DE 30KG/M³. AF_03/2024	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS		m³	0,70000000	R$ 2.632,51	R$ 1.842,40
Composição Auxiliar	5619	SINAPI	RETROESCAVADEIRA SOBRE RODAS COM CARREGADEIRA, TRAÇÃO 4X4, POTÊNCIA LÍQ. 88 HP, CAÇAMBA CARREG. CAP. MÍN. 1 M3, CAÇAMBA RETRO CAP. 0,26 M3, PESO OPERACIONAL MÍN. 6.674 KG, PROFUNDIDADE ESCAVAÇÃO MÁX. 4,37 M - CHI DIURNO. AF_06/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS		CHI	0,40760000	R$ 60,07	R$ 24,49
Composição Auxiliar	94972	SINAPI	CONCRETO FCK = 20MPA, TRAÇÃO 1:2,7:3 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_05/2021	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS		m³	2,00220000	R$ 514,81	R$ 1.030,76
Composição Auxiliar	87316	SINAPI	ARGAMASSA TRAÇO 1:4 (EM VOLUME DE CIMENTO E AREIA GROSSA ÚMIDA) PARA CHAPISCO CONVENCIONAL, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_06/2014	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS		m³	0,39960000	R$ 530,56	R$ 157,50
Composição Auxiliar	92787	SINAPI	ARMAÇÃO DE LAJE DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 4,2 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS		KG	53,14840000	R$ 17,87	R$ 939,13
Composição Auxiliar	96995	SINAPI	GRAUTEAMENTO DE VIGA SUPERIOR OU DE VERGA EM ALVENARIA ESTRUTURAL. AF_09/2021	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS		m³	0,20000000	R$ 1.092,24	R$ 221,73
Composição Auxiliar	96538	SINAPI	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS		H	73,57500000	R$ 29,16	R$ 2.147,86
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS		H	57,82920000	R$ 23,53	R$ 1.359,67
Composição Auxiliar	96529	SINAPI	ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (EM VOLUME DE CIMENTO E AREIA MÉDIA ÚMIDA), PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_09/2019	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS		m³	1,84840000	R$ 630,61	R$ 1.056,73

Composição Auxiliar	88488	SINAPI	ARMAÇÃO DE CINTA DE ALVENARIA ESTRUTURAL, DIÂMETRO DE 10,0 MM. AF_09/2021	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS		KG	8,14440000	R$ 12,13	R$ 98,77
Insumo	00038183	SINAPI	TABUA NAO APARELHADA "2,5 X 30" CM; EM MACARANDUBA/MASSARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	Material		M	2,89800000	R$ 19,79	R$ 57,32
Insumo	00003840	SINAPI	CANALETA DE CONCRETO 19 X 19 X 19 CM (CLASSE C - NBR 6136)	Material		UN	69,30000000	R$ 3,64	R$ 252,25
Insumo	00040417	SINAPI	SARRAFO "2,5 X 7,5" CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	Material		M	0,92400000	R$ 4,15	R$ 3,76
Insumo	00000360	SINAPI	PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 17 X 27 (2 1/2 X 11)	Material		KG	0,08190000	R$ 20,04	R$ 1,64
Insumo	00004491	SINAPI	PONTALETE "7,5 X 7,5" CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	Material		M	0,77700000	R$ 11,73	R$ 9,11
Insumo	00003592	SINAPI	DESMOLDANTE PROTETOR PARA FORMAS DE MADEIRA, DE BASE OLEOSA EMULSIONADA EM AGUA	Material		L	0,05570000	R$ 8,01	R$ 0,28
Insumo	00037067	SINAPI	BLOCO DE CONCRETO ESTRUTURAL 19 X 19 X 39 CM; FBK 4,0 MPA (NBR 6136)	Material		UN	360,94380000	R$ 5,87	R$ 2.236,14
				MO sem LS =>	R$ 3.776,39	LS =>	0,00000000	MO com LS =>	R$ 3.776,39
				Valor do BDI =>	R$ 2.978,86		Valor com BDI =>		R$ 14.864,50
						Quant. =>	1,00	**Preço Total =>**	**R$ 14.864,50**

14.2.3	Código	Banco	Descrição	Tipo		Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	86888	SINAPI	RUBOIDAMO CIRCULAR, EM CONCRETO PRÉ-MOLDADO, DIÂMETRO INTERNO = 0,90 M, ALTURA INTERNA = 0,9 M, ÁREA DE IMPLANTAÇÃO = 1,4 M² (PARA TQ CD4270BU/4915,63 L). AF_12/2020_PA	INFR - INSTALAÇÕES HIDROS SANITÁRIAS		UN	1	R$ 5.662,50	R$ 5.662,50
Composição Auxiliar	87758	SINAPI	PEÇA CIRCULAR PRÉ-MOLDADA, VOLUME DE CONCRETO EM 10 A 30 LITROS, TARA DE FIBRA DE POLIPROPILENO APROXIMADA DE 4 KG/M³. AF_03/2024_PS	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS		m³	0,01540000	R$ 4.220,20	R$ 64,99
Composição Auxiliar	88309	SINAPI	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS		H	3,03130000	R$ 29,19	R$ 88,49
Composição Auxiliar	101624	SINAPI	PREPARO DE FUNDO DE VALA COM LARGURA MAIOR OU IGUAL A 1,5 M E MENOR QUE 2,5 M, COM CAMADA DE BRITA, LANÇAMENTO MECANIZADO. AF_08/2020	MOVT - MOVIMENTO DE TERRA		m³	0,79420000	R$ 201,94	R$ 160,39
Composição Auxiliar	100475	SINAPI	ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (EM VOLUME DE CIMENTO E AREIA MÉDIA ÚMIDA) COM ADIÇÃO DE IMPERMEABILIZANTE, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_08/2019	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS		m³	0,02230000	R$ 804,17	R$ 17,93
Composição Auxiliar	87745	SINAPI	PEÇA CIRCULAR PRÉ-MOLDADA, VOLUME DE CONCRETO ACIMA DE 100 LITROS, TARA DE AÇO APROXIMADA DE 30KG/M³. AF_03/2024	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS		m³	0,54800000	R$ 2.248,23	R$ 1.232,03
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS		H	1,59600000	R$ 23,52	R$ 37,53
Composição Auxiliar	5678	SINAPI	RETROESCAVADEIRA SOBRE RODAS COM CARREGADEIRA, TRAÇÃO 4X4, POTÊNCIA LÍQ. 88 HP, CAÇAMBA CARREG. CAP. MÍN. 1 M3, CAÇAMBA RETRO CAP. 0,38 M3, PESO OPERACIONAL MÍN. 6.674 KG, PROFUNDIDADE ESCAVAÇÃO MÁX. 4,37 M - CHI DIURNO. AF_06/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS		CHI	1,70890000	R$ 60,07	R$ 102,63
Composição Auxiliar	5679	SINAPI	RETROESCAVADEIRA SOBRE RODAS COM CARREGADEIRA, TRAÇÃO 4X4, POTÊNCIA LÍQ. 88 HP, CAÇAMBA CARREG. CAP. MÍN. 1 M3, CAÇAMBA RETRO CAP. 0,38 M3, PESO OPERACIONAL MÍN. 6.674 KG, PROFUNDIDADE ESCAVAÇÃO MÁX. 4,37 M - CHP DIURNO. AF_06/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS		CHP	0,83760000	R$ 142,62	R$ 119,43
Insumo	00043048	SINAPI	ANEL EM CONCRETO ARMADO, PERFURADO, PARA FOSSAS SEPTICAS E SUMIDOUROS. SEM FUNDO. DIAMETRO INTERNO DE 1,50 M E ALTURA DE 0,50 M.	Material		UN	8,00000000	R$ 1.144,70	R$ 6.668,28
				MO sem LS =>	R$ 468,13	LS =>	0,00000000	MO com LS =>	R$ 468,13
				Valor do BDI =>	R$ 2.185,82		Valor com BDI =>		R$ 10.838,12
						Quant. =>	1,00	**Preço Total =>**	**R$ 10.838,12**

14.2.5	Código	Banco	Descrição	Tipo		Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	86904	SINAPI	FILTRO ANAERÓBIO RETANGULAR, EM ALVENARIA COM BLOCOS DE CONCRETO, DIMENSÕES INTERNAS: 1,4 X 3,4 X 2,0 M (VOLUME útil: 8,65 L) (PARA 32 CONTRIBUINTES). AF_03/2020	INFR - INSTALAÇÕES HIDROS SANITÁRIAS		UN	1	R$ 9.473,00	R$ 9.473,00
Composição Auxiliar	101624	SINAPI	PREPARO DE FUNDO DE VALA COM LARGURA MAIOR OU IGUAL A 1,5 M E MENOR QUE 2,5 M, COM CAMADA DE BRITA, LANÇAMENTO MECANIZADO. AF_08/2020	MOVT - MOVIMENTO DE TERRA		m³	0,56100000	R$ 201,94	R$ 113,28
Composição Auxiliar	5678	SINAPI	RETROESCAVADEIRA SOBRE RODAS COM CARREGADEIRA, TRAÇÃO 4X4, POTÊNCIA LÍQ. 88 HP, CAÇAMBA CARREG. CAP. MÍN. 1 M3, CAÇAMBA RETRO CAP. 0,38 M3, PESO OPERACIONAL MÍN. 6.674 KG, PROFUNDIDADE ESCAVAÇÃO MÁX. 4,37 M - CHI DIURNO. AF_06/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS		CHI	1,41130000	R$ 60,07	R$ 84,77
Composição Auxiliar	87725	SINAPI	PEÇA RETANGULAR PRÉ-MOLDADA, VOLUME DE CONCRETO DE 30 A 100 LITROS, TARA DE AÇO APROXIMADA DE 30KG/M³. AF_03/2024	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS		m³	0,84750000	R$ 2.632,51	R$ 2.230,92
Composição Auxiliar	94970	SINAPI	CONCRETO FCK = 30MPA, TRAÇO 1:2,7:3 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 600 L. AF_05/2021	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS		m³	1,27620000	R$ 514,61	R$ 656,74
Composição Auxiliar	5678	SINAPI	RETROESCAVADEIRA SOBRE RODAS COM CARREGADEIRA, TRAÇÃO 4X4, POTÊNCIA LÍQ. 88 HP, CAÇAMBA CARREG. CAP. MÍN. 1 M3, CAÇAMBA RETRO CAP. 0,38 M3, PESO OPERACIONAL MÍN. 6.674 KG, PROFUNDIDADE ESCAVAÇÃO MÁX. 4,37 M - CHP DIURNO. AF_06/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS		CHP	0,69250000	R$ 142,62	R$ 98,80
Composição Auxiliar	87316	SINAPI	ARGAMASSA TRAÇO 1:4 (EM VOLUME DE CIMENTO E AREIA GROSSA ÚMIDA) PARA CHAPISCO CONVENCIONAL, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_06/2014	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS		m²	0,14850000	R$ 530,58	R$ 77,73
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS		H	29,53480000	R$ 23,52	R$ 694,65
Composição Auxiliar	88483	SINAPI	GRAUTEAMENTO VERTICAL EM ALVENARIA ESTRUTURAL. AF_09/2021	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS		m³	0,11960000	R$ 1.131,84	R$ 135,36
Composição Auxiliar	88485	SINAPI	GRAUTEAMENTO DE CINTA SUPERIOR OU DE VERGA EM ALVENARIA ESTRUTURAL. AF_09/2021	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS		m³	0,29330000	R$ 1.082,24	R$ 322,53
Composição Auxiliar	88488	SINAPI	ARMAÇÃO VERTICAL DE ALVENARIA ESTRUTURAL, DIÂMETRO DE 10,0 MM. AF_09/2021	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS		KG	3,94880000	R$ 12,70	R$ 50,14
Composição Auxiliar	88489	SINAPI	ARMAÇÃO DE CINTA DE ALVENARIA ESTRUTURAL, DIÂMETRO DE 10,0 MM. AF_09/2021	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS		KG	11,84640000	R$ 12,12	R$ 143,57
Composição Auxiliar	92767	SINAPI	ARMAÇÃO DE LAJE DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 4,2 MM - MONTAGEM. AF_09/2021	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS		KG	33,87720000	R$ 17,67	R$ 598,61
Composição Auxiliar	88309	SINAPI	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS		H	37,59070000	R$ 29,19	R$ 1.097,34
Composição Auxiliar	88629	SINAPI	ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (EM VOLUME DE CIMENTO E AREIA MÉDIA ÚMIDA), PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_08/2019	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS		m³	0,82940000	R$ 630,91	R$ 522,64
Insumo	00004491	SINAPI	PONTALETE "7,5 X 7,5" CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	Material		M	0,57720000	R$ 11,73	R$ 6,77
Insumo	00004730	SINAPI	PEDRA BRITADA N. 0, OU PEDRISCO (4,8 A 9,5 MM). POSTO PEDREIRA/FORNECEDOR, SEM FRETE	Material		M³	2,82280000	R$ 116,15	R$ 336,49
Insumo	00037589	SINAPI	PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 17 X 27 (2 1/2 X 11)	Material		KG	0,06080000	R$ 20,04	R$ 1,21
Insumo	00003592	SINAPI	DESMOLDANTE PROTETOR PARA FORMAS DE MADEIRA, DE BASE OLEOSA EMULSIONADA EM AGUA	Material		L	0,02650000	R$ 8,01	R$ 0,21
Insumo	00038183	SINAPI	TABUA NAO APARELHADA "2,5 X 30" CM; EM MACARANDUBA/MASSARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	Material		M	2,15280000	R$ 19,79	R$ 42,58
Insumo	00003367	SINAPI	BLOCO DE CONCRETO ESTRUTURAL 19 X 19 X 39 CM; FBK 4,0 MPA (NBR 6136)	Material		UN	110,96580000	R$ 5,87	R$ 666,33
Insumo	00040417	SINAPI	SARRAFO "2,5 X 7,5" CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	Material		M	0,68640000	R$ 4,10	R$ 2,81
Insumo	00000695	SINAPI	CANALETA DE CONCRETO 19 X 19 X 19 CM (CLASSE C - NBR 6136)	Material		UN	100,80000000	R$ 3,64	R$ 366,91
				MO sem LS =>	R$ 2.824,82	LS =>	0,00000000	MO com LS =>	R$ 2.824,82
				Valor do BDI =>	R$ 2.116,27		Valor com BDI =>		R$ 10.591,35
						Quant. =>	1,00	**Preço Total =>**	**R$ 10.591,35**

15			LOUÇAS, ACESSÓRIOS E METAIS						R$ 93.936,20
15.1	Código	Banco	Descrição	Tipo		Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	86913	SINAPI	VASO SANITÁRIO SIFONADO CONVENCIONAL COM LOUÇA BRANCA, INCLUSO CONJUNTO DE LIGAÇÃO PARA BACIA SANITÁRIA AJUSTÁVEL - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	INFR - INSTALAÇÕES HIDROS SANITÁRIAS		UN	1	R$ 394,80	R$ 394,80
Composição Auxiliar	86906	SINAPI	VASO SANITÁRIO SIFONADO CONVENCIONAL COM LOUÇA BRANCA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	INHI - INSTALAÇÕES HIDROS SANITÁRIAS		UN	1,00000000	R$ 336,66	R$ 336,66
Insumo	00038142	SINAPI	CONJUNTO DE LIGACAO AJUSTAVEL, PARA VASO / BACIA SANITARIA, EM PLASTICO BRANCO, COM TUBO, CANOPLA E ESPUDE	Material		UN	1,00000000	R$ 8,13	R$ 8,13
				MO sem LS =>	R$ 15,37	LS =>	0,00000000	MO com LS =>	R$ 15,37
				Valor do BDI =>	R$ 86,24		Valor com BDI =>		R$ 431,22
						Quant. =>	4,00	**Preço Total =>**	**R$ 1.724,88**

15.2	Código	Banco	Descrição	Tipo		Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	100480	SINAPI	VASO SANITARIO INFANTIL LOUCA BRANCA - FORNECIMENTO E INSTALACAO. AF_01/2020	INHI - INSTALAÇÕES HIDROS SANITÁRIAS		UN	1	R$ 491,98	R$ 491,98
Composição Auxiliar	88267	SINAPI	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS		H	0,49880000	R$ 28,43	R$ 14,12
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS		H	0,34950000	R$ 23,52	R$ 8,22
Insumo	00037328	SINAPI	RELIGANTE EPOXI, QUALQUER COR	Material		KG	0,08610000	R$ 128,62	R$ 11,33
Insumo	00011786	SINAPI	BACIA SANITARIA SIMILAR INFANTIL, SIFONADO, DE LOUCA BRANCA. (SEM ASSENTO)	Material		UN	1,00000000	R$ 537,16	R$ 537,16
Insumo	00009139	SINAPI	ANEL DE VEDACAO, PVC FLEXIVEL, 100 MM, PARA SAIDA DE BACIA / VASO SANITARIO	Material		UN	1,00000000	R$ 11,93	R$ 11,93
Insumo	00034084	SINAPI	PARAFUSO NIQUELADO COM ACABAMENTO CROMADO PARA FIXAR PEÇA SANITARIA, INCLUI PORCA-CEGA, ARRUELA E BUCHA DE NYLON TAMANHO S-10	Material		UN	2,00000000	R$ 24,41	R$ 48,82
				MO sem LS =>	R$ 15,37	LS =>	0,00000000	MO com LS =>	R$ 15,37
				Valor do BDI =>	R$ 167,99		Valor com BDI =>		R$ 799,47
						Quant. =>	9,00	**Preço Total =>**	**R$ 7.195,23**

15.3	Código	Banco	Descrição	Tipo		Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	100849	SINAPI	ASSENTO SANITÁRIO CONVENCIONAL - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	INHI - INSTALAÇÕES HIDROS SANITÁRIAS		UN	1	R$ 39,49	R$ 39,49
Composição Auxiliar	88267	SINAPI	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS		H	0,15360000	R$ 28,43	R$ 4,36
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS		H	0,04840000	R$ 23,52	R$ 1,13

Insumo	00000077	SINAPI	ASSENTO SANITARIO DE PLASTICO, TIPO CONVENCIONAL	Material		UN	1,00000000	R$ 33,00	R$ 33,00
				MO sem LS =>	R$ 3,85	LS =>	0,00000000	MO com LS =>	R$ 3,85
				Valor do BDI =>	R$ 9,62		Valor com BDI =>		R$ 48,11
						Quant. =>	4,00	Preço Total =>	R$ 192,44

10.8	Código	Banco	Descrição	Tipo		Unid	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	95861	SINAPI	ASSENTO SANITÁRIO (MANUTENÇÃO) - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	0404 - INSTALAÇÕES HIDROS SANITÁRIAS		UN	1	R$ 78,71	R$ 78,71
Composição Auxiliar	88267	SINAPI	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	0403 - SERVIÇOS DIVERSOS		H	0,15380000	R$ 28,43	R$ 4,39
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	0403 - SERVIÇOS DIVERSOS		H	0,04840000	R$ 23,52	R$ 1,13
Insumo	00011781	SINAPI	ASSENTO VASO SANITARIO INFANTIL EM PLASTICO BRANCO	Material		UN	1,00000000	R$ 70,22	R$ 70,22
				MO sem LS =>	R$ 3,85	LS =>	0,00000000	MO com LS =>	R$ 3,85
				Valor do BDI =>	R$ 18,83		Valor com BDI =>		R$ 94,83
						Quant. =>	9,00	Preço Total =>	R$ 853,47

10.9	Código	Banco	Descrição	Tipo		Unid	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	FDDE 11	Própria	BANCADA PLÁSTICA RÍGIDA, 72 x 45,5 cm DE PROFUNDIDADE, CONFORME DETALHE DE PROJETO			UN	1	R$ 434,74	R$ 434,74
Composição Auxiliar	88267	SINAPI	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	0403 - SERVIÇOS DIVERSOS		H	2,50000000	R$ 28,43	R$ 71,07
Composição Auxiliar	89883	SINAPI	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 50 MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	0404 - INSTALAÇÕES HIDROS SANITÁRIAS		UN	1,00000000	R$ 13,13	R$ 13,13
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	0403 - SERVIÇOS DIVERSOS		H	2,50000000	R$ 23,52	R$ 58,80
Insumo	00007568	SINAPI	VALVULA DE ESCOAMENTO PARA TANQUE, EM METAL CROMADO, 1 1/2 ", SEM LADRAO, COM TAMPAO PLASTICO	Material		UN	1,00000000	R$ 89,54	R$ 89,54
Insumo	FNDD17	Própria	Bancada Rígida Branca, Sumgotto ou equivalente	Material		UN	2,00000000	R$ 99,00	R$ 198,00
Insumo	00003146	SINAPI	FITA VEDA ROSCA, EM PTFE, ROLO DE 18 MM X 10 M (L X C)	Material		UN	1,00000000	R$ 4,20	R$ 4,20
				MO sem LS =>	R$ 80,61	LS =>	0,00000000	MO com LS =>	R$ 80,61
				Valor do BDI =>	R$ 108,06		Valor com BDI =>		R$ 543,42
						Quant. =>	2,00	Preço Total =>	R$ 1.086,84

10.9	Código	Banco	Descrição	Tipo		Unid	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	FNDE 018	Própria	LAVATÓRIO DE CANTO, LOUÇA BRANCA SUSPENSO, 29,5 X 18CM OU EQUIVALENTE, PADRÃO POPULAR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO			un	1	R$ 196,20	R$ 196,20
Composição Auxiliar	88267	SINAPI	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	0403 - SERVIÇOS DIVERSOS		H	0,38700000	R$ 28,43	R$ 11,00
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	0403 - SERVIÇOS DIVERSOS		H	0,18980000	R$ 23,52	R$ 4,46
Insumo	00004051	SINAPI	PARAFUSO NIQUELADO 3 1/2" COM ACABAMENTO CROMADO PARA FIXAR PEÇA SANITÁRIA, INCLUI PORCA CEGA, ARRUELA E BUCHA DE NYLON TAMANHO S-8	Material		UN	2,00000000	R$ 18,10	R$ 36,20
Insumo	00007338	SINAPI	REJUNTE EPOXI, QUALQUER COR	Material		KG	0,03040000	R$ 128,62	R$ 3,91
Insumo	00010425	SINAPI	LAVATÓRIO DE LOUÇA BRANCA, SUSPENSO (SEM COLUNA), DIMENSÕES 40 X 30 CM	Material		UN	1,00000000	R$ 109,78	R$ 109,78
				MO sem LS =>	R$ 10,73	LS =>	0,00000000	MO com LS =>	R$ 10,73
				Valor do BDI =>	R$ 41,32		Valor com BDI =>		R$ 306,82
						Quant. =>	3,00	Preço Total =>	R$ 919,89

10.2	Código	Banco	Descrição	Tipo		Unid	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	88051	SINAPI	CUBA DE EMBUTIR OVAL EM LOUÇA BRANCA, 54 X 35CM OU EQUIVALENTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	0404 - INSTALAÇÕES HIDROS SANITÁRIAS		UN	1	R$ 167,59	R$ 167,59
Composição Auxiliar	88274	SINAPI	MARMORISTA/GRANITEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	0403 - SERVIÇOS DIVERSOS		H	0,84580000	R$ 29,09	R$ 24,57
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	0403 - SERVIÇOS DIVERSOS		H	0,28950000	R$ 23,52	R$ 6,80
Insumo	00004823	SINAPI	MASSA PLASTICA PARA MARMORE/GRANITO	Material		KG	0,52710000	R$ 42,08	R$ 22,18
Insumo	00003089	SINAPI	LAVATORIO I CUBA DE EMBUTIR, OVAL, DE LOUCA BRANCA, SEM LADRAO, DIMENSOES *50 X 35* CM (L X C)	Material		UN	1,00000000	R$ 114,05	R$ 114,05
				MO sem LS =>	R$ 21,20	LS =>	0,00000000	MO com LS =>	R$ 21,20
				Valor do BDI =>	R$ 41,76		Valor com BDI =>		R$ 306,82
						Quant. =>	13,00	Preço Total =>	R$ 2.714,66

10.8	Código	Banco	Descrição	Tipo		Unid	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	86901	SINAPI	LAVATÓRIO LOUÇA BRANCA COM COLUNA, *44 L X 35* CM, PADRÃO POPULAR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	0404 - INSTALAÇÕES HIDROS SANITÁRIAS		UN	1	R$ 247,06	R$ 247,06
Composição Auxiliar	88267	SINAPI	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	0403 - SERVIÇOS DIVERSOS		H	0,87660000	R$ 28,43	R$ 24,92
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	0403 - SERVIÇOS DIVERSOS		H	0,44430000	R$ 23,52	R$ 10,44
Insumo	00004051	SINAPI	PARAFUSO NIQUELADO 3 1/2" COM ACABAMENTO CROMADO PARA FIXAR PEÇA SANITÁRIA, INCLUI PORCA CEGA, ARRUELA E BUCHA DE NYLON TAMANHO S-8	Material		UN	6,00000000	R$ 18,10	R$ 108,60
Insumo	00007338	SINAPI	REJUNTE EPOXI, QUALQUER COR	Material		KG	0,07650000	R$ 128,62	R$ 9,83
Insumo	00009784	SINAPI	LAVATORIO DE LOUCA BRANCA, COM COLUNA, DIMENSOES *44 X 35* CM (L X C)	Material		UN	1,00000000	R$ 103,21	R$ 103,21
				MO sem LS =>	R$ 24,80	LS =>	0,00000000	MO com LS =>	R$ 24,80
				Valor do BDI =>	R$ 86,76		Valor com BDI =>		R$ 433,82
						Quant. =>	3,00	Preço Total =>	R$ 1.301,46

10.8	Código	Banco	Descrição	Tipo		Unid	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	86913	SINAPI	TANQUE DE LOUÇA BRANCA COM COLUNA, 30L OU EQUIVALENTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	0404 - INSTALAÇÕES HIDROS SANITÁRIAS		UN	1	R$ 817,45	R$ 817,45
Composição Auxiliar	88267	SINAPI	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	0403 - SERVIÇOS DIVERSOS		H	1,76840000	R$ 28,43	R$ 50,28
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	0403 - SERVIÇOS DIVERSOS		H	0,71110000	R$ 23,52	R$ 16,72
Insumo	00004051	SINAPI	PARAFUSO NIQUELADO 3 1/2" COM ACABAMENTO CROMADO PARA FIXAR PEÇA SANITÁRIA, INCLUI PORCA CEGA, ARRUELA E BUCHA DE NYLON TAMANHO S-8	Material		UN	6,00000000	R$ 18,10	R$ 108,60
Insumo	00003271	SINAPI	TANQUE DE LOUCA BRANCA, COM COLUNA, *30* L	Material		UN	1,00000000	R$ 632,40	R$ 632,40
Insumo	00007338	SINAPI	REJUNTE EPOXI, QUALQUER COR	Material		KG	0,07020000	R$ 128,62	R$ 9,03
				MO sem LS =>	R$ 46,76	LS =>	0,00000000	MO com LS =>	R$ 46,76
				Valor do BDI =>	R$ 204,26		Valor com BDI =>		R$ 1.021,27
						Quant. =>	5,00	Preço Total =>	R$ 5.106,35

10.10	Código	Banco	Descrição	Tipo		Unid	Quant.	Valor Unit.	Total
Composição	89865	SINAPI	CUBA DE EMBUTIR METÁLICA DE AÇO INOXIDÁVEL, 46 X 31 X 12 CM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	0404 - INSTALAÇÕES HIDROS SANITÁRIAS		UN	1	R$ 218,68	R$ 218,68
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	0403 - SERVIÇOS DIVERSOS		H	0,15040000	R$ 23,52	R$ 3,53
Composição Auxiliar	88274	SINAPI	MARMORISTA/GRANITEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	0403 - SERVIÇOS DIVERSOS		H	0,47740000	R$ 29,09	R$ 13,88
Insumo	00004823	SINAPI	MASSA PLASTICA PARA MARMORE/GRANITO	Material		KG	0,29740000	R$ 42,08	R$ 12,51
Insumo	00001741	SINAPI	CUBA ACO INOX LAVA 304) DE EMBUTIR COM VALVULA 3 1/2 ", DE *46 X 30 X 12* CM	Material		UN	1,00000000	R$ 166,10	R$ 166,10
				MO sem LS =>	R$ 11,96	LS =>	0,00000000	MO com LS =>	R$ 11,96
				Valor do BDI =>	R$ 54,00		Valor com BDI =>		R$ 270,00
						Quant. =>	5,00	Preço Total =>	R$ 1.350,00

10.11	Código	Banco	Descrição	Tipo		Unid	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	FNDE 017	Própria	CUBA DE EMBUTIR RETANGULAR DE AÇO INOXIDÁVEL, 46 X 30 X 12 CM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO			un	1	R$ 218,68	R$ 218,68
Composição Auxiliar	88274	SINAPI	MARMORISTA/GRANITEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	0403 - SERVIÇOS DIVERSOS		H	0,47740000	R$ 29,09	R$ 13,88
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	0403 - SERVIÇOS DIVERSOS		H	0,15040000	R$ 23,52	R$ 3,53
Insumo	00004823	SINAPI	MASSA PLASTICA PARA MARMORE/GRANITO	Material		KG	0,29740000	R$ 42,08	R$ 12,51
Insumo	00001743	SINAPI	CUBA ACO INOX LAVA 304) DE EMBUTIR COM VALVULA 3 1/2 ", DE *46 X 30 X 12* CM	Material		UN	1,00000000	R$ 166,10	R$ 166,10
				MO sem LS =>	R$ 11,96	LS =>	0,00000000	MO com LS =>	R$ 11,96
				Valor do BDI =>	R$ 54,00		Valor com BDI =>		R$ 270,00

Quant. =>	0,00	Preço Total =>	R$ 1.630,00

10.10	00.01.01	Banco	Descrição	Tipo		Unid	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	10865	SINAPI	CUBA DE EMBUTIR RETANGULAR DE AÇO INOXIDÁVEL, 36 X 30 X 10 CM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 01/2020	0804 - INSTALAÇÕES HORDR SANITÁRIAS		UN	1	R$ 536,94	R$ 285,94
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	0023 - SERVIÇOS DIVERSOS		H	0,15040000	R$ 23,52	R$ 3,53
Composição Auxiliar	88274	SINAPI	MARMORISTA/MARMITEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	0023 - SERVIÇOS DIVERSOS		H	0,47740000	R$ 29,05	R$ 13,86
Insumo	00004833	SINAPI	MASSA PLASTICA PARA MARMORE/GRANITO	Material		KG	0,34900000	R$ 42,06	R$ 14,55
Insumo	00001747	SINAPI	CUBA AÇO INOXIDÁVEL EM EMBUTIR COM VALVULA DE 3 1/2 ": DE *36 X 53 X 12* CM	Material		UN	1,00000000	R$ 204,60	R$ 204,60
				MO sem LS =>	R$ 11,96	LS =>	0,00000000	MO com LS =>	R$ 11,96
				Valor do BDI =>	R$ 59,13			Valor com BDI =>	R$ 295,87
						Quant. =>	1,00	Preço Total =>	R$ 295,87

10.10	00.01.02	Banco	Descrição	Tipo		Unid	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	86877	SINAPI	VALVULA EM METAL CROMADO 1 1/2" X 1 1/2" PARA TANQUE OU LAVATÓRIO, COM OU SEM LADRÃO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 01/2020	0804 - INSTALAÇÕES HORDR SANITÁRIAS		UN	1	R$ 85,96	R$ 85,96
Composição Auxiliar	88267	SINAPI	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	0023 - SERVIÇOS DIVERSOS		H	0,17400000	R$ 28,43	R$ 4,94
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	0023 - SERVIÇOS DIVERSOS		H	0,05480000	R$ 23,52	R$ 1,28
Insumo	00003148	SINAPI	FITA VEDA ROSCA, EM PTFE, ROLO DE 18 MM X 10 M (L X C)	Material		UN	0,04800000	R$ 4,20	R$ 0,20
Insumo	00037588	SINAPI	VALVULA DE ESCOAMENTO PARA TANQUE, EM METAL CROMADO, 1 1/2 ", SEM LADRAO, COM TAMPAO PLASTICO	Material		UN	1,00000000	R$ 69,54	R$ 69,54
				MO sem LS =>	R$ 4,38	LS =>	0,00000000	MO com LS =>	R$ 4,38
				Valor do BDI =>	R$ 23,06			Valor com BDI =>	R$ 115,68
						Quant. =>	24,00	Preço Total =>	R$ 2.676,80

10.10	00.01.03	Banco	Descrição	Tipo		Unid	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	9865	SINAPI	BIPAO OU TIPO FLEXIVEL EM PVC 1 " X 1 1/2 " - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 01/2020	0804 - INSTALAÇÕES HORDR SANITÁRIAS		UN	1	R$ 16,15	R$ 13,71
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	0023 - SERVIÇOS DIVERSOS		H	0,02480000	R$ 23,52	R$ 0,42
Composição Auxiliar	88267	SINAPI	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	0023 - SERVIÇOS DIVERSOS		H	0,08480000	R$ 28,43	R$ 2,40
Insumo	00004085	SINAPI	BIPAO / TUBO ENFONADO EXTENSIVEL/SANFONADO, UNIVERSAL/ SIMPLES, ENTRE "SIA 70" CM, DE PLASTICO BRANCO	Material		UN	1,00000000	R$ 9,68	R$ 9,68
Insumo	00003148	SINAPI	FITA VEDA ROSCA, EM PTFE, ROLO DE 18 MM X 10 M (L X C)	Material		UN	0,05320000	R$ 4,20	R$ 0,13
				MO sem LS =>	R$ 2,11	LS =>	0,00000000	MO com LS =>	R$ 2,11
				Valor do BDI =>	R$ 3,26			Valor com BDI =>	R$ 16,41
						Quant. =>	36,00	Preço Total =>	R$ 623,58

10.09	03.01.01	Banco	Descrição	Tipo		Unid	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	86873	SINAPI	TORNEIRA CROMADA TUBO MÓVEL, DE 3/4"EA, 1/2" OU 3/4", PARA PIA DE COZINHA, PADRÃO ALTO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 01/2020	0804 - INSTALAÇÕES HORDR SANITÁRIAS		UN	1	R$ 196,69	R$ 185,85
Composição Auxiliar	88267	SINAPI	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	0023 - SERVIÇOS DIVERSOS		H	0,16670000	R$ 28,43	R$ 4,73
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	0023 - SERVIÇOS DIVERSOS		H	0,05250000	R$ 23,52	R$ 1,23
Insumo	03011772	SINAPI	TORNEIRA METALICA CROMADA, DE MESA/BANCADA, PARA COZINHA, BICA MOVEL, COM AREJADOR, 1/2" OU 3/4"	Material		UN	1,00000000	R$ 160,61	R$ 160,61
Insumo	03003148	SINAPI	FITA VEDA ROSCA, EM PTFE, ROLO DE 18 MM X 10 M (L X C)	Material		UN	0,02100000	R$ 4,20	R$ 0,08
				MO sem LS =>	R$ 4,18	LS =>	0,00000000	MO com LS =>	R$ 4,18
				Valor do BDI =>	R$ 46,86			Valor com BDI =>	R$ 233,31
						Quant. =>	9,00	Preço Total =>	R$ 2.099,79

10.09	03.01.02	Banco	Descrição	Tipo		Unid	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	86874	SINAPI	TORNEIRA CROMADA DE MESA, 1/2" OU 3/4", PARA LAVATÓRIO, COM TEMPORIZADOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO			un	1	R$ 204,49	R$ 193,85
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	0023 - SERVIÇOS DIVERSOS		H	0,03030000	R$ 23,52	R$ 0,71
Composição Auxiliar	88267	SINAPI	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	0023 - SERVIÇOS DIVERSOS		H	0,09600000	R$ 28,43	R$ 2,73
Insumo	03043148	SINAPI	ENDURECEDOR MINERAL DE BASE CIMENTICIA PARA PISO DE CONCRETO	Material		KG	0,02100000	R$ 10,28	R$ 0,21
Insumo	00038791	SINAPI	TORNEIRA METALICA CROMADA DE MESA PARA LAVATORIO, BICA ALTA, COM AREJADOR	Material		UN	1,00000000	R$ 203,21	R$ 203,21
				MO sem LS =>	R$ 2,41	LS =>	0,00000000	MO com LS =>	R$ 2,41
				Valor do BDI =>	R$ 51,71			Valor com BDI =>	R$ 258,56
						Quant. =>	16,00	Preço Total =>	R$ 4.136,96

10.11	03.02.01	Banco	Descrição	Tipo		Unid	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	73636 19	Próprio	TORNEIRA ELETRICA DE PAREDE, BICA ALTA, PARA COZINHA, 5500 W (110/220 V)			un	1	R$ 286,83	R$ 285,83
Composição Auxiliar	88264	SINAPI	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	0023 - SERVIÇOS DIVERSOS		H	0,50000000	R$ 29,58	R$ 14,79
Insumo	00017777	SINAPI	TORNEIRA ELETRICA DE PAREDE, PLASTICA, BICA ALTA, PARA COZINHA, 5500 W (110/220 V)	Material		UN	1,00000000	R$ 206,54	R$ 206,54
Insumo	03000247	SINAPI	AJUDANTE DE ELETRICISTA (HORISTA)	Mão de Obra		H	0,50000000	R$ 15,41	R$ 7,70
				MO sem LS =>	R$ 16,14	LS =>	0,00000000	MO com LS =>	R$ 16,14
				Valor do BDI =>	R$ 57,26			Valor com BDI =>	R$ 286,27
						Quant. =>	2,00	Preço Total =>	R$ 572,54

10.12	03.02.02	Banco	Descrição	Tipo		Unid	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	9814	SINAPI	TORNEIRA CROMADA 1/2" OU 3/4" PARA TANQUE, PADRÃO POPULAR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 01/2020	0804 - INSTALAÇÕES HORDR SANITÁRIAS		UN	1	R$ 71,69	R$ 71,69
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	0023 - SERVIÇOS DIVERSOS		H	0,04810000	R$ 23,52	R$ 1,13
Composição Auxiliar	88267	SINAPI	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	0023 - SERVIÇOS DIVERSOS		H	0,15250000	R$ 28,43	R$ 4,33
Insumo	03003148	SINAPI	FITA VEDA ROSCA, EM PTFE, ROLO DE 18 MM X 10 M (L X C)	Material		UN	0,02100000	R$ 4,20	R$ 0,09
Insumo	00037510	SINAPI	TORNEIRA METALICA CROMADA PARA TANQUE / LAVORI, SEM BICO, CANO LONGO, DE PAREDE, PADRAO POPULAR / USO GERAL, 1/2" OU 3/4"	Material		UN	1,00000000	R$ 73,31	R$ 73,31
				MO sem LS =>	R$ 3,82	LS =>	0,00000000	MO com LS =>	R$ 3,82
				Valor do BDI =>	R$ 18,48			Valor com BDI =>	R$ 97,31
						Quant. =>	7,00	Preço Total =>	R$ 681,17

10.13	03.02.03	Banco	Descrição	Tipo		Unid	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	73636 020	Próprio	TORNEIRA CROMADA DE MESA PARA LAVATÓRIO, TIPO MONOCOMANDO - ACIONAMENTO TIPO ALAVANCA			un	1	R$ 480,01	R$ 480,01
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	0023 - SERVIÇOS DIVERSOS		H	0,14500000	R$ 23,52	R$ 3,43
Composição Auxiliar	88267	SINAPI	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	0023 - SERVIÇOS DIVERSOS		H	0,46300000	R$ 28,43	R$ 13,16
Insumo	00004048	SINAPI	TORNEIRA DE MESA PARA LAVATORIO, METALICA CROMADA, COM MISTURADOR MONOCOMANDO, BICA BAIXA	Material		UN	1,00000000	R$ 476,79	R$ 476,79
Insumo	00043148	SINAPI	ENDURECEDOR MINERAL DE BASE CIMENTICIA PARA PISO DE CONCRETO	Material		KG	0,04200000	R$ 10,28	R$ 0,43
				MO sem LS =>	R$ 11,64	LS =>	0,00000000	MO com LS =>	R$ 11,64
				Valor do BDI =>	R$ 123,45			Valor com BDI =>	R$ 617,26
						Quant. =>	3,00	Preço Total =>	R$ 1.851,78

10.21	03.02.04	Banco	Descrição	Tipo		Unid	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	73636 10	Próprio	TORNEIRA ELÉTRICA COM ACIONAMENTO PLÁSTICO DE 1/2" BICA, COMPRIMENTO 350 MM - PLASTRA			un	1	R$ 143,26	R$ 142,26
Composição Auxiliar	100860	SINAPI	CHUVEIRO ELETRICO COMUM CORPO PLASTICO, TIPO DUCHA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 01/2020	0804 - INSTALAÇÕES HORDR SANITÁRIAS		UN	1,00000000	R$ 111,32	R$ 111,32
Composição Auxiliar	88264	SINAPI	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	0023 - SERVIÇOS DIVERSOS		H	0,50000000	R$ 29,58	R$ 14,79
Insumo	03000247	SINAPI	AJUDANTE DE ELETRICISTA (HORISTA)	Mão de Obra		H	0,50000000	R$ 15,41	R$ 7,70

MO sem LS =>	R$ 28,57	LS =>	0,00000000	MO com LS =>	R$ 28,57
Valor do BDI =>	R$ 33,48		Valor com BDI =>		R$ 167,35
		Quant. =>	2,00	**Preço Total =>**	**R$ 334,70**

10.21	Código	Banco	Descrição	Tipo		Unid	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	9087	SINAPI	ENGATE FLEXÍVEL EM INOX, 1/2" E 40CM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020.	1444 - INSTALAÇÕES HIDROS SANITÁRIAS		UN	1	R$ 76,99	R$ 76,99
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS		H	0,04810000	R$ 23,52	R$ 1,13
Composição Auxiliar	88267	SINAPI	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS		H	0,15250000	R$ 28,43	R$ 4,33
Insumo	0001 0084	SINAPI	ENGATE I RABICHO FLEXIVEL INOX 1/2" X 40 CM	Material		UN	1,00000000	R$ 71,45	R$ 71,45
Insumo	00000140	SINAPI	FITA VEDA ROSCA, EM PTFE, ROLO DE 18 MM X 10 M (L X C).	Material		UN	0,02100000	R$ 4,30	R$ 0,09
				MO sem LS =>	R$ 3,82	LS =>	0,00000000	MO com LS =>	R$ 3,82
				Valor do BDI =>	R$ 19,34		Valor com BDI =>		R$ 96,73
						Quant. =>	35,00	**Preço Total =>**	**R$ 2.405,75**

10.22	Código	Banco	Descrição	Tipo		Unid	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	10800	SINAPI	CHUVEIRO ELÉTRICO COMUM CORPO PLÁSTICO, TIPO DUCHA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	1444 - INSTALAÇÕES HIDROS SANITÁRIAS		UN	1	R$ 111,30	R$ 111,30
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS		H	0,14070000	R$ 23,52	R$ 3,30
Composição Auxiliar	88267	SINAPI	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS		H	0,44070000	R$ 28,43	R$ 12,50
Insumo	00001088	SINAPI	CHUVEIRO COMUM EM PLASTICO BRANCO, COM GRAU 3 TEMPERATURAS, 5500 W (110/220 V)	Material		UN	1,00000000	R$ 95,25	R$ 95,25
Insumo	00000140	SINAPI	FITA VEDA ROSCA, EM PTFE, ROLO DE 18 MM X 10 M (L X C).	Material		UN	0,02100000	R$ 4,20	R$ 0,08
				MO sem LS =>	R$ 11,23	LS =>	0,00000000	MO com LS =>	R$ 11,23
				Valor do BDI =>	R$ 27,83		Valor com BDI =>		R$ 139,15
						Quant. =>	8,00	**Preço Total =>**	**R$ 1.113,20**

10.23	Código	Banco	Descrição	Tipo		Unid	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	PROJ 3DK	Próprio	BARRA DE APOIO RETA, EM AÇO INOX POLIDO, COMPRIMENTO 40CM, FIXADA NA PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO			un	1	R$ 345,31	R$ 345,31
Composição Auxiliar	88267	SINAPI	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS		H	0,94850000	R$ 28,43	R$ 26,96
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS		H	0,29880000	R$ 23,52	R$ 7,03
Insumo	00004091	SINAPI	PARAFUSO NIQUELADO 3 1/2" COM ACABAMENTO CROMADO PARA FIXAR PEÇA SANITÁRIA, INCLUI FORCA CEGA, ARRUELA E BUCHA DE NYLON TAMANHO S-8	Material		UN	6,00000000	R$ 18,10	R$ 108,60
Insumo	00008304	SINAPI	BARRA DE APOIO RETA, EM ACO INOX POLIDO, COMPRIMENTO 40CM, DIAMETRO MINIMO 3 CM	Material		UN	1,00000000	R$ 197,73	R$ 197,73
				MO sem LS =>	R$ 23,80	LS =>	0,00000000	MO com LS =>	R$ 23,80
				Valor do BDI =>	R$ 85,87		Valor com BDI =>		R$ 425,30
						Quant. =>	8,00	**Preço Total =>**	**R$ 3.826,42**

10.24	Código	Banco	Descrição	Tipo		Unid	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	10800	SINAPI	BARRA DE APOIO RETA, EM AÇO INOX POLIDO, COMPRIMENTO 70 CM, FIXADA NA PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	1444 - INSTALAÇÕES HIDROS SANITÁRIAS		UN	1	R$ 362,19	R$ 362,19
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS		H	0,29880000	R$ 23,52	R$ 7,03
Composição Auxiliar	88267	SINAPI	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS		H	0,94850000	R$ 28,43	R$ 26,96
Insumo	00004091	SINAPI	PARAFUSO NIQUELADO 3 1/2" COM ACABAMENTO CROMADO PARA FIXAR PEÇA SANITÁRIA, INCLUI FORCA CEGA, ARRUELA E BUCHA DE NYLON TAMANHO S-8	Material		UN	6,00000000	R$ 18,10	R$ 108,60
Insumo	00008305	SINAPI	BARRA DE APOIO RETA, EM ACO INOX POLIDO, COMPRIMENTO 70CM, DIAMETRO MINIMO 3 CM	Material		UN	1,00000000	R$ 219,60	R$ 219,60
				MO sem LS =>	R$ 23,80	LS =>	0,00000000	MO com LS =>	R$ 23,80
				Valor do BDI =>	R$ 86,04		Valor com BDI =>		R$ 402,77
						Quant. =>	5,00	**Preço Total =>**	**R$ 2.283,80**

10.25	Código	Banco	Descrição	Tipo		Unid	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	10800	SINAPI	BARRA DE APOIO RETA, EM AÇO INOX POLIDO, COMPRIMENTO 80CM, FIXADA NA PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	1444 - INSTALAÇÕES HIDROS SANITÁRIAS		UN	1	R$ 334,70	R$ 334,70
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS		H	0,29880000	R$ 23,52	R$ 7,03
Composição Auxiliar	88267	SINAPI	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS		H	0,94850000	R$ 28,43	R$ 26,96
Insumo	00004091	SINAPI	PARAFUSO NIQUELADO 3 1/2" COM ACABAMENTO CROMADO PARA FIXAR PEÇA SANITÁRIA, INCLUI FORCA CEGA, ARRUELA E BUCHA DE NYLON TAMANHO S-8	Material		UN	6,00000000	R$ 18,10	R$ 108,60
Insumo	00008301	SINAPI	BARRA DE APOIO RETA, EM ACO INOX POLIDO, COMPRIMENTO 80CM, DIAMETRO MINIMO 3 CM	Material		UN	1,00000000	R$ 234,15	R$ 234,15
				MO sem LS =>	R$ 23,80	LS =>	0,00000000	MO com LS =>	R$ 23,80
				Valor do BDI =>	R$ 84,18		Valor com BDI =>		R$ 470,61
						Quant. =>	7,00	**Preço Total =>**	**R$ 3.296,31**

10.26	Código	Banco	Descrição	Tipo		Unid	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	10809	SINAPI	BANCO ARTICULADO, EM AÇO INOX, PARA PCD, PEDANA NA PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	1444 - INSTALAÇÕES HIDROS SANITÁRIAS		UN	1	R$ 1.004,90	R$ 1.004,90
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS		H	0,39850000	R$ 23,52	R$ 9,37
Composição Auxiliar	88267	SINAPI	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS		H	1,39470000	R$ 28,43	R$ 39,66
Insumo	00004091	SINAPI	PARAFUSO NIQUELADO 3 1/2" COM ACABAMENTO CROMADO PARA FIXAR PEÇA SANITÁRIA, INCLUI FORCA CEGA, ARRUELA E BUCHA DE NYLON TAMANHO S-8	Material		UN	8,00000000	R$ 18,10	R$ 144,80
Insumo	00008315	SINAPI	BANCO ARTICULADO PARA BANHO, EM ACO INOX POLIDO, 70° CM X 45° CM	Material		UN	1,00000000	R$ 1.013,97	R$ 1.013,97
				MO sem LS =>	R$ 31,91	LS =>	0,00000000	MO com LS =>	R$ 31,91
				Valor do BDI =>	R$ 301,32		Valor com BDI =>		R$ 1.506,11
						Quant. =>	1,00	**Preço Total =>**	**R$ 1.506,11**

10.27	Código	Banco	Descrição	Tipo		Unid	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	PROJ 3TX	Próprio	VALVULA DE DESCARGA METÁLICA, TIPO ACIONAMENTO 6CD, BASE 1 1/2", ACIONAMENTO BOTÃO CROMADO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO			un	1	R$ 291,80	R$ 291,80
Composição Auxiliar	88245	SINAPI	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS		H	0,92490000	R$ 23,71	R$ 21,92
Composição Auxiliar	88267	SINAPI	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS		H	0,92490000	R$ 28,43	R$ 26,29
Insumo	00002148	SINAPI	FITA VEDA ROSCA, EM PTFE, ROLO DE 18 MM X 50 M (L X C).	Material		UN	0,01820000	R$ 15,40	R$ 0,28
Insumo	00010228	SINAPI	VALVULA DE DESCARGA METALICA, BASE 1 1/2" E ACIONAMENTO METALICO CROMADO	Material		UN	1,00000000	R$ 323,12	R$ 323,12
				MO sem LS =>	R$ 33,43	LS =>	0,00000000	MO com LS =>	R$ 33,43
				Valor do BDI =>	R$ 82,80		Valor com BDI =>		R$ 464,52
						Quant. =>	13,00	**Preço Total =>**	**R$ 6.038,76**

10.28	Código	Banco	Descrição	Tipo		Unid	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	PROJ 3V	Próprio	TOALHEIRO PLASTICO TIPO DISPENSER PARA PAPEL TOALHA INTERFOLHADO			un	1	R$ 190,31	R$ 190,31
Composição Auxiliar	88267	SINAPI	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS		H	0,50000000	R$ 28,43	R$ 14,21
Composição Auxiliar	88245	SINAPI	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS		H	0,50000000	R$ 23,71	R$ 11,80
Insumo	00007401	SINAPI	TOALHEIRO PLASTICO TIPO DISPENSER PARA PAPEL TOALHA INTERFOLHADO	Material		UN	1,00000000	R$ 111,05	R$ 111,05
				MO sem LS =>	R$ 16,00	LS =>	0,00000000	MO com LS =>	R$ 16,00
				Valor do BDI =>	R$ 34,27		Valor com BDI =>		R$ 171,36
						Quant. =>	17,00	**Preço Total =>**	**R$ 2.913,48**

10.29	Código	Banco	Descrição	Tipo		Unid	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	PROJ 3W	Próprio	PAPELEIRA PLASTICA TIPO DISPENSER PARA PAPEL INDUSTRIAL ROLAO			un	1	R$ 111,05	R$ 111,05
Insumo	00007400	SINAPI	PAPELEIRA PLASTICA TIPO DISPENSER PARA PAPEL INDUSTRIAL ROLAO	Material		UN	1,00000000	R$ 111,05	R$ 111,05
				MO sem LS =>	R$ 0,00	LS =>	0,00000000	MO com LS =>	R$ 0,00

Valor do BDI =>	R$ 27,59		Valor com BDI =>			R$ 136,81
		Quant. =>	9,00	Preço Total =>		R$ 1.249,29

18.26	Código	Banco	Descrição	Tipo		Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	86907	SINAPI	SABONETEIRA PLASTICA TIPO DISPENSER PARA SABONETE LIQUIDO COM RESERVATORIO 800 A 1500 ML, INCLUSO FIXACAO. AF_01/2020	1803 - INSTALAÇÕES HIDROS SANITARIAS		UN	1	R$ 117,49	R$ 117,49
Composição Auxiliar	88267	SINAPI	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS		H	0,31820000	R$ 28,43	R$ 8,68
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS		H	0,09880000	R$ 23,52	R$ 2,34
Insumo	00011709	SINAPI	SABONETEIRA PLASTICA TIPO DISPENSER PARA SABONETE LIQUIDO COM RESERVATORIO 800 A 1500 ML	Material		UN	1,00000000	R$ 106,67	R$ 106,67
				MO sem LS =>	R$ 7,95	LS =>	0,00000000	MO com LS =>	R$ 7,95
				Valor do BDI =>	R$ 29,49		Valor com BDI =>		R$ 147,46
						Quant. =>	14,00	Preço Total =>	R$ 2.064,72

18.27	Código	Banco	Descrição	Tipo		Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	FNDE 19	Próprio	ESPELHO CRISTAL, ESPESSURA 4MM, COM PARAFUSOS DE FIXAÇÃO, BOM ACABAMENTO			un	1	R$ 614,28	R$ 614,28
Composição Auxiliar	88309	SINAPI	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS		H	2,00000000	R$ 29,19	R$ 58,38
Insumo	00038011	SINAPI	SERVENTE DE OBRAS (HORISTA)	Mão de Obra		H	0,46000000	R$ 14,61	R$ 5,84
Insumo	00011166	SINAPI	ESPELHO CRISTAL E = 4 MM	Material		M²	1,00000000	R$ 430,00	R$ 430,00
Insumo	00004340	SINAPI	PARAFUSO FRANCES ZINCADO, DIAMETRO 1/2", COMPRIMENTO 4", COM PORCA E ARRUELA	Material		UN	4,00000000	R$ 5,04	R$ 20,16
				MO sem LS =>	R$ 46,68	LS =>	0,00000000	MO com LS =>	R$ 46,68
				Valor do BDI =>	R$ 128,56		Valor com BDI =>		R$ 642,87
						Quant. =>	7,50	Preço Total =>	R$ 4.822,27

18.28	Código	Banco	Descrição	Tipo		Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	FNDE 17	Próprio	DUCHA / CHUVEIRO METALICO, DE PAREDE, ARTICULAVEL, COM BRAÇO CURTO, SEM DERIVADOR E DUCHA MANUAL			un	1	R$ 266,38	R$ 266,38
Insumo	00003146	SINAPI	FITA VEDA ROSCA, EM PTFE, ROLO DE 18 MM X 10 M (L X C)	Material		UN	1,00000000	R$ 4,20	R$ 4,20
Insumo	00002046	SINAPI	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO (HORISTA)	Mão de Obra		H	0,50000000	R$ 20,09	R$ 10,01
Insumo	00038188	SINAPI	DUCHA / CHUVEIRO METALICO, DE PAREDE, ARTICULAVEL, COM BRAÇO CURTO, SEM DERIVADOR	Material		UN	1,00000000	R$ 251,05	R$ 251,05
				MO sem LS =>	R$ 10,01	LS =>	0,00000000	MO com LS =>	R$ 10,01
				Valor do BDI =>	R$ 66,31		Valor com BDI =>		R$ 331,57
						Quant. =>	10,00	Preço Total =>	R$ 3.315,70

18.29	Código	Banco	Descrição	Tipo		Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	FNDE 81	Próprio	CABIDE/GANCHO DE BANHEIRO SIMPLES EM METAL CROMADO			un	1	R$ 79,81	R$ 79,81
Composição Auxiliar	88248	SINAPI	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS		H	0,50000000	R$ 23,71	R$ 11,85
Composição Auxiliar	88267	SINAPI	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS		H	0,50000000	R$ 28,43	R$ 14,21
Insumo	00007366	SINAPI	CABIDE/GANCHO DE BANHEIRO SIMPLES EM METAL CROMADO	Material		UN	1,00000000	R$ 44,85	R$ 44,85
				MO sem LS =>	R$ 18,06	LS =>	0,00000000	MO com LS =>	R$ 18,06
				Valor do BDI =>	R$ 57,23		Valor com BDI =>		R$ 68,63
						Quant. =>	107,00	Preço Total =>	R$ 9.483,41

18.30	Código	Banco	Descrição	Tipo		Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	FNDE 44A	Próprio	BARRA METÁLICA COM PINTURA LINDA PARA PROTEÇÃO DOS ESPELHOS E DIVISÓRIO (INFANTIL)			un	1	R$ 137,14	R$ 137,14
Composição Auxiliar	88310	SINAPI	SERRALHEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS		H	1,33000000	R$ 28,97	R$ 38,53
Composição Auxiliar	88251	SINAPI	AUXILIAR DE SERRALHEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS		H	1,06000000	R$ 24,29	R$ 25,54
Composição Auxiliar	100742	SINAPI	PINTURA COM TINTA ALQUÍDICA DE ACABAMENTO (ESMALTE SINTÉTICO ACETINADO) APLICADA A ROLO OU PINCEL SOBRE SUPERFÍCIES METÁLICAS (EXCETO PERFIL) EXECUTADO EM OBRA (POR DEMÃO). AF_01/2020	PINT - PINTURAS		m²	1,20000000	R$ 26,58	R$ 31,87
Insumo	00011030	SINAPI	SUPORTE PARA CALHA DE 100 MM EM AÇO GALVANIZADO	Material		UN	1,09100000	R$ 10,73	R$ 11,70
Insumo	00034380	SINAPI	PERFIL DE ALUMÍNIO ANODIZADO	Material		KG	0,47700000	R$ 44,09	R$ 21,03
Insumo	00000104	SINAPI	REBITE DE REPUXO EM ALUMÍNIO VAZADO, DIAMETRO 3,2 X 8 MM DE COMPRIMENTO (1/8Q) = 1020 UNIDADES)	Material		KG	0,00200000	R$ 71,80	R$ 0,14
Insumo	00007566	SINAPI	BUCHA DE NYLON SEM ABA S10, COM PARAFUSO DE 4,10 X 40 MM EM AÇO ZINCADO COM ROSCA SOBERBA, CABEÇA CHATA E FENDA PHILLIPS	Material		UN	2,16200000	R$ 0,61	R$ 1,33
				MO sem LS =>	R$ 61,58	LS =>	0,00000000	MO com LS =>	R$ 61,58
				Valor do BDI =>	R$ 30,76		Valor com BDI =>		R$ 163,82
						Quant. =>	9,70	Preço Total =>	R$ 1.589,02

18			INSTALAÇÃO DE GÁS (CENTRAL/PISO)						R$ 3.038,54
18.1	Código	Banco	Descrição	Tipo		Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	FNDE 29	Próprio	REGULADOR DE ALTA PRESSÃO 45 K			un	1	R$ 953,54	R$ 953,54
Composição Auxiliar	88309	SINAPI	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS		H	0,30000000	R$ 23,71	R$ 7,11
Composição Auxiliar	88267	SINAPI	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS		H	0,50000000	R$ 28,43	R$ 14,21
Insumo	FNDE028	Próprio	Regulador de alta pressão, vazão 8 kg, ref. 795 RAS fabricação Atlanga ou equivalente	Material		UN	1,00000000	R$ 632,51	R$ 632,51
				MO sem LS =>	R$ 14,93	LS =>	0,00000000	MO com LS =>	R$ 14,93
				Valor do BDI =>	R$ 213,40		Valor com BDI =>		R$ 1.067,28
						Quant. =>	1,00	Preço Total =>	R$ 1.067,28

18.2	Código	Banco	Descrição	Tipo		Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	94569	SINAPI	REGISTRO DE PRESSÃO DE GÁS DE COZINHA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	1803 - INSTALAÇÕES HIDROS SANITARIAS		UN	1	R$ 56,53	R$ 56,53
Composição Auxiliar	88267	SINAPI	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS		H	0,11020000	R$ 28,43	R$ 3,13
Composição Auxiliar	88248	SINAPI	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS		H	0,11020000	R$ 23,71	R$ 2,61
Insumo	00003146	SINAPI	FITA VEDA ROSCA, EM PTFE, ROLO DE 18 MM X 50 M (L X C)	Material		UN	0,01080000	R$ 15,40	R$ 0,16
Insumo	00011709	SINAPI	REGISTRO DE REGULADOR DE GAS COZINHA, VAZAO DE 2 KG/H, 2,8 KPA	Material		UN	1,00000000	R$ 38,92	R$ 38,92
				MO sem LS =>	R$ 3,66	LS =>	0,00000000	MO com LS =>	R$ 3,66
				Valor do BDI =>	R$ 8,70		Valor com BDI =>		R$ 43,53
						Quant. =>	2,00	Preço Total =>	R$ 87,04

18.3	Código	Banco	Descrição	Tipo		Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	93664	SINAPI	TUBO DE AÇO GALVANIZADO COM COSTURA, CLASSE MEDIA, CONEXÃO ROSQUEADA, DN 25 (1"), INSTALADO EM RAMAIS E SUBRAMAIS DE GÁS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	1803 - INSTALAÇÕES HIDROS SANITARIAS		M	1	R$ 43,42	R$ 43,42
Composição Auxiliar	88267	SINAPI	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS		H	0,29700000	R$ 28,43	R$ 8,44
Composição Auxiliar	88248	SINAPI	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS		H	0,29700000	R$ 23,71	R$ 7,04
Insumo	00007735	SINAPI	TUBO AÇO GALVANIZADO COM COSTURA, CLASSE MEDIA, DN 3/4", E = 2,65 MM, PESO 1,56 KG/M (NBR 5580)	Material		M	1,03900000	R$ 23,56	R$ 24,92
				MO sem LS =>	R$ 10,73	LS =>	0,00000000	MO com LS =>	R$ 10,73
				Valor do BDI =>	R$ 10,12		Valor com BDI =>		R$ 50,50
						Quant. =>	45,00	Preço Total =>	R$ 2.312,90

18.4	Código	Banco	Descrição	Tipo		Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	FNDE 83	Próprio	CAP DE FECHO EM FERRO GALVANIZADO, COM ROSCA BSP, DE 3/4"			un	1	R$ 19,91	R$ 19,91
Composição Auxiliar	88248	SINAPI	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS		H	0,15000000	R$ 23,71	R$ 3,55
Composição Auxiliar	88267	SINAPI	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS		H	0,15000000	R$ 28,43	R$ 4,26

Insumo	00001193	SINAPI	CAP OU TAMPAO DE FERRO GALVANIZADO, COM ROSCA BSP, DE 3/4"	Material		UN	1,00000000	R$ 7,80	R$ 7,80
Insumo	00000148	SINAPI	FITA VEDA ROSCA, EM PTFE, ROLO DE 18 MM X 50 M (L X C)	Material		UN	0,03000000	R$ 15,49	R$ 0,30
				MO sem LS =>	R$ 5,41	LS =>	0,00000000	MO com LS =>	R$ 5,41
				Valor do BDI =>	R$ 3,67		Valor com BDI =>		R$ 18,88
						Quant. =>	1,00	Preço Total =>	R$ 18,88

M.E	Código	Banco	Descrição	Tipo		Unid.	Quant.	Valor Unit.	Total
Composição	FDDE 350	Própria	MANGUEIRA PARA GAS - GLP			un	1	R$ 76,45	R$ 38,80
Composição Auxiliar	88245	SINAPI	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS		H	0,15000000	R$ 23,71	R$ 3,55
Composição Auxiliar	88267	SINAPI	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS		H	0,15000000	R$ 28,43	R$ 4,26
Insumo	00000148	SINAPI	FITA VEDA ROSCA, EM PTFE, ROLO DE 18 MM X 50 M (L X C)	Material		UN	0,02000000	R$ 15,49	R$ 0,30
Insumo	00020280	SINAPI	MANGUEIRA PARA GAS - GLP, PVC, TRANCADA, DIAMETRO DE 3/8", COMPRIMENTO DE 1M (NORMATIZADA)	Material		UN	1,10000000	R$ 18,45	R$ 20,29
				MO sem LS =>	R$ 5,41	LS =>	0,00000000	MO com LS =>	R$ 5,41
				Valor do BDI =>	R$ 7,10		Valor com BDI =>		R$ 35,50
						Quant. =>	4,00	Preço Total =>	R$ 142,00

M.F	Código	Banco	Descrição	Tipo		Unid.	Quant.	Valor Unit.	Total
Composição	95469	SINAPI	VÁLVULA DE ESFERA BRUTA, BRONZE, ROSCÁVEL, 1/2" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021	0906 - INSTALAÇÕES HIDROS SANITÁRIAS		UN	1	R$ 56,14	R$ 56,14
Composição Auxiliar	88267	SINAPI	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS		H	0,07190000	R$ 28,43	R$ 2,04
Composição Auxiliar	88245	SINAPI	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS		H	0,07190000	R$ 23,71	R$ 1,70
Insumo	00011746	SINAPI	VALVULA DE ESFERA BRUTA EM BRONZE, BITOLA 1/2"	Material		UN	1,00000000	R$ 35,27	R$ 35,27
Insumo	00000148	SINAPI	FITA VEDA ROSCA, EM PTFE, ROLO DE 18 MM X 50 M (L X C)	Material		UN	0,00840000	R$ 15,49	R$ 0,13
				MO sem LS =>	R$ 3,56	LS =>	0,00000000	MO com LS =>	R$ 3,56
				Valor do BDI =>	R$ 6,76		Valor com BDI =>		R$ 48,90
						Quant. =>	2,00	Preço Total =>	R$ 97,80

M.F	Código	Banco	Descrição	Tipo		Unid.	Quant.	Valor Unit.	Total
Composição	95469	SINAPI	VÁLVULA DE ESFERA BRUTA, BRONZE, ROSCÁVEL, 3/4" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021	0906 - INSTALAÇÕES HIDROS SANITÁRIAS		UN	1	R$ 46,91	R$ 46,91
Composição Auxiliar	88245	SINAPI	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS		H	0,11020000	R$ 23,71	R$ 2,61
Composição Auxiliar	88267	SINAPI	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS		H	0,11020000	R$ 28,43	R$ 3,13
Insumo	00000148	SINAPI	FITA VEDA ROSCA, EM PTFE, ROLO DE 18 MM X 50 M (L X C)	Material		UN	0,01060000	R$ 15,49	R$ 0,16
Insumo	00011748	SINAPI	VALVULA DE ESFERA BRUTA EM BRONZE, BITOLA 3/4"	Material		UN	1,00000000	R$ 40,71	R$ 40,71
				MO sem LS =>	R$ 3,56	LS =>	0,00000000	MO com LS =>	R$ 3,56
				Valor do BDI =>	R$ 11,65		Valor com BDI =>		R$ 58,30
						Quant. =>	4,00	Preço Total =>	R$ 233,04

M.F	Código	Banco	Descrição	Tipo		Unid.	Quant.	Valor Unit.	Total
Composição	95703	SINAPI	TE, DE FERRO GALVANIZADO, CONEXÃO ROSQUEADA, DN 25 (3/4"), INSTALADO EM RAMAIS E SUB-RAMAIS DE GÁS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2030	0906 - INSTALAÇÕES HIDROS SANITÁRIAS		UN	1	R$ 46,39	R$ 46,39
Composição Auxiliar	88267	SINAPI	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS		H	0,59300000	R$ 28,43	R$ 16,86
Composição Auxiliar	88245	SINAPI	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS		H	0,59300000	R$ 23,71	R$ 14,06
Insumo	00000000	SINAPI	TE DE FERRO GALVANIZADO, DE 3/4"	Material		UN	1,00000000	R$ 14,06	R$ 14,06
Insumo	00007307	SINAPI	FUNDO ANTICORROSIVO PARA METAIS FERROSOS (UNICAO)	Material		L	0,00400000	R$ 38,33	R$ 0,15
Insumo	00000148	SINAPI	FITA VEDA ROSCA, EM PTFE, ROLO DE 18 MM X 50 M (L X C)	Material		UN	0,01600000	R$ 15,49	R$ 0,24
				MO sem LS =>	R$ 21,44	LS =>	0,00000000	MO com LS =>	R$ 21,44
				Valor do BDI =>	R$ 11,57		Valor com BDI =>		R$ 57,85
						Quant. =>	1,00	Preço Total =>	R$ 57,85

M.F	Código	Banco	Descrição	Tipo		Unid.	Quant.	Valor Unit.	Total
Composição	92981	SINAPI	LUVA, DE FERRO GALVANIZADO, CONEXÃO ROSQUEADA, DN 25 (3/4"), INSTALADO EM RAMAIS E SUB-RAMAIS DE GÁS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2030	0906 - INSTALAÇÕES HIDROS SANITÁRIAS		UN	1	R$ 34,99	R$ 34,99
Composição Auxiliar	88245	SINAPI	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS		H	0,29700000	R$ 23,71	R$ 7,04
Composição Auxiliar	88267	SINAPI	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS		H	0,29700000	R$ 28,43	R$ 8,44
Insumo	00003148	SINAPI	FITA VEDA ROSCA, EM PTFE, ROLO DE 18 MM X 50 M (L X C)	Material		UN	0,01100000	R$ 15,49	R$ 0,17
Insumo	00003808	SINAPI	LUVA DE FERRO GALVANIZADO, COM ROSCA BSP, DE 3/4"	Material		UN	1,00000000	R$ 9,20	R$ 9,20
Insumo	00007307	SINAPI	FUNDO ANTICORROSIVO PARA METAIS FERROSOS (UNICAO)	Material		L	0,00300000	R$ 36,33	R$ 0,11
				MO sem LS =>	R$ 19,73	LS =>	0,00000000	MO com LS =>	R$ 10,73
				Valor do BDI =>	R$ 6,24		Valor com BDI =>		R$ 31,20
						Quant. =>	8,00	Preço Total =>	R$ 249,60

M.M	Código	Banco	Descrição	Tipo		Unid.	Quant.	Valor Unit.	Total
Composição	97644	SINAPI	CURVA 45 GRAUS, EM AÇO, CONEXÃO SOLDADA, DN 20 (3/4"), INSTALADO EM RAMAIS E SUB-RAMAIS DE GÁS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2030	0906 - INSTALAÇÕES HIDROS SANITÁRIAS		UN	1	R$ 30,31	R$ 30,31
Composição Auxiliar	88245	SINAPI	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS		H	0,29400000	R$ 23,71	R$ 6,97
Composição Auxiliar	88315	SINAPI	SOLDADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS		H	0,29400000	R$ 29,93	R$ 8,79
Composição Auxiliar	88267	SINAPI	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS		H	0,29400000	R$ 28,43	R$ 8,35
Insumo	00001033	SINAPI	ELETRODO REVESTIDO AWS - E6013, DIAMETRO IGUAL A 2,50 MM	Material		KG	0,01200000	R$ 21,12	R$ 0,25
Insumo	00040081	SINAPI	CURVA 45 GRAUS EM ACO CARBONO, SOLDAVEL, PRESSAO 3.000 LBS, DN 3/4"	Material		UN	1,00000000	R$ 27,85	R$ 27,85
				MO sem LS =>	R$ 16,59	LS =>	0,00000000	MO com LS =>	R$ 16,59
				Valor do BDI =>	R$ 13,05		Valor com BDI =>		R$ 65,35
						Quant. =>	3,00	Preço Total =>	R$ 196,05

M.H	Código	Banco	Descrição	Tipo		Unid.	Quant.	Valor Unit.	Total
Composição	97644	SINAPI	CURVA 45 GRAUS, EM AÇO, CONEXÃO SOLDADA, DN 20 (3/4"), INSTALADO EM RAMAIS E SUB-RAMAIS DE GÁS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2030	0906 - INSTALAÇÕES HIDROS SANITÁRIAS		UN	1	R$ 30,31	R$ 30,31
Composição Auxiliar	88267	SINAPI	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS		H	0,29400000	R$ 28,43	R$ 8,35
Composição Auxiliar	88245	SINAPI	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS		H	0,29400000	R$ 23,71	R$ 6,97
Composição Auxiliar	88315	SINAPI	SOLDADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS		H	0,29400000	R$ 29,93	R$ 8,79
Insumo	00040080	SINAPI	CURVA 90 GRAUS EM ACO CARBONO, RAIO CURTO, SOLDAVEL, PRESSAO 3.000 LBS, DN 3/4"	Material		UN	1,00000000	R$ 27,85	R$ 27,85
Insumo	00001033	SINAPI	ELETRODO REVESTIDO AWS - E6013, DIAMETRO IGUAL A 2,50 MM	Material		KG	0,01200000	R$ 21,12	R$ 0,25
				MO sem LS =>	R$ 16,59	LS =>	0,00000000	MO com LS =>	R$ 16,59
				Valor do BDI =>	R$ 13,05		Valor com BDI =>		R$ 65,35
						Quant. =>	6,00	Preço Total =>	R$ 392,10

M.H	Código	Banco	Descrição	Tipo		Unid.	Quant.	Valor Unit.	Total
Composição	97647	SINAPI	CURVA 90 GRAUS, EM AÇO, CONEXÃO SOLDADA, DN 15 (1/2"), INSTALADO EM RAMAIS E SUB-RAMAIS DE GÁS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2030	0906 - INSTALAÇÕES HIDROS SANITÁRIAS		UN	1	R$ 30,17	R$ 30,17
Composição Auxiliar	88317	SINAPI	SOLDADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS		H	0,17200000	R$ 29,93	R$ 5,14
Composição Auxiliar	88245	SINAPI	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS		H	0,17200000	R$ 23,71	R$ 4,07
Composição Auxiliar	88267	SINAPI	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS		H	0,17200000	R$ 28,43	R$ 4,89
Insumo	00040078	SINAPI	CURVA 90 GRAUS EM ACO CARBONO, RAIO CURTO, SOLDAVEL, PRESSAO 3.000 LBS, DN 1/2"	Material		UN	1,00000000	R$ 20,89	R$ 20,89
Insumo	00001033	SINAPI	ELETRODO REVESTIDO AWS - E6013, DIAMETRO IGUAL A 2,50 MM	Material		KG	0,00660000	R$ 21,12	R$ 0,13

MO sem LS =>	R$ 8,68	LS =>	0,00000000	MO com LS =>	R$ 8,68
Valor do BDI =>	R$ 9,76		Valor com BDI =>		R$ 43,96
		Quant. =>	2,00	Preço Total =>	R$ 87,92

16.13	Código	Banco	Descrição	Tipo		Unid	Quant.	Valor Unit.	Total
Composição	74003/002	Próprio	ASSOALHO EM ALUMINIO TIPO VENEZIANA COM ALUMINIZAÇÃO, FIXAÇÃO COM PARAFUSOS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO			m²	1	R$ 800,00	R$ 800,00
Composição Auxiliar	88309	SINAPI	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS		H	0,23000000	R$ 29,10	R$ 6,71
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS		H	0,15000000	R$ 23,02	R$ 3,52
Insumo	00367566	SINAPI	BUCHA DE NYLON SEM ABA S10, COM PARAFUSO DE 6,10 X 65 MM EM ACO ZINCADO COM ROSCA SOBERBA, CABECA CHATA E FENDA PHILLIPS	Material		UN	4,81000000	R$ 0,61	R$ 2,93
Insumo	00038888	SINAPI	GUARNICAO / MOLDURA / ARREMATE DE ACABAMENTO PARA ESQUADRIA, EM ALUMINIO PERFIL 25, ACABAMENTO ANODIZADO BRANCO OU BRILHANTE, PARA 1 FACE	Material		M	2,56000000	R$ 29,25	R$ 74,88
Insumo	00038035	SINAPI	PORTA DE ABRIR TIPO VENEZIANA, EM ALUMINIO, ACABAMENTO ANODIZADO NATURAL, 80 CM X 210 CM (LARGURA X ALTURA), SEM GUARNICAO/ALIZAR/VISTA	Material		UN	0,54000000	R$ 768,55	R$ 415,01
				MO sem LS =>	R$ 8,68	LS =>	0,00000000	MO com LS =>	R$ 8,68
				Valor do BDI =>	R$ 125,76		Valor com BDI =>		R$ 628,81
						Quant. =>	0,24	**Preço Total =>**	**R$ 150,91**

17			SISTEMA DE PROTEÇÃO CONTRA INCÊNDIO						R$ 40.596,04
17.1			EXTINTORES						R$ 3.702,16
17.1.1	Código	Banco	Descrição	Tipo		Unid	Quant.	Valor Unit.	Total
Composição	101808	SINAPI	EXTINTOR DE INCÊNDIO PORTÁTIL COM CARGA DE 6 KG, CLASSE BC - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2021_PS	INES - INSTALAÇÕES EMPREGAR		UN	1	R$ 204,52	R$ 204,52
Composição Auxiliar	88248	SINAPI	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS		H	0,45740000	R$ 23,71	R$ 10,84
Composição Auxiliar	88267	SINAPI	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS		H	0,45740000	R$ 28,43	R$ 13,00
Insumo	00004550	SINAPI	BUCHA DE NYLON, DIAMETRO DO FURO 8 MM, COMPRIMENTO 40 MM, COM PARAFUSO DE ROSCA SOBERBA, CABECA CHATA, FENDA SIMPLES, 4,8 X 50 MM	Material		UN	2,00000000	R$ 0,69	R$ 1,38
Insumo	00010800	SINAPI	EXTINTOR DE INCENDIO PORTATIL COM CARGA DE PO QUIMICO BICO (PQS) DE 6 KG, CLASSE BC	Material		UN	1,00000000	R$ 230,00	R$ 230,00
				MO sem LS =>	R$ 16,53	LS =>	0,00000000	MO com LS =>	R$ 16,53
				Valor do BDI =>	R$ 63,80		Valor com BDI =>		R$ 319,02
						Quant. =>	6,00	**Preço Total =>**	**R$ 1.914,12**

17.1.3	Código	Banco	Descrição	Tipo		Unid	Quant.	Valor Unit.	Total
Composição	101807	SINAPI	EXTINTOR DE INCÊNDIO PORTÁTIL COM CARGA DE CO2 DE 4 KG, CLASSE BC - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2021_PS	INES - INSTALAÇÕES EMPREGAR		UN	1	R$ 716,55	R$ 716,55
Composição Auxiliar	88267	SINAPI	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS		H	0,45740000	R$ 28,43	R$ 13,00
Composição Auxiliar	88248	SINAPI	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS		H	0,45740000	R$ 23,71	R$ 10,84
Insumo	00010808	SINAPI	EXTINTOR DE INCENDIO PORTATIL COM CARGA DE GAS CARBONICO CO2 DE 4 KG, CLASSE BC	Material		UN	1,00000000	R$ 690,00	R$ 690,00
Insumo	00004550	SINAPI	BUCHA DE NYLON, DIAMETRO DO FURO 8 MM, COMPRIMENTO 40 MM, COM PARAFUSO DE ROSCA SOBERBA, CABECA CHATA, FENDA SIMPLES, 4,8 X 50 MM	Material		UN	2,00000000	R$ 0,69	R$ 1,38
				MO sem LS =>	R$ 16,53	LS =>	0,00000000	MO com LS =>	R$ 16,53
				Valor do BDI =>	R$ 176,80		Valor com BDI =>		R$ 884,02
						Quant. =>	2,00	**Preço Total =>**	**R$ 1.768,04**

17.2			HIDRANTES						R$ 8.679,80
17.2.1	Código	Banco	Descrição	Tipo		Unid	Quant.	Valor Unit.	Total
Composição	00001	SINAPI	ABRIGO PARA HIDRANTE, TRAMECO104, COM REGISTRO GLOBO ANGULAR AF 45 GRAUS 2 1/2", ADAPTADOR STORZ 2 1/2", MANGUEIRA DE INCÊNDIO 15M, 4 16" E 6 BOCHOTA EM LATÃO 2 1/2" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	INES - INSTALAÇÕES EMPREGAR		UN	1	R$ 3.966,84	R$ 3.966,84
Composição Auxiliar	87307	SINAPI	ARGAMASSA TRAÇO 1:1:6 (EM VOLUME DE CIMENTO, CAL E AREIA MÉDIA ÚMIDA) PARA EMBOÇO/MASSA UNICA/ASSENTAMENTO DE ALVENARIA DE VEDAÇÃO, PREPARO MANUAL. AF_08/2019	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS		M³	0,29400000	R$ 757,80	R$ 222,79
Composição Auxiliar	88267	SINAPI	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS		H	1,90930000	R$ 28,43	R$ 54,18
Composição Auxiliar	88248	SINAPI	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS		H	1,90930000	R$ 23,71	R$ 45,27
Insumo	00013804	SINAPI	REGISTRO OU VALVULA GLOBO ANGULAR EM LATAO, PARA HIDRANTES EM INSTALACAO PREDIAL DE INCENDIO, 45 GRAUS, DIAMETRO DE 2 1/2", COM VOLANTE, CLASSE DE PRESSAO DE ATE 200 PSI	Material		UN	1,00000000	R$ 250,00	R$ 250,00
Insumo	00013586	SINAPI	ADAPTADOR EM LATAO, ENGATE RAPIDO 2 1/2" X ROSCA INTERNA 5 FIOS 2 1/2", PARA INSTALACAO PREDIAL DE COMBATE A INCENDIO	Material		UN	1,00000000	R$ 109,52	R$ 109,52
Insumo	00037150	SINAPI	ESGUICHO JATO REGULAVEL, TIPO ELKHART, ENGATE RAPIDO 2 1/2", PARA COMBATE A INCENDIO	Material		UN	1,00000000	R$ 357,14	R$ 357,14
Insumo	00021034	SINAPI	MANGUEIRA DE INCENDIO, TIPO 2, DE 2 1/2", COMPRIMENTO = 15 M, TECIDO EM FIO DE POLIESTER E TUBO INTERNO EM BORRACHA SINTETICA, COM UNIDES ENGATE RAPIDO	Material		UN	1,00000000	R$ 730,53	R$ 730,53
Insumo	00010521	SINAPI	CHAVE DE INCENDIO/HIDRANTE PARA MANGUEIRA, DE EMBUTIR/INTERNA, COM 76 X 40,5 X 17 CM, EM CHAPA DE ACO, PORTA COM VENTILACAO, VISOR COM A INSCRICAO "INCENDIO", SUPORTE/CESTA INTERNA PARA A MANGUEIRA, PINTURA ELETROSTATICA VERMELHA	Material		UN	1,00000000	R$ 305,45	R$ 305,45
Insumo	00032671	SINAPI	CHAVE DUPLA PARA CONEXOES TIPO STORZ, ENGATE RAPIDO 1 1/2" X 2 1/2", EM LATAO, PARA INSTALACAO PREDIAL COMBATE A INCENDIO	Material		UN	1,00000000	R$ 23,80	R$ 23,80
				MO sem LS =>	R$ 116,28	LS =>	0,00000000	MO com LS =>	R$ 116,28
				Valor do BDI =>	R$ 534,94		Valor com BDI =>		R$ 2.623,20
						Quant. =>	1,00	**Preço Total =>**	**R$ 2.623,20**

17.2.2	Código	Banco	Descrição	Tipo		Unid	Quant.	Valor Unit.	Total
Composição	01949	SINAPI	HIDRANTE SUBTERRÂNEO PREDIAL (COM TUBULAÇÃO LATERAL) DN 75 MM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	INES - INSTALAÇÕES EMPREGAR		UN	1	R$ 3.967,40	R$ 3.967,40
Composição Auxiliar	88267	SINAPI	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS		H	4,43650000	R$ 28,43	R$ 126,16
Composição Auxiliar	88248	SINAPI	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS		H	4,43650000	R$ 23,71	R$ 105,23
Insumo	00002146	SINAPI	FITA VEDA ROSCA, EM PTFE, ROLO DE 18 MM X 50 M (L X C)	Material		UN	0,16810000	R$ 15,40	R$ 2,57
Insumo	00010824	SINAPI	HIDRANTE SUBTERRANEO, EM FERRO FUNDIDO, COM CURVA LONGA E CAIXA, DN 75 MM	Material		UN	1,00000000	R$ 3.161,98	R$ 3.161,98
Insumo	00007707	SINAPI	FUNDO ANTICORROSIVO PARA METAIS FERROSOS (ZARCAO)	Material		L	0,05940000	R$ 58,53	R$ 1,51
				MO sem LS =>	R$ 160,40	LS =>	0,00000000	MO com LS =>	R$ 160,40
				Valor do BDI =>	R$ 846,36		Valor com BDI =>		R$ 4.246,80
						Quant. =>	1,00	**Preço Total =>**	**R$ 4.246,80**

17.3			ACESSÓRIOS						R$ 21.635,77
17.3.1	Código	Banco	Descrição	Tipo		Unid	Quant.	Valor Unit.	Total
Composição	00400	SINAPI	REGISTRO DE GAVETA BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 2 1/2", FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021	INHI - INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS SANITÁRIAS		UN	1	R$ 216,97	R$ 216,97
Composição Auxiliar	88267	SINAPI	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS		H	0,45460000	R$ 28,43	R$ 12,92
Composição Auxiliar	88248	SINAPI	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS		H	0,45460000	R$ 23,71	R$ 10,77
Insumo	00006511	SINAPI	REGISTRO GAVETA BRUTO EM LATAO FORJADO, BITOLA 2 1/2"	Material		UN	1,00000000	R$ 164,72	R$ 164,72
Insumo	00002146	SINAPI	FITA VEDA ROSCA, EM PTFE, ROLO DE 18 MM X 50 M (L X C)	Material		UN	0,03030000	R$ 15,40	R$ 0,46
				MO sem LS =>	R$ 16,43	LS =>	0,00000000	MO com LS =>	R$ 16,43
				Valor do BDI =>	R$ 54,71		Valor com BDI =>		R$ 273,56
						Quant. =>	5,00	**Preço Total =>**	**R$ 1.367,80**

17.3.2	Código	Banco	Descrição	Tipo		Unid	Quant.	Valor Unit.	Total
Composição	00000	SINAPI	VALVULA DE RETENÇÃO HORIZONTAL DE BRONZE, ROSCÁVEL, 2 1/2" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021	INHI - INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS SANITÁRIAS		UN	1	R$ 947,09	R$ 947,09
Composição Auxiliar	88267	SINAPI	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS		H	0,45460000	R$ 28,43	R$ 12,92
Composição Auxiliar	88248	SINAPI	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS		H	0,45460000	R$ 23,71	R$ 10,77
Insumo	00010400	SINAPI	VALVULA DE RETENCAO HORIZONTAL, DE BRONZE (PN-25), 2 1/2", 400 PSI, TAMPA DE FORCA DE UNIAO, EXTREMIDADES COM ROSCA	Material		UN	1,00000000	R$ 932,94	R$ 932,94
Insumo	00002146	SINAPI	FITA VEDA ROSCA, EM PTFE, ROLO DE 18 MM X 50 M (L X C)	Material		UN	0,03030000	R$ 15,40	R$ 0,46
				MO sem LS =>	R$ 16,43	LS =>	0,00000000	MO com LS =>	R$ 16,43
				Valor do BDI =>	R$ 136,27		Valor com BDI =>		R$ 696,36
						Quant. =>	3,00	**Preço Total =>**	**R$ 2.089,08**

17.5.3	Código	Banco	Descrição	Tipo		Unid	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	91917	SINAPI	MANÔMETRO 0 A 300 PSI (0 A 18 KGF/CM2), D = 63MM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	1828 - INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS		UN	1	R$ 198,64	R$ 198,64
Composição Auxiliar	88248	SINAPI	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	0023 - SERVIÇOS DIVERSOS		H	0,84000000	R$ 23,71	R$ 19,92
Composição Auxiliar	88267	SINAPI	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	0023 - SERVIÇOS DIVERSOS		H	0,84000000	R$ 28,43	R$ 23,96
Insumo	00000140	SINAPI	FITA VEDA ROSCA, EM PTFE, ROLO DE 18 MM X 10 M (L X C)	Material		UN	0,01200000	R$ 4,33	R$ 0,05
Insumo	00012086	SINAPI	MANOMETRO COM CAIXA EM ACO PINTADO, ESCALA "10" KGF/CM2 (1"10" BAR), DIAMETRO NOMINAL DE "63" MM, CONEXAO DE 1/4"	Material		UN	1,00000000	R$ 122,65	R$ 122,65
				MO sem LS =>	R$ 30,48	LS =>	0,00000000	MO com LS =>	R$ 30,48
				Valor do BDI =>	R$ 41,68		Valor com BDI =>		R$ 208,30
						Quant. =>	1,00	Preço Total =>	R$ 208,30

17.5.4	Código	Banco	Descrição	Tipo		Unid	Quant.	Valor Unit	Total
Conversão	PADE 103	Próprio	MOTOBOMBA CENTRÍFUGA			un	1	R$ 3.671,47	R$ 3.671,47
Composição Auxiliar	88267	SINAPI	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	0023 - SERVIÇOS DIVERSOS		H	3,06470000	R$ 28,43	R$ 87,12
Composição Auxiliar	88264	SINAPI	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	0023 - SERVIÇOS DIVERSOS		H	0,83300000	R$ 29,56	R$ 18,71
Composição Auxiliar	88267	SINAPI	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	0023 - SERVIÇOS DIVERSOS		H	0,83300000	R$ 24,74	R$ 15,66
Composição Auxiliar	88240	SINAPI	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	0023 - SERVIÇOS DIVERSOS		H	3,06470000	R$ 23,71	R$ 72,66
Insumo	00038997	SINAPI	PORCA ZINCADA, SEXTAVADA, DIAMETRO 1/8"	Material		UN	4,00000000	R$ 0,33	R$ 1,32
Insumo	00011297	SINAPI	ARRUELA LISA, REDONDA, DE LATAO POLIDO, DIAMETRO NOMINAL 5/8", DIAMETRO EXTERNO = 34 MM, DIAMETRO DO FURO = 17 MM, ESPESSURA = "2,5" MM	Material		UN	4,00000000	R$ 1,43	R$ 5,72
Insumo	00038966	SINAPI	VERGALHAO ZINCADO ROSCA TOTAL, 1/4" (6,3 MM)	Material		M	0,20000000	R$ 4,94	R$ 0,98
Insumo	00038932	SINAPI	MOTOBOMBA CENTRIFUGA, MOTOR A GASOLINA, POTENCIA 6,42 HP, BOCAS 1 1/2" X 1", DIAMETRO ROTOR 140 MM HMÁX = 8 MCA / 16,8 MSH A 58 MCA / 0,8 MSH	Equipamento		UN	1,00000000	R$ 3.675,30	R$ 3.675,30
				MO sem LS =>	R$ 134,20	LS =>	0,00000000	MO com LS =>	R$ 134,20
				Valor do BDI =>	R$ 966,36		Valor com BDI =>		R$ 4.946,83
						Quant. =>	1,00	Preço Total =>	R$ 4.946,83

17.5.5	Código	Banco	Descrição	Tipo		Unid	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	PADE 110	Próprio	PRESSOSTATO			un	1	R$ 680,79	R$ 680,79
Composição Auxiliar	88267	SINAPI	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	0023 - SERVIÇOS DIVERSOS		H	0,70000000	R$ 28,43	R$ 19,90
Insumo	PADE0112	Próprio	Pressostato diferencial ajustável mecânico, montagem inferior diâmetro 1/2" entre "3/4", faixa de operação até 16 bar, ref. modelo UT16 da Zurich, série UT16 da Wessex Instruments, WLF-0016 da Wilms ou equivalente.	Material		UN	1,00000000	R$ 470,68	R$ 470,68
				MO sem LS =>	R$ 14,30	LS =>	0,00000000	MO com LS =>	R$ 14,30
				Valor do BDI =>	R$ 103,80		Valor com BDI =>		R$ 813,47
						Quant. =>	1,00	Preço Total =>	R$ 813,47

17.5.6	Código	Banco	Descrição	Tipo		Unid	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	PADE 114	Próprio	VÁLVULA DE ALÍVIO			un	1	R$ 3.807,11	R$ 3.807,11
Composição Auxiliar	88248	SINAPI	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	0023 - SERVIÇOS DIVERSOS		H	0,54000000	R$ 23,71	R$ 12,80
Composição Auxiliar	88267	SINAPI	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	0023 - SERVIÇOS DIVERSOS		H	0,54000000	R$ 28,43	R$ 15,35
Insumo	PADE0114	Próprio	Válvula de segurança em ferro fundido nodular, com pressão de ajuste de 8,1 até 10 kg/cm², DN= 3/4", ref. SV 17 da Spirax Sarco ou equivalente	Material		UN	1,00000000	R$ 2.900,00	R$ 2.900,00
Insumo	00000140	SINAPI	FITA VEDA ROSCA, EM PTFE, ROLO DE 18 MM X 25 M (L X C)	Material		UN	0,04000000	R$ 9,59	R$ 0,37
				MO sem LS =>	R$ 19,51	LS =>	0,00000000	MO com LS =>	R$ 19,51
				Valor do BDI =>	R$ 764,31		Valor com BDI =>		R$ 3.796,38
						Quant. =>	1,00	Preço Total =>	R$ 3.796,38

17.5.7	Código	Banco	Descrição	Tipo		Unid	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	95811	SINAPI	BOMBA CENTRÍFUGA, MONOFÁSICA, 5,5 CV OU 5,49 HP, HR = 4 A 25 M, Q = 1,1 A 6,3 M3/H - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	1828 - INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS		UN	1	R$ 1.314,69	R$ 1.314,69
Composição Auxiliar	88264	SINAPI	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	0023 - SERVIÇOS DIVERSOS		H	0,63300000	R$ 29,56	R$ 18,71
Composição Auxiliar	88248	SINAPI	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	0023 - SERVIÇOS DIVERSOS		H	2,04250000	R$ 23,71	R$ 48,42
Composição Auxiliar	88267	SINAPI	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	0023 - SERVIÇOS DIVERSOS		H	0,63300000	R$ 24,74	R$ 15,66
Composição Auxiliar	88267	SINAPI	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	0023 - SERVIÇOS DIVERSOS		H	3,04250000	R$ 28,43	R$ 86,56
Insumo	00000731	SINAPI	BOMBA CENTRIFUGA MOTOR ELETRICO MONOFASICO 5,49 HP, BOCAS 1" E 3/4", DIAMETRO DO ROTOR 110 MM, HMÁX 6 M / 8,3 MSH A 20 M / 1,2 MSH	Equipamento		UN	1,00000000	R$ 869,08	R$ 869,08
Insumo	00038967	SINAPI	PORCA ZINCADA, SEXTAVADA, DIAMETRO 1/8"	Material		UN	4,00000000	R$ 0,33	R$ 1,32
Insumo	00011297	SINAPI	ARRUELA LISA, REDONDA, DE LATAO POLIDO, DIAMETRO NOMINAL 5/8", DIAMETRO EXTERNO = 34 MM, DIAMETRO DO FURO = 17 MM, ESPESSURA = "2,5" MM	Material		UN	4,00000000	R$ 1,43	R$ 5,72
Insumo	00038966	SINAPI	VERGALHAO ZINCADO ROSCA TOTAL, 1/4" (6,3 MM)	Material		M	0,20000000	R$ 4,94	R$ 0,98
				MO sem LS =>	R$ 97,23	LS =>	0,00000000	MO com LS =>	R$ 97,23
				Valor do BDI =>	R$ 350,73		Valor com BDI =>		R$ 1.268,68
						Quant. =>	2,00	Preço Total =>	R$ 2.537,36

17.5.8	Código	Banco	Descrição	Tipo		Unid	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	PADE 87	Próprio	CENTRAL ALARME ENDEREÇÁVEL			un	1	R$ 4.991,19	R$ 4.991,19
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	0023 - SERVIÇOS DIVERSOS		H	3,50000000	R$ 23,52	R$ 82,32
Composição Auxiliar	88260	SINAPI	ELETROTÉCNICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	0023 - SERVIÇOS DIVERSOS		H	3,50000000	R$ 33,04	R$ 115,64
Composição Auxiliar	88264	SINAPI	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	0023 - SERVIÇOS DIVERSOS		H	3,50000000	R$ 29,56	R$ 103,46
Insumo	PADE0085	Próprio	Painel repetidor de detecção e alarme de incêndio tipo endereçável	Material		UN	1,00000000	R$ 1.139,74	R$ 1.139,74
Insumo	PADE0087	Próprio	Central alarme microprocessada para até 128 zonas, ref. PP-5T da Gent Sistema ou equivalente	Material		UN	1,00000000	R$ 3.500,00	R$ 3.500,00
				MO sem LS =>	R$ 210,76	LS =>	0,00000000	MO com LS =>	R$ 210,76
				Valor do BDI =>	R$ 1.338,26		Valor com BDI =>		R$ 8.176,45
						Quant. =>	1,00	Preço Total =>	R$ 8.176,45

17.6			TUBULAÇÕES E CONEXÕES						R$ 11.437,20
17.6.1	Código	Banco	Descrição	Tipo		Unid	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	94370	SINAPI	COTOVELO 90 GRAUS, EM FERRO GALVANIZADO, CONEXÃO ROSQUEADA, DN 15 MM (1/2"), INSTALADO EM RESERVAÇÃO PREDIAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2024	1828 - INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS		UN	1	R$ 130,71	R$ 130,71
Composição Auxiliar	88267	SINAPI	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	0023 - SERVIÇOS DIVERSOS		H	0,54890000	R$ 28,43	R$ 15,60
Composição Auxiliar	88248	SINAPI	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	0023 - SERVIÇOS DIVERSOS		H	0,54890000	R$ 23,71	R$ 13,01
Insumo	00003478	SINAPI	COTOVELO 90 GRAUS DE FERRO GALVANIZADO, COM ROSCA BSP, DE 2 1/2"	Material		UN	1,00000000	R$ 101,37	R$ 101,37
Insumo	00000140	SINAPI	FITA VEDA ROSCA, EM PTFE, ROLO DE 18 MM X 50 M (L X C)	Material		UN	0,03000000	R$ 15,46	R$ 0,46
Insumo	00007307	SINAPI	FUNDO ANTICORROSIVO PARA METAIS FERROSOS (ZARCAO)	Material		L	0,00720000	R$ 34,33	R$ 0,27
				MO sem LS =>	R$ 18,83	LS =>	0,00000000	MO com LS =>	R$ 18,83
				Valor do BDI =>	R$ 32,97		Valor com BDI =>		R$ 163,38
						Quant. =>	7,00	Preço Total =>	R$ 1.143,66

17.6.2	Código	Banco	Descrição	Tipo		Unid	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	95467	SINAPI	TUBO DE AÇO GALVANIZADO COM COSTURA, CLASSE MÉDIA, DN 80 (3 1/2"), CONEXÃO ROSQUEADA, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	1828 - INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS		M	1	R$ 106,75	R$ 106,75
Composição Auxiliar	88240	SINAPI	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	0023 - SERVIÇOS DIVERSOS		H	0,24500000	R$ 23,71	R$ 5,80
Composição Auxiliar	88267	SINAPI	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	0023 - SERVIÇOS DIVERSOS		H	0,24500000	R$ 28,43	R$ 6,96
Insumo	00007781	SINAPI	TUBO ACO GALVANIZADO COM COSTURA, CLASSE MEDIA, DN 3 1/2", E = "3,65" MM, PESO "9,51" KG/M (NBR 5580)	Material		M	1,05900000	R$ 83,33	R$ 88,24

MO sem LS =>	R$ 6,85	LS =>	0,00000000	MO com LS =>	R$ 6,85
Valor do BDI =>	R$ 27,43		Valor com BDI =>		R$ 137,15
		Quant. =>	63,00	**Preço Total =>**	**R$ 8.640,45**

17.4.1	CÓDIGO	Banco	Descrição	Tipo		Unid	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	94874	SINAPI	COTOVELO 45 GRAUS, EM FERRO GALVANIZADO, CONEXÃO ROSQUEADA, DN 65 (2 1/2"), INSTALADO EM RESERVAÇÃO PREDIAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2016	1906 - INSTALAÇÕES HIDROS SANITÁRIAS		UN	1	R$ 141,58	R$ 141,58
Composição Auxiliar	88267	SINAPI	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	0023 - SERVIÇOS DIVERSOS		H	0,54800000	R$ 28,43	R$ 15,60
Composição Auxiliar	88245	SINAPI	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	0023 - SERVIÇOS DIVERSOS		H	0,54800000	R$ 23,71	R$ 13,01
Insumo	00003148	SINAPI	FITA VEDA ROSCA, EM PTFE, ROLO DE 18 MM X 50 M (L X C)	Material		UN	0,03020000	R$ 15,40	R$ 0,46
Insumo	00012400	SINAPI	COTOVELO 45 GRAUS DE FERRO GALVANIZADO, COM ROSCA BSP, DE 2 1/2"	Material		UN	1,00000000	R$ 112,60	R$ 112,60
Insumo	00007207	SINAPI	FUNDO ANTICORROSIVO PARA METAIS FERROSOS (ZARCÃO)	Material		L	0,00725000	R$ 38,33	R$ 0,27
				MO sem LS =>	R$ 19,83	LS =>	0,00000000	MO com LS =>	R$ 19,83
				Valor do BDI =>	R$ 35,48		Valor com BDI =>		R$ 177,42
						Quant. =>	1,00	**Preço Total =>**	**R$ 177,42**

17.4.2	Código	Banco	Descrição	Tipo		Unid	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	94996	SINAPI	NIPLE EM FERRO GALVANIZADO, CONEXÃO ROSQUEADA, DN 65 (2 1/2"), INSTALADO EM REDE DE ALIMENTAÇÃO PARA HIDRANTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	1906 - INSTALAÇÕES HIDROS SANITÁRIAS		UN	1	R$ 91,52	R$ 91,52
Composição Auxiliar	88248	SINAPI	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	0023 - SERVIÇOS DIVERSOS		H	0,39800000	R$ 23,71	R$ 9,43
Composição Auxiliar	88267	SINAPI	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	0023 - SERVIÇOS DIVERSOS		H	0,39800000	R$ 28,43	R$ 11,31
Insumo	00004008	SINAPI	NIPLE DE FERRO GALVANIZADO, COM ROSCA BSP, DE 2 1/2"	Material		UN	1,00000000	R$ 60,06	R$ 60,06
Insumo	00003148	SINAPI	FITA VEDA ROSCA, EM PTFE, ROLO DE 18 MM X 50 M (L X C)	Material		UN	0,03020000	R$ 15,40	R$ 0,46
Insumo	00007207	SINAPI	FUNDO ANTICORROSIVO PARA METAIS FERROSOS (ZARCÃO)	Material		L	0,00725000	R$ 38,33	R$ 0,28
				MO sem LS =>	R$ 14,36	LS =>	0,00000000	MO com LS =>	R$ 14,36
				Valor do BDI =>	R$ 35,58		Valor com BDI =>		R$ 101,92
						Quant. =>	2,00	**Preço Total =>**	**R$ 203,84**

17.4.4	Código	Banco	Descrição	Tipo		Unid	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	94802	SINAPI	TE, EM FERRO GALVANIZADO, CONEXÃO ROSQUEADA, DN 65 (2 1/2"), INSTALADO EM REDE DE ALIMENTAÇÃO PARA HIDRANTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	1906 - INSTALAÇÕES HIDROS SANITÁRIAS		UN	1	R$ 219,62	R$ 219,62
Composição Auxiliar	88267	SINAPI	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	0023 - SERVIÇOS DIVERSOS		H	1,47100000	R$ 28,43	R$ 41,82
Composição Auxiliar	88248	SINAPI	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	0023 - SERVIÇOS DIVERSOS		H	1,47100000	R$ 23,71	R$ 34,87
Insumo	00038039	SINAPI	TE DE FERRO GALVANIZADO, DE 2 1/2"	Material		UN	1,00000000	R$ 140,62	R$ 140,62
Insumo	00003148	SINAPI	FITA VEDA ROSCA, EM PTFE, ROLO DE 18 MM X 50 M (L X C)	Material		UN	0,04500000	R$ 15,40	R$ 0,69
Insumo	00007207	SINAPI	FUNDO ANTICORROSIVO PARA METAIS FERROSOS (ZARCÃO)	Material		L	0,01100000	R$ 38,33	R$ 0,42
				MO sem LS =>	R$ 55,16	LS =>	0,00000000	MO com LS =>	R$ 55,16
				Valor do BDI =>	R$ 54,80		Valor com BDI =>		R$ 273,02
						Quant. =>	4,00	**Preço Total =>**	**R$ 1.092,08**

17.4.5	Código	Banco	Descrição	Tipo		Unid	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	100242	Próprio	ADAPTADOR PARA MANGUEIRO (DN)			UN	1	R$ 116,58	R$ 116,58
Composição Auxiliar	88317	SINAPI	SOLDADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	0023 - SERVIÇOS DIVERSOS		H	0,30000000	R$ 29,89	R$ 8,97
Composição Auxiliar	88248	SINAPI	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	0023 - SERVIÇOS DIVERSOS		H	0,30000000	R$ 23,71	R$ 7,11
Composição Auxiliar	88267	SINAPI	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	0023 - SERVIÇOS DIVERSOS		H	0,30000000	R$ 28,45	R$ 8,53
Insumo	00010980	SINAPI	ADAPTADOR EM LATAO, ENGATE RAPIDO 2 1/2" X ROSCA INTERNA 5 FIOS 2 1/2", PARA INSTALACAO PREDIAL DE COMBATE A INCENDIO	Material		UN	1,00000000	R$ 100,52	R$ 100,52
Insumo	00011002	SINAPI	ELETRODO REVESTIDO AWS - E6013, DIAMETRO IGUAL A 2,50 MM	Material		KG	0,08000000	R$ 21,13	R$ 1,67
				MO sem LS =>	R$ 16,82	LS =>	0,00000000	MO com LS =>	R$ 16,82
				Valor do BDI =>	R$ 33,98		Valor com BDI =>		R$ 168,98
						Quant. =>	1,00	**Preço Total =>**	**R$ 168,98**

17.5			SINALIZAÇÕES						R$ 2.365,79
17.5.1	Código	Banco	Descrição	Tipo		Unid	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	97906	SINAPI	LUMINÁRIA DE EMERGÊNCIA, COM 30 LÂMPADAS LED DE 5 W, SEM REATOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2020	1901 - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E ILUMINAÇÃO EXTERNA		UN	1	R$ 16,19	R$ 16,19
Composição Auxiliar	88264	SINAPI	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	0023 - SERVIÇOS DIVERSOS		H	0,17800000	R$ 29,58	R$ 5,21
Composição Auxiliar	88247	SINAPI	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	0023 - SERVIÇOS DIVERSOS		H	0,05515820	R$ 24,74	R$ 1,36
Insumo	00038774	SINAPI	LUMINARIA DE EMERGENCIA 30 LEDS, POTENCIA 2 W, BATERIA DE LITIO, AUTONOMIA DE 6 HORAS	Material		UN	1,00000000	R$ 12,56	R$ 12,56
				MO sem LS =>	R$ 4,58	LS =>	0,00000000	MO com LS =>	R$ 4,58
				Valor do BDI =>	R$ 4,78		Valor com BDI =>		R$ 23,91
						Quant. =>	98,00	**Preço Total =>**	**R$ 800,79**

17.5.2	Código	Banco	Descrição	Tipo		Unid	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	100242	Próprio	SINALIZAÇÃO EM PLACA RÍGIDA/TIPO FINGINDA ESTRUTURA			UN	1	R$ 90,96	R$ 90,96
Composição Auxiliar	88239	SINAPI	AJUDANTE DE CARPINTEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	0023 - SERVIÇOS DIVERSOS		H	0,30000000	R$ 24,21	R$ 7,26
Insumo	00007558	SINAPI	PLACA DE SINALIZACAO DE SEGURANCA CONTRA INCENDIO, FOTOLUMINESCENTE, RETANGULAR, "30 X 40" CM, EM PVC "3" MM ANTI-CHAMAS (SIMBOLOS, CORES E PICTOGRAMAS CONFORME NBR 16820)	Material		UN	1,00000000	R$ 27,96	R$ 27,96
Insumo	00004791	SINAPI	ADESIVO ACRILICO DE BAIXE AQUOSA / COLA DE CONTATO	Material		KG	0,02000000	R$ 43,09	R$ 0,86
				MO sem LS =>	R$ 4,76	LS =>	0,00000000	MO com LS =>	R$ 4,76
				Valor do BDI =>	R$ 9,53		Valor com BDI =>		R$ 45,10
						Quant. =>	34,00	**Preço Total =>**	**R$ 1.533,40**

17.5.3	Código	Banco	Descrição	Tipo		Unid	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	100703	Próprio	PINTURA DE SINALIZAÇÃO VERTICAL DE SEGURANÇA, FUNDO, MEDINDO E PINTADA, APLICAÇÃO MANUAL E DEMÃOS. AF_05/2021	PINT - PINTURAS		m²	1	R$ 90,96	R$ 90,96
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	0023 - SERVIÇOS DIVERSOS		H	0,71800000	R$ 23,52	R$ 16,89
Composição Auxiliar	88310	SINAPI	PINTOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	0023 - SERVIÇOS DIVERSOS		H	1,72400000	R$ 31,90	R$ 54,99
Insumo	00000767	SINAPI	LIXA EM FOLHA PARA PAREDE OU MADEIRA, NUMERO 120, COR VERMELHA	Material		UN	0,08000000	R$ 0,94	R$ 0,08
Insumo	00007556	SINAPI	TINTA LATEX ACRILICA PREMIUM, COR BRANCO FOSCO	Material		L	0,42700000	R$ 35,83	R$ 15,29
Insumo	00012615	SINAPI	FITA CREPE ROLO DE "25" MM X 50 M	Material		UN	0,19000000	R$ 9,74	R$ 1,85
Insumo	00006085	SINAPI	SELADOR ACRILICO (SACO) PREMIUM INTERIORES/EXTERIOR	Material		L	0,10000000	R$ 10,00	R$ 1,00
				MO sem LS =>	R$ 47,94	LS =>	0,00000000	MO com LS =>	R$ 47,94
				Valor do BDI =>	R$ 22,99		Valor com BDI =>		R$ 113,32
						Quant. =>	5,00	**Preço Total =>**	**R$ 566,60**

18			INSTALAÇÃO ELÉTRICA - 380V						R$ 354.381,09
18.1			QUADROS						R$ 9.756,57
18.1.1	Código	Banco	Descrição	Tipo		Unid	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	101878	SINAPI	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO, DE EMBUTIR, COM BARRAMENTO TRIFÁSICO, PARA 12 DISJUNTORES DIN 100A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	1901 - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E ILUMINAÇÃO EXTERNA		UN	1	R$ 648,06	R$ 648,06

Composição Auxiliar	87307	SINAPI	ARGAMASSA TRAÇO 1:1:6 (EM VOLUME DE CIMENTO, CAL E AREIA MÉDIA UMIDA) PARA EMBOÇO/MASSA UNICA/ASSENTAMENTO DE ALVENARIA DE VEDAÇÃO, PREPARO MANUAL. AF_083619	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS		m³	0,01170000	R$ 757,80	R$ 8,86
Composição Auxiliar	88264	SINAPI	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS		H	0,48110000	R$ 29,56	R$ 14,22
Composição Auxiliar	88267	SINAPI	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS		H	0,48110000	R$ 24,74	R$ 11,90
Insumo	00013360	SINAPI	QUADRO DE DISTRIBUICAO COM BARRAMENTO TRIFASICO, DE EMBUTIR, EM CHAPA DE ACO GALVANIZADO, PARA 12 DISJUNTORES DIN, 100 A	Material		UN	1,00000000	R$ 314,06	R$ 314,06
				MO sem LS =>	R$ 18,74	LS =>	0,00000000	MO com LS =>	R$ 18,74
				Valor do BDI =>	R$ 87,36			Valor com BDI =>	R$ 436,30
						Quant. =>	1,00	**Preço Total =>**	**R$ 436,30**

16.1.1	Código	Banco	Descrição	Tipo		Unid.	Quant.	Valor Unit.	Total
Composição	93653	SINAPI	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO, DE EMBUTIR, COM BARRAMENTO TRIFÁSICO, PARA 18 DISJUNTORES DIN 100A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E ILUMINAÇÃO EXTERNA		UN	1	R$ 470,81	R$ 470,81
Composição Auxiliar	87307	SINAPI	ARGAMASSA TRAÇO 1:1:6 (EM VOLUME DE CIMENTO, CAL E AREIA MÉDIA UMIDA) PARA EMBOÇO/MASSA UNICA/ASSENTAMENTO DE ALVENARIA DE VEDAÇÃO, PREPARO MANUAL. AF_083619	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS		m³	0,01340000	R$ 757,80	R$ 10,15
Composição Auxiliar	88264	SINAPI	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS		H	0,53350000	R$ 29,56	R$ 15,77
Composição Auxiliar	88267	SINAPI	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS		H	0,53350000	R$ 24,74	R$ 13,19
Insumo	00013365	SINAPI	QUADRO DE DISTRIBUICAO COM BARRAMENTO TRIFASICO, DE EMBUTIR, EM CHAPA DE ACO GALVANIZADO, PARA 36 DISJUNTORES DIN, 100 A	Material		UN	1,00000000	R$ 442,12	R$ 442,12
				MO sem LS =>	R$ 21,96	LS =>	0,00000000	MO com LS =>	R$ 21,96
				Valor do BDI =>	R$ 119,80			Valor com BDI =>	R$ 599,03
						Quant. =>	2,00	**Preço Total =>**	**R$ 1.198,06**

16.1.2	Código	Banco	Descrição	Tipo		Unid.	Quant.	Valor Unit.	Total
Composição	93653	SINAPI	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO, DE EMBUTIR, COM BARRAMENTO TRIFÁSICO, PARA 24 DISJUNTORES DIN 100A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E ILUMINAÇÃO EXTERNA		UN	1	R$ 592,40	R$ 592,40
Composição Auxiliar	88264	SINAPI	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS		H	0,53480000	R$ 29,56	R$ 15,81
Composição Auxiliar	87307	SINAPI	ARGAMASSA TRAÇO 1:1:6 (EM VOLUME DE CIMENTO, CAL E AREIA MÉDIA UMIDA) PARA EMBOÇO/MASSA UNICA/ASSENTAMENTO DE ALVENARIA DE VEDAÇÃO, PREPARO MANUAL. AF_083619	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS		m³	0,01440000	R$ 757,80	R$ 10,91
Composição Auxiliar	88267	SINAPI	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS		H	0,53480000	R$ 24,74	R$ 13,22
Insumo	00013536	SINAPI	QUADRO DE DISTRIBUICAO COM BARRAMENTO TRIFASICO, DE EMBUTIR, EM CHAPA DE ACO GALVANIZADO, PARA 24 DISJUNTORES DIN, 100 A	Material		UN	1,00000000	R$ 462,52	R$ 462,52
				MO sem LS =>	R$ 22,18	LS =>	0,00000000	MO com LS =>	R$ 22,18
				Valor do BDI =>	R$ 128,81			Valor com BDI =>	R$ 639,04
						Quant. =>	3,00	**Preço Total =>**	**R$ 1.894,12**

16.1.3	Código	Banco	Descrição	Tipo		Unid.	Quant.	Valor Unit.	Total
Composição	101940	SINAPI	QUADRO DE MEDIÇÃO AÉREA DE ENERGIA PARA 1 MEDIDOR DE SOBREPOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E ILUMINAÇÃO EXTERNA		UN	1	R$ 190,96	R$ 190,96
Composição Auxiliar	88264	SINAPI	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS		H	1,52330000	R$ 29,56	R$ 45,03
Composição Auxiliar	88267	SINAPI	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS		H	1,52330000	R$ 24,74	R$ 37,68
Insumo	00011080	SINAPI	BUCHA DE NYLON SEM ABA S6, COM PARAFUSO DE 4,20 A 4,80 MM EM ACO ZINCADO COM ROSCA SOBERBA, CABECA CHATA E FENDA PHILLIPS	Material		UN	4,00000000	R$ 0,20	R$ 0,80
Insumo	39338808	SINAPI	CAIXA PARA MEDIDOR MONOFASICO, EM POLICARBONATO (TERMOPLASTICO), PARA ALOJAR 1 DISJUNTOR (PADRAO DA CONCESSIONARIA LOCAL)	Material		UN	1,00000000	R$ 106,80	R$ 106,80
				MO sem LS =>	R$ 56,29	LS =>	0,00000000	MO com LS =>	R$ 56,29
				Valor do BDI =>	R$ 47,59			Valor com BDI =>	R$ 237,88
						Quant. =>	1,00	**Preço Total =>**	**R$ 237,88**

16.2			DISJUNTORES						R$ 13.512,22
16.2.1	Código	Banco	Descrição	Tipo		Unid.	Quant.	Valor Unit.	Total
Composição	93653	SINAPI	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 10A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E ILUMINAÇÃO EXTERNA		UN	1	R$ 11,57	R$ 11,57
Composição Auxiliar	88264	SINAPI	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS		H	0,04920000	R$ 29,56	R$ 1,04
Composição Auxiliar	88267	SINAPI	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS		H	0,04920000	R$ 24,74	R$ 0,87
Insumo	93654693	SINAPI	DISJUNTOR TERMOMAGNETICO PARA TRILHO DIN (IEC), MONOPOLAR, 6 - 32 A	Material		UN	1,00000000	R$ 8,12	R$ 8,12
Insumo	00001670	SINAPI	TERMINAL A COMPRESSAO EM COBRE ESTANHADO PARA CABO 2,5 MM2, 1 FURO E 1 COMPRESSAO, PARA PARAFUSO DE FIXACAO M5	Material		UN	1,00000000	R$ 1,04	R$ 1,04
				MO sem LS =>	R$ 1,20	LS =>	0,00000000	MO com LS =>	R$ 1,20
				Valor do BDI =>	R$ 3,79			Valor com BDI =>	R$ 13,83
						Quant. =>	66,00	**Preço Total =>**	**R$ 913,79**

16.2.2	Código	Banco	Descrição	Tipo		Unid.	Quant.	Valor Unit.	Total
Composição	93654	SINAPI	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 16A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E ILUMINAÇÃO EXTERNA		UN	1	R$ 11,73	R$ 11,73
Composição Auxiliar	88264	SINAPI	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS		H	0,04760000	R$ 29,56	R$ 1,40
Composição Auxiliar	88267	SINAPI	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS		H	0,04760000	R$ 24,74	R$ 1,17
Insumo	93654693	SINAPI	DISJUNTOR TERMOMAGNETICO PARA TRILHO DIN (IEC), MONOPOLAR, 6 - 32 A	Material		UN	1,00000000	R$ 8,12	R$ 8,12
Insumo	00001670	SINAPI	TERMINAL A COMPRESSAO EM COBRE ESTANHADO PARA CABO 2,5 MM2, 1 FURO E 1 COMPRESSAO, PARA PARAFUSO DE FIXACAO M5	Material		UN	1,00000000	R$ 1,04	R$ 1,04
				MO sem LS =>	R$ 1,75	LS =>	0,00000000	MO com LS =>	R$ 1,75
				Valor do BDI =>	R$ 2,89			Valor com BDI =>	R$ 14,86
						Quant. =>	5,00	**Preço Total =>**	**R$ 73,30**

16.2.3	Código	Banco	Descrição	Tipo		Unid.	Quant.	Valor Unit.	Total
Composição	93655	SINAPI	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 20A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E ILUMINAÇÃO EXTERNA		UN	1	R$ 11,57	R$ 11,57
Composição Auxiliar	88264	SINAPI	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS		H	0,09930000	R$ 29,56	R$ 1,95
Composição Auxiliar	88267	SINAPI	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS		H	0,09930000	R$ 24,74	R$ 1,64
Insumo	00001671	SINAPI	TERMINAL A COMPRESSAO EM COBRE ESTANHADO PARA CABO 4 MM2, 1 FURO E 1 COMPRESSAO, PARA PARAFUSO DE FIXACAO M5	Material		UN	1,00000000	R$ 1,38	R$ 1,38
Insumo	93654693	SINAPI	DISJUNTOR TERMOMAGNETICO PARA TRILHO DIN (IEC), MONOPOLAR, 6 - 32 A	Material		UN	1,00000000	R$ 8,12	R$ 8,12
				MO sem LS =>	R$ 2,44	LS =>	0,00000000	MO com LS =>	R$ 2,44
				Valor do BDI =>	R$ 3,39			Valor com BDI =>	R$ 16,33
						Quant. =>	16,00	**Preço Total =>**	**R$ 261,28**

16.2.4	Código	Banco	Descrição	Tipo		Unid.	Quant.	Valor Unit.	Total
Composição	93656	SINAPI	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 25A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E ILUMINAÇÃO EXTERNA		UN	1	R$ 11,57	R$ 11,57
Composição Auxiliar	88267	SINAPI	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS		H	0,09830000	R$ 24,74	R$ 1,64
Composição Auxiliar	88264	SINAPI	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS		H	0,09830000	R$ 29,56	R$ 1,95
Insumo	00001671	SINAPI	TERMINAL A COMPRESSAO EM COBRE ESTANHADO PARA CABO 4 MM2, 1 FURO E 1 COMPRESSAO, PARA PARAFUSO DE FIXACAO M5	Material		UN	1,00000000	R$ 1,38	R$ 1,38
Insumo	93654693	SINAPI	DISJUNTOR TERMOMAGNETICO PARA TRILHO DIN (IEC), MONOPOLAR, 6 - 32 A	Material		UN	1,00000000	R$ 8,12	R$ 8,12
				MO sem LS =>	R$ 2,44	LS =>	0,00000000	MO com LS =>	R$ 2,44
				Valor do BDI =>	R$ 3,39			Valor com BDI =>	R$ 16,33

Quant. =>	4,00	**Preço Total =>**	**R$ 83,32**

14.2.2	Código	Banco	Descrição	Tipo		Unid	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	93653	SINAPI	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 40A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICAS,ELETRIFICAÇÃO E ILUMINAÇÃO EXTERNA		UN	1	R$ 31,16	R$ 31,16
Composição Auxiliar	88247	SINAPI	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS		H	0,13520000	R$ 24,74	R$ 3,34
Composição Auxiliar	88264	SINAPI	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS		H	0,13520000	R$ 29,58	R$ 3,99
Insumo	00034098	SINAPI	DISJUNTOR TERMOMAGNÉTICO PARA TRILHO DIN (IEC), MONOPOLAR, 40 - 50 A	Material		UN	1,00000000	R$ 12,04	R$ 12,04
Insumo	00001574	SINAPI	TERMINAL A COMPRESSAO EM COBRE ESTANHADO PARA CABO 10 MM2, 1 FURO E 1 COMPRESSAO, PARA PARAFUSO DE FIXACAO M6	Material		UN	1,00000000	R$ 1,75	R$ 1,75
				MO sem LS =>	R$ 4,69	LS =>	0,00000000	MO com LS =>	R$ 4,69
				Valor do BDI =>	R$ 5,38		Valor com BDI =>		R$ 26,40
						Quant. =>	1,00	**Preço Total =>**	**R$ 26,40**

14.2.3	Código	Banco	Descrição	Tipo		Unid	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	93656	SINAPI	DISJUNTOR TRIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 10 A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICAS,ELETRIFICAÇÃO E ILUMINAÇÃO EXTERNA		UN	1	R$ 87,61	R$ 87,61
Composição Auxiliar	88247	SINAPI	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS		H	0,14280000	R$ 24,74	R$ 3,53
Composição Auxiliar	88264	SINAPI	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS		H	0,14280000	R$ 29,58	R$ 4,22
Insumo	00001570	SINAPI	TERMINAL A COMPRESSAO EM COBRE ESTANHADO PARA CABO 2,5 MM2, 1 FURO E 1 COMPRESSAO, PARA PARAFUSO DE FIXACAO M5	Material		UN	3,00000000	R$ 1,04	R$ 3,13
Insumo	00034106	SINAPI	DISJUNTOR TERMOMAGNÉTICO PARA TRILHO DIN (IEC), TRIPOLAR, 10 - 50 A	Material		UN	1,00000000	R$ 57,04	R$ 57,04
				MO sem LS =>	R$ 5,27	LS =>	0,00000000	MO com LS =>	R$ 5,27
				Valor do BDI =>	R$ 16,67		Valor com BDI =>		R$ 84,89
						Quant. =>	2,00	**Preço Total =>**	**R$ 169,78**

14.2.7	Código	Banco	Descrição	Tipo		Unid	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	93651	SINAPI	DISJUNTOR TRIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 63A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICAS,ELETRIFICAÇÃO E ILUMINAÇÃO EXTERNA		UN	1	R$ 89,34	R$ 89,34
Composição Auxiliar	88247	SINAPI	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS		H	0,27340000	R$ 24,74	R$ 6,76
Composição Auxiliar	88264	SINAPI	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS		H	0,27340000	R$ 29,58	R$ 8,08
Insumo	00001573	SINAPI	TERMINAL A COMPRESSAO EM COBRE ESTANHADO PARA CABO 6 MM2, 1 FURO E 1 COMPRESSAO, PARA PARAFUSO DE FIXACAO M6	Material		UN	3,00000000	R$ 1,62	R$ 4,86
Insumo	00034106	SINAPI	DISJUNTOR TERMOMAGNÉTICO PARA TRILHO DIN (IEC), TRIPOLAR, 10 - 50 A	Material		UN	1,00000000	R$ 57,04	R$ 57,04
				MO sem LS =>	R$ 10,10	LS =>	0,00000000	MO com LS =>	R$ 10,10
				Valor do BDI =>	R$ 16,18		Valor com BDI =>		R$ 85,92
						Quant. =>	4,00	**Preço Total =>**	**R$ 343,68**

14.2.9	Código	Banco	Descrição	Tipo		Unid	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	93653	SINAPI	DISJUNTOR TRIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 40A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICAS,ELETRIFICAÇÃO E ILUMINAÇÃO EXTERNA		UN	1	R$ 84,31	R$ 84,31
Composição Auxiliar	88264	SINAPI	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS		H	0,40370000	R$ 29,58	R$ 11,94
Composição Auxiliar	88247	SINAPI	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS		H	0,40370000	R$ 24,74	R$ 10,00
Insumo	00034106	SINAPI	DISJUNTOR TERMOMAGNÉTICO PARA TRILHO DIN (IEC), TRIPOLAR, 10 - 50 A	Material		UN	1,00000000	R$ 57,04	R$ 57,04
Insumo	00001574	SINAPI	TERMINAL A COMPRESSAO EM COBRE ESTANHADO PARA CABO 10 MM2, 1 FURO E 1 COMPRESSAO, PARA PARAFUSO DE FIXACAO M6	Material		UN	3,00000000	R$ 1,75	R$ 5,25
				MO sem LS =>	R$ 14,99	LS =>	0,00000000	MO com LS =>	R$ 14,99
				Valor do BDI =>	R$ 21,07		Valor com BDI =>		R$ 105,30
						Quant. =>	2,00	**Preço Total =>**	**R$ 210,70**

14.2.10	Código	Banco	Descrição	Tipo		Unid	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	93652	SINAPI	DISJUNTOR TRIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 50A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICAS,ELETRIFICAÇÃO E ILUMINAÇÃO EXTERNA		UN	1	R$ 86,10	R$ 86,10
Composição Auxiliar	88247	SINAPI	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS		H	0,56770000	R$ 24,74	R$ 14,04
Composição Auxiliar	88264	SINAPI	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS		H	0,56770000	R$ 29,58	R$ 16,79
Insumo	00034106	SINAPI	DISJUNTOR TERMOMAGNÉTICO PARA TRILHO DIN (IEC), TRIPOLAR, 10 - 50 A	Material		UN	1,00000000	R$ 57,04	R$ 57,04
Insumo	00001575	SINAPI	TERMINAL A COMPRESSAO EM COBRE ESTANHADO PARA CABO 16 MM2, 1 FURO E 1 COMPRESSAO, PARA PARAFUSO DE FIXACAO M8	Material		UN	3,00000000	R$ 2,08	R$ 6,24
				MO sem LS =>	R$ 20,97	LS =>	0,00000000	MO com LS =>	R$ 20,97
				Valor do BDI =>	R$ 33,52		Valor com BDI =>		R$ 117,62
						Quant. =>	2,00	**Preço Total =>**	**R$ 235,24**

14.2.11	Código	Banco	Descrição	Tipo		Unid	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	101884	SINAPI	DISJUNTOR TRIPOLAR TIPO NEMA, CORRENTE NOMINAL DE 50 ATÉ 150A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICAS,ELETRIFICAÇÃO E ILUMINAÇÃO EXTERNA		UN	1	R$ 180,06	R$ 180,06
Composição Auxiliar	88247	SINAPI	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS		H	0,76300000	R$ 24,74	R$ 18,37
Composição Auxiliar	88264	SINAPI	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS		H	0,76300000	R$ 29,58	R$ 23,14
Insumo	00001576	SINAPI	TERMINAL A COMPRESSAO EM COBRE ESTANHADO PARA CABO 25 MM2, 1 FURO E 1 COMPRESSAO, PARA PARAFUSO DE FIXACAO M8	Material		UN	3,00000000	R$ 2,88	R$ 8,64
Insumo	00003375	SINAPI	DISJUNTOR TIPO NEMA, TRIPOLAR 65 ATE 100 A, TENSAO NAMINA DE 415 V	Material		UN	1,00000000	R$ 99,49	R$ 99,49
				MO sem LS =>	R$ 28,83	LS =>	0,00000000	MO com LS =>	R$ 28,83
				Valor do BDI =>	R$ 37,89		Valor com BDI =>		R$ 189,30
						Quant. =>	2,00	**Preço Total =>**	**R$ 378,60**

14.2.17	Código	Banco	Descrição	Tipo		Unid	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	101887	SINAPI	DISJUNTOR TERMOMAGNÉTICO TRIPOLAR , CORRENTE NOMINAL DE 250A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICAS,ELETRIFICAÇÃO E ILUMINAÇÃO EXTERNA		UN	1	R$ 807,80	R$ 807,80
Composição Auxiliar	88247	SINAPI	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS		H	1,32320000	R$ 24,74	R$ 32,73
Composição Auxiliar	88264	SINAPI	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS		H	1,32320000	R$ 29,58	R$ 39,11
Insumo	00001581	SINAPI	TERMINAL A COMPRESSAO EM COBRE ESTANHADO PARA CABO 120 MM2, 1 FURO E 1 COMPRESSAO, PARA PARAFUSO DE FIXACAO M12	Material		UN	3,00000000	R$ 12,16	R$ 36,48
Insumo	00003365	SINAPI	DISJUNTOR TERMOMAGNETICO TRIPOLAR 250 A / 600 V, TIPO FID	Material		UN	1,00000000	R$ 629,60	R$ 629,60
				MO sem LS =>	R$ 48,84	LS =>	0,00000000	MO com LS =>	R$ 48,84
				Valor do BDI =>	R$ 294,48		Valor com BDI =>		R$ 1.172,40
						Quant. =>	2,00	**Preço Total =>**	**R$ 2.344,80**

14.2.19	Código	Banco	Descrição	Tipo		Unid	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	91650-90	Próprio	DISJUNTOR BIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 25A - SINAPI			UN	1	R$ 144,36	R$ 144,36
Composição Auxiliar	88264	SINAPI	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS		H	0,25000000	R$ 29,58	R$ 7,39
Composição Auxiliar	88247	SINAPI	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS		H	0,25000000	R$ 24,74	R$ 6,19
Insumo	00039448	SINAPI	DISPOSITIVO DR, 2 POLOS, SENSIBILIDADE DE 30 MA, CORRENTE DE 25 A, TIPO AC	Material		UN	1,00000000	R$ 125,07	R$ 125,07
Insumo	00001571	SINAPI	TERMINAL A COMPRESSAO EM COBRE ESTANHADO PARA CABO 4 MM2, 1 FURO E 1 COMPRESSAO, PARA PARAFUSO DE FIXACAO M5	Material		UN	4,00000000	R$ 1,36	R$ 5,44

MO sem LS =>	R$ 6,23	LS =>	0,00000000	MO com LS =>	R$ 6,23
Valor do BDI =>	R$ 36,02			Valor com BDI =>	R$ 180,10
			Quant. =>	1,00	**Preço Total =>**	**R$ 180,10**

16.2.10	Código	Banco	Descrição	Tipo		Und	Quant.	Valor Unit.	Total
Composição	74030/ 07	Próprio	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 63A - 25KA			un	1	R$ 146,21	R$ 146,21
Composição Auxiliar	88267	SINAPI	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	6023 - SERVIÇOS DIVERSOS		H	0,30000000	R$ 24,74	R$ 7,42
Composição Auxiliar	88264	SINAPI	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	6023 - SERVIÇOS DIVERSOS		H	0,30000000	R$ 29,56	R$ 8,86
Insumo	00039446	SINAPI	DISPOSITIVO DR, 2 POLOS, SENSIBILIDADE DE 30 MA, CORRENTE DE 40 A, TIPO AC	Material		UN	1,00000000	R$ 127,29	R$ 127,29
Insumo	00001571	SINAPI	TERMINAL A COMPRESSAO EM COBRE ESTANHADO PARA CABO 4 MM2, 1 FURO E 1 COMPRESSAO, PARA PARAFUSO DE FIXACAO M5	Material		UN	4,00000000	R$ 1,36	R$ 5,44
				MO sem LS =>	R$ 11,08	LS =>	0,00000000	MO com LS =>	R$ 11,08
				Valor do BDI =>	R$ 37,20			Valor com BDI =>		R$ 186,20
						Quant. =>	5,00	**Preço Total =>**	**R$ 931,30**

16.2.10	Código	Banco	Descrição	Tipo		Und	Quant.	Valor Unit.	Total
Composição	74030/ 06	Próprio	DISPOSITIVO CONTRA SURTO - DPS 40 KA			un	1	R$ 104,30	R$ 104,30
Composição Auxiliar	88267	SINAPI	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	6023 - SERVIÇOS DIVERSOS		H	0,20000000	R$ 24,74	R$ 4,94
Composição Auxiliar	88264	SINAPI	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	6023 - SERVIÇOS DIVERSOS		H	0,20000000	R$ 29,56	R$ 5,91
Insumo	00039471	SINAPI	DISPOSITIVO DPS CLASSE II, 1 POLO, TENSAO MAXIMA DE 275 V, CORRENTE MAXIMA DE 40 KA (TIPO AC)	Material		UN	1,00000000	R$ 93,51	R$ 93,51
				MO sem LS =>	R$ 7,38	LS =>	0,00000000	MO com LS =>	R$ 7,38
				Valor do BDI =>	R$ 26,00			Valor com BDI =>		R$ 130,45
						Quant. =>	40,00	**Preço Total =>**	**R$ 5.218,00**

16.2.10	Código	Banco	Descrição	Tipo		Und	Quant.	Valor Unit.	Total
Composição	74030/ 05	Próprio	DISPOSITIVO CONTRA SURTO - DPS 45 KA			un	1	R$ 175,37	R$ 175,37
Composição Auxiliar	88264	SINAPI	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	6023 - SERVIÇOS DIVERSOS		H	0,20000000	R$ 29,56	R$ 5,91
Composição Auxiliar	88267	SINAPI	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	6023 - SERVIÇOS DIVERSOS		H	0,20000000	R$ 24,74	R$ 4,94
Insumo	00039472	SINAPI	DISPOSITIVO DPS CLASSE II, 1 POLO, TENSAO MAXIMA DE 275 V, CORRENTE MAXIMA DE 180 KA (TIPO AC)	Material		UN	1,00000000	R$ 162,47	R$ 162,47
				MO sem LS =>	R$ 7,38	LS =>	0,00000000	MO com LS =>	R$ 7,38
				Valor do BDI =>	R$ 43,33			Valor com BDI =>		R$ 216,65
						Quant. =>	8,00	**Preço Total =>**	**R$ 1.733,20**

16.3			ELETRODUTO E ACESSÓRIOS						R$ 33.283,87
16.3.1	Código	Banco	Descrição	Tipo		Und	Quant.	Valor Unit.	Total
Composição	91924	SINAPI	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PVC, DN 32 MM (1"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM FORRO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_05/2015_P/A	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E ILUMINAÇÃO EXTERNA		M	1	R$ 16,09	R$ 16,09
Composição Auxiliar	88264	SINAPI	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	6023 - SERVIÇOS DIVERSOS		H	0,09100000	R$ 29,56	R$ 2,69
Composição Auxiliar	91170	SINAPI	FIXAÇÃO DE TUBOS HORIZONTAIS DE PVC ÁGUA, PVC ESGOTO, PVC ÁGUA PLUVIAL, CPVC, PPR, COBRE OU AÇO, DIÂMETROS MENORES OU IGUAIS A 40 MM, COM ABRAÇADEIRA METÁLICA RÍGIDA TIPO U, PERFIL 1 1/4", FIXADA EM PERFILADO EM LAJE. AF_09/2015_PS	0416 - INSTALAÇÕES HIDROS SANITÁRIAS		M	1,00000000	R$ 12,03	R$ 12,03
Composição Auxiliar	88267	SINAPI	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	6023 - SERVIÇOS DIVERSOS		H	0,09100000	R$ 24,74	R$ 2,25
Insumo	00003595	SINAPI	ELETRODUTO PVC FLEXIVEL CORRUGADO, COR AMARELA, DE 25 MM	Material		M	1,10000000	R$ 2,66	R$ 2,92
				MO sem LS =>	R$ 6,43	LS =>	0,00000000	MO com LS =>	R$ 6,43
				Valor do BDI =>	R$ 4,87			Valor com BDI =>		R$ 24,80
						Quant. =>	408,30	**Preço Total =>**	**R$ 10.144,23**

16.3.2	Código	Banco	Descrição	Tipo		Und	Quant.	Valor Unit.	Total
Composição	91968	SINAPI	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PVC, DN 32 MM (1"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM FORRO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_05/2015_P/A	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E ILUMINAÇÃO EXTERNA		M	1	R$ 15,71	R$ 15,71
Composição Auxiliar	91170	SINAPI	FIXAÇÃO DE TUBOS HORIZONTAIS DE PVC ÁGUA, PVC ESGOTO, PVC ÁGUA PLUVIAL, CPVC, PPR, COBRE OU AÇO, DIÂMETROS MENORES OU IGUAIS A 40 MM, COM ABRAÇADEIRA METÁLICA RÍGIDA TIPO U, PERFIL 1 1/4", FIXADA EM PERFILADO EM LAJE. AF_09/2015_PS	0416 - INSTALAÇÕES HIDROS SANITÁRIAS		M	1,00000000	R$ 12,03	R$ 12,03
Composição Auxiliar	88264	SINAPI	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	6023 - SERVIÇOS DIVERSOS		H	0,10500000	R$ 29,56	R$ 3,10
Composição Auxiliar	88267	SINAPI	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	6023 - SERVIÇOS DIVERSOS		H	0,10500000	R$ 24,74	R$ 2,59
Insumo	00003590	SINAPI	ELETRODUTO PVC FLEXIVEL CORRUGADO, COR AMARELA, DE 32 MM	Material		M	1,10000000	R$ 4,55	R$ 5,00
				MO sem LS =>	R$ 8,94	LS =>	0,00000000	MO com LS =>	R$ 8,94
				Valor do BDI =>	R$ 5,66			Valor com BDI =>		R$ 29,40
						Quant. =>	174,40	**Preço Total =>**	**R$ 4.852,90**

16.3.4	Código	Banco	Descrição	Tipo		Und	Quant.	Valor Unit.	Total
Composição	91926	SINAPI	ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 25 MM (3/4"), PARA TELEFONIA EXTERNA/A DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2021	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E ILUMINAÇÃO EXTERNA		M	1	R$ 16,78	R$ 16,78
Composição Auxiliar	88264	SINAPI	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	6023 - SERVIÇOS DIVERSOS		H	0,11220000	R$ 29,56	R$ 3,31
Composição Auxiliar	88267	SINAPI	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	6023 - SERVIÇOS DIVERSOS		H	0,11220000	R$ 24,74	R$ 2,77
Insumo	00003585	SINAPI	ELETRODUTO DE PVC RIGIDO ROSCAVEL DE 1 1/2", SEM LUVA	Material		M	1,10000000	R$ 11,56	R$ 12,71
				MO sem LS =>	R$ 4,14	LS =>	0,00000000	MO com LS =>	R$ 4,14
				Valor do BDI =>	R$ 4,89			Valor com BDI =>		R$ 23,48
						Quant. =>	334,90	**Preço Total =>**	**R$ 7.863,45**

16.3.4	Código	Banco	Descrição	Tipo		Und	Quant.	Valor Unit.	Total
Composição	91924	SINAPI	ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 20 MM (1/2"), PARA TELEFONIA EXTERNA/A DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2021	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E ILUMINAÇÃO EXTERNA		M	1	R$ 17,71	R$ 17,71
Composição Auxiliar	88267	SINAPI	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	6023 - SERVIÇOS DIVERSOS		H	0,12900000	R$ 24,74	R$ 3,19
Composição Auxiliar	88264	SINAPI	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	6023 - SERVIÇOS DIVERSOS		H	0,12900000	R$ 29,56	R$ 3,81
Insumo	00002691	SINAPI	ELETRODUTO DE PVC RIGIDO ROSCAVEL DE 3", SEM LUVA	Material		M	1,10000000	R$ 18,80	R$ 20,77
				MO sem LS =>	R$ 4,76	LS =>	0,00000000	MO com LS =>	R$ 4,76
				Valor do BDI =>	R$ 5,94			Valor com BDI =>		R$ 34,71
						Quant. =>	10,30	**Preço Total =>**	**R$ 354,34**

16.3.4	Código	Banco	Descrição	Tipo		Und	Quant.	Valor Unit.	Total
Composição	91931	SINAPI	ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 85 MM (3"), PARA TELEFONIA EXTERNA/A DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2021	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E ILUMINAÇÃO EXTERNA		M	1	R$ 47,29	R$ 47,29
Composição Auxiliar	88264	SINAPI	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	6023 - SERVIÇOS DIVERSOS		H	0,17100000	R$ 29,56	R$ 5,05
Composição Auxiliar	88267	SINAPI	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	6023 - SERVIÇOS DIVERSOS		H	0,17100000	R$ 24,74	R$ 4,23
Insumo	00003596	SINAPI	ELETRODUTO DE PVC RIGIDO ROSCAVEL DE 3", SEM LUVA	Material		M	1,10000000	R$ 34,56	R$ 38,01
				MO sem LS =>	R$ 6,31	LS =>	0,00000000	MO com LS =>	R$ 6,31
				Valor do BDI =>	R$ 11,82			Valor com BDI =>		R$ 59,11
						Quant. =>	40,00	**Preço Total =>**	**R$ 2.364,40**

16.6.6	Código	Banco	Descrição	Tipo		Unid.	Quant.	Valor Unit.	Total
Composição	FDE 96	Próprio	ELETRODUTO EM AÇO GALVANIZADO DN 50", APARENTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.			un	1	R$ 36,91	R$ 36,91
Composição Auxiliar	88247	SINAPI	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS		H	0,15720000	R$ 24,74	R$ 3,89
Composição Auxiliar	88264	SINAPI	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS		H	0,15720000	R$ 29,58	R$ 4,64
Composição Auxiliar	91170	SINAPI	FIXAÇÃO DE TUBOS HORIZONTAIS DE PVC ÁGUA, PVC ESGOTO, PVC ÁGUA PLUVIAL, CPVC, FºFº, COBRE OU AÇO, DIÂMETROS MENORES OU IGUAIS A 40 MM, COM ABRACADEIRA METÁLICA RÍGIDA TIPO U (PERFIL 1 1/4" FIXADA EM PERFILADO EM LAJE. AF_08/2023_PS	1444 - INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS		M	1,00000000	R$ 12,03	R$ 12,03
Insumo	00000354	SINAPI	ELETRODUTO FLEXÍVEL, EM FITA DE AÇO GALVANIZADO, REVESTIDO COM PVC PRETO, DIÂMETRO EXTERNO DE 38 MM, DN = 3/4", TIPO SEALTUBO	Material		M	1,05000000	R$ 9,15	R$ 9,60
				MO sem LS =>	R$ 15,87	LS =>	0,00000000	MO com LS =>	R$ 16,67
				Valor do BDI =>	R$ 7,50		Valor com BDI =>		R$ 37,69
						Quant. =>	29,82	Preço Total =>	R$ 1.123,86

16.6.7	Código	Banco	Descrição	Tipo		Unid.	Quant.	Valor Unit.	Total
Composição	97896	SINAPI	CAIXA ENTERRADA ELÉTRICA RETANGULAR, EM ALVENARIA COM TIJOLOS CERÂMICOS MACIÇOS, FUNDO COM BRITA, DIMENSÕES INTERNAS: 0,6 X 0,6 X 0,6 M. AF_12/2020	INEL - INSTALAÇÃO ELETRICA/ELETRIFICAÇÃO E ILUMINAÇÃO EXTERNA		UN	1	R$ 174,84	R$ 174,84
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS		H	0,99970000	R$ 23,52	R$ 23,44
Composição Auxiliar	101618	SINAPI	PREPARO DE FUNDO DE VALA COM LARGURA MENOR QUE 1,5 M, COM CAMADA DE BRITA, LANÇAMENTO MANUAL. AF_06/2020	MONT - MOVIMENTO DE TERRA		m³	0,03600000	R$ 293,27	R$ 10,55
Composição Auxiliar	103475	SINAPI	ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (EM VOLUME DE CIMENTO E AREIA MÉDIA ÚMIDA) COM ADIÇÃO DE IMPERMEABILIZANTE, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_06/2015	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS		m³	0,02780000	R$ 804,17	R$ 22,35
Composição Auxiliar	87316	SINAPI	ARGAMASSA TRAÇO 1:4 (EM VOLUME DE CIMENTO E AREIA GROSSA ÚMIDA) PARA CHAPISCO CONVENCIONAL, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_06/2014	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS		m²	0,00360000	R$ 530,58	R$ 2,06
Composição Auxiliar	96538	SINAPI	FEIJÃO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS		H	1,35960000	R$ 29,19	R$ 37,03
Composição Auxiliar	97734	SINAPI	PEÇA RETANGULAR PRÉ-MOLDADA, VOLUME DE CONCRETO DE 10,4 L, 30 LITROS, TAXA DE AÇO APROXIMADA DE 28KG/M³. AF_05/2024	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS		m³	0,01750000	R$ 3.193,80	R$ 55,89
Insumo	00007256	SINAPI	TIJOLO CERÂMICO MACIÇO COMUM DE 15 X 10 X 28 CM (L X A X C)	Material		UN	38,89100000	R$ 0,60	R$ 23,21
				MO sem LS =>	R$ 72,35	LS =>	0,00000000	MO com LS =>	R$ 72,35
				Valor do BDI =>	R$ 43,62		Valor com BDI =>		R$ 216,18
						Quant. =>	11,00	Preço Total =>	R$ 2.399,76

16.6.8	Código	Banco	Descrição	Tipo		Unid.	Quant.	Valor Unit.	Total
Composição	91927	SINAPI	CAIXA RETANGULAR 4" X 2" , PVC, INSTALADA EM LAJE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2020	INEL - INSTALAÇÃO ELETRICA/ELETRIFICAÇÃO E ILUMINAÇÃO EXTERNA		UN	1	R$ 16,41	R$ 16,41
Composição Auxiliar	88247	SINAPI	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS		H	0,22200000	R$ 24,74	R$ 5,49
Composição Auxiliar	88264	SINAPI	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS		H	0,22200000	R$ 29,58	R$ 6,56
Insumo	00001871	SINAPI	CAIXA OCTOGONAL DE FUNDO MÓVEL, EM PVC, DE 3" X 3", PARA ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO	Material		UN	1,00000000	R$ 4,42	R$ 4,42
				MO sem LS =>	R$ 6,16	LS =>	0,00000000	MO com LS =>	R$ 6,16
				Valor do BDI =>	R$ 4,11		Valor com BDI =>		R$ 20,58
						Quant. =>	100,00	Preço Total =>	R$ 2.058,00

16.6.9	Código	Banco	Descrição	Tipo		Unid.	Quant.	Valor Unit.	Total
Composição	91942	SINAPI	CAIXA RETANGULAR 4" X 2" MÉDIA (1,20 M DO PISO), PVC, INSTALADA EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2020	INEL - INSTALAÇÃO ELETRICA/ELETRIFICAÇÃO E ILUMINAÇÃO EXTERNA		UN	1	R$ 16,41	R$ 16,41
Composição Auxiliar	88247	SINAPI	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS		H	0,29100000	R$ 24,74	R$ 7,19
Composição Auxiliar	96525	SINAPI	ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (EM VOLUME DE CIMENTO E AREIA MÉDIA ÚMIDA), PREPARO MANUAL. AF_08/2019	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS		m³	0,00090000	R$ 746,57	R$ 0,67
Composição Auxiliar	88264	SINAPI	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS		H	0,29100000	R$ 29,58	R$ 8,61
Insumo	00001872	SINAPI	CAIXA DE PASSAGEM, EM PVC, DE 4" X 2", PARA ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO	Material		UN	1,00000000	R$ 2,47	R$ 2,47
				MO sem LS =>	R$ 15,86	LS =>	0,00000000	MO com LS =>	R$ 15,86
				Valor do BDI =>	R$ 4,73		Valor com BDI =>		R$ 23,46
						Quant. =>	170,00	Preço Total =>	R$ 4.022,20

16.8			CABOS E FIOS CONDUTORES						R$ 130.905,70
16.8.1	Código	Banco	Descrição	Tipo		Unid.	Quant.	Valor Unit.	Total
Composição	91848	SINAPI	CABO DE COBRE FLEXÍVEL, ISOLADO, 2,5 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2020	INEL - INSTALAÇÃO ELETRICA/ELETRIFICAÇÃO E ILUMINAÇÃO EXTERNA		M	1	R$ 4,82	R$ 4,82
Composição Auxiliar	88247	SINAPI	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS		H	0,02900000	R$ 24,74	R$ 0,71
Composição Auxiliar	88264	SINAPI	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS		H	0,02900000	R$ 29,58	R$ 0,85
Insumo	00021127	SINAPI	FITA ISOLANTE ADESIVA ANTICHAMA, USO ATÉ 750 V, EM ROLO DE 19 MM X 5 M	Material		UN	0,00940000	R$ 3,97	R$ 0,03
Insumo	00001014	SINAPI	CABO DE COBRE, FLEXÍVEL, CLASSE 4 OU 5, ISOLACAO EM PVC/A, ANTICHAMA BWF-B, 1 CONDUTOR, 450/750 V, SECAO NOMINAL 2,5 MM2	Material		M	1,24340000	R$ 2,44	R$ 3,03
				MO sem LS =>	R$ 1,08	LS =>	0,00000000	MO com LS =>	R$ 1,08
				Valor do BDI =>	R$ 1,10		Valor com BDI =>		R$ 5,77
						Quant. =>	5.671,30	Preço Total =>	R$ 33.877,40

16.8.2	Código	Banco	Descrição	Tipo		Unid.	Quant.	Valor Unit.	Total
Composição	91928	SINAPI	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 4 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2020	INEL - INSTALAÇÃO ELETRICA/ELETRIFICAÇÃO E ILUMINAÇÃO EXTERNA		M	1	R$ 5,17	R$ 5,17
Composição Auxiliar	88247	SINAPI	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS		H	0,03900000	R$ 24,74	R$ 0,96
Composição Auxiliar	88264	SINAPI	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS		H	0,03900000	R$ 29,58	R$ 1,15
Insumo	00021127	SINAPI	FITA ISOLANTE ADESIVA ANTICHAMA, USO ATÉ 750 V, EM ROLO DE 19 MM X 5 M	Material		UN	0,00940000	R$ 3,97	R$ 0,03
Insumo	00000001	SINAPI	CABO DE COBRE, FLEXÍVEL, CLASSE 4 OU 5, ISOLACAO EM PVC/A, ANTICHAMA BWF-B, 1 CONDUTOR, 450/750 V, SECAO NOMINAL 4 MM2	Material		M	1,24340000	R$ 4,05	R$ 5,03
				MO sem LS =>	R$ 1,49	LS =>	0,00000000	MO com LS =>	R$ 1,49
				Valor do BDI =>	R$ 1,79		Valor com BDI =>		R$ 8,86
						Quant. =>	253,90	Preço Total =>	R$ 2.274,94

16.8.3	Código	Banco	Descrição	Tipo		Unid.	Quant.	Valor Unit.	Total
Composição	91926	SINAPI	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 6 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2020	INEL - INSTALAÇÃO ELETRICA/ELETRIFICAÇÃO E ILUMINAÇÃO EXTERNA		M	1	R$ 10,54	R$ 10,54
Composição Auxiliar	88247	SINAPI	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS		H	0,05100000	R$ 24,74	R$ 1,26
Composição Auxiliar	88264	SINAPI	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS		H	0,05100000	R$ 29,58	R$ 1,50
Insumo	00000002	SINAPI	CABO DE COBRE, FLEXÍVEL, CLASSE 4 OU 5, ISOLACAO EM PVC/A, ANTICHAMA BWF-B, 1 CONDUTOR, 450/750 V, SECAO NOMINAL 6 MM2	Material		M	1,24340000	R$ 5,82	R$ 7,23
Insumo	00021127	SINAPI	FITA ISOLANTE ADESIVA ANTICHAMA, USO ATÉ 750 V, EM ROLO DE 19 MM X 5 M	Material		UN	0,00940000	R$ 3,97	R$ 0,03
				MO sem LS =>	R$ 1,87	LS =>	0,00000000	MO com LS =>	R$ 1,87
				Valor do BDI =>	R$ 3,59		Valor com BDI =>		R$ 13,52
						Quant. =>	1.472,40	Preço Total =>	R$ 19.434,44

16.8.4	Código	Banco	Descrição	Tipo		Unid.	Quant.	Valor Unit.	Total
Composição	91934	SINAPI	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 16 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2020	INEL - INSTALAÇÃO ELETRICA/ELETRIFICAÇÃO E ILUMINAÇÃO EXTERNA		M	1	R$ 20,49	R$ 20,49
Composição Auxiliar	88247	SINAPI	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS		H	0,11400000	R$ 24,74	R$ 2,82
Composição Auxiliar	88264	SINAPI	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS		H	0,11400000	R$ 29,58	R$ 3,39

Insumo	00009878	SINAPI	CABO DE COBRE, FLEXÍVEL, CLASSE 4 OU 5, ISOLAÇÃO EM PVC/A, ANTICHAMA 8WF-B, 1 CONDUTOR, 450/750 V, SECAO NOMINAL 16 MM2	Material		M	1,24340000	R$ 15,90	R$ 19,77
Insumo	00021127	SINAPI	FITA ISOLANTE ADESIVA ANTICHAMA, USO ATE 750 V, EM ROLO DE 19 MM X 5 M	Material		UN	0,00840000	R$ 3,97	R$ 0,03
				MO sem LS =>	R$ 4,21	LS =>	0,00000000	MO com LS =>	R$ 4,21
				Valor do BDI =>	R$ 6,46		Valor com BDI =>		R$ 32,47
						Quant. =>	34,50	**Preço Total =>**	**R$ 1.120,21**

15.4.7	Código	Banco	Descrição	Tipo		Unid.	Quant.	Valor Unit.	Total
Composição	92984	SINAPI	CABO DE COBRE, FLEXÍVEL, ISOLADO, 35 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E ILUMINAÇÃO EXTERNA		M	1	R$ 39,80	R$ 39,80
Composição Auxiliar	88264	SINAPI	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS		H	0,06080000	R$ 29,56	R$ 1,79
Composição Auxiliar	88247	SINAPI	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS		H	0,06080000	R$ 24,74	R$ 1,50
Insumo	00021127	SINAPI	FITA ISOLANTE ADESIVA ANTICHAMA, USO ATE 750 V, EM ROLO DE 19 MM X 5 M	Material		UN	0,00900000	R$ 3,97	R$ 0,03
Insumo	00000946	SINAPI	CABO DE COBRE, FLEXÍVEL, CLASSE 4 OU 5, ISOLACAO EM PVC/A, ANTICHAMA 8WF-B, COBERTURA PVC-ST1, ANTICHAMA 8WF-B, 1 CONDUTOR, 0,6/1 KV, SECAO NOMINAL 25 MM2	Material		M	1,01500000	R$ 26,10	R$ 26,58
				MO sem LS =>	R$ 2,24	LS =>	0,00000000	MO com LS =>	R$ 2,24
				Valor do BDI =>	R$ 7,47		Valor com BDI =>		R$ 37,37
						Quant. =>	58,50	**Preço Total =>**	**R$ 2.178,67**

15.4.9	Código	Banco	Descrição	Tipo		Unid.	Quant.	Valor Unit.	Total
Composição	92985	SINAPI	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 50 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E ILUMINAÇÃO EXTERNA		M	1	R$ 41,90	R$ 41,90
Composição Auxiliar	88264	SINAPI	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS		H	0,09970000	R$ 29,56	R$ 2,95
Composição Auxiliar	88247	SINAPI	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS		H	0,09970000	R$ 24,74	R$ 1,72
Insumo	00001019	SINAPI	CABO DE COBRE, FLEXÍVEL, CLASSE 4 OU 5, ISOLACAO EM PVC/A, ANTICHAMA 8WF-B, COBERTURA PVC-ST1, ANTICHAMA 8WF-B, 1 CONDUTOR, 0,6/1 KV, SECAO NOMINAL 35 MM2	Material		M	1,01500000	R$ 37,03	R$ 37,57
Insumo	00021127	SINAPI	FITA ISOLANTE ADESIVA ANTICHAMA, USO ATE 750 V, EM ROLO DE 19 MM X 5 M	Material		UN	0,00900000	R$ 3,97	R$ 0,03
				MO sem LS =>	R$ 2,57	LS =>	0,00000000	MO com LS =>	R$ 2,57
				Valor do BDI =>	R$ 10,34		Valor com BDI =>		R$ 51,72
						Quant. =>	88,60	**Preço Total =>**	**R$ 4.582,39**

15.4.1	Código	Banco	Descrição	Tipo		Unid.	Quant.	Valor Unit.	Total
Composição	92981	SINAPI	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 70 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E ILUMINAÇÃO EXTERNA		M	1	R$ 65,31	R$ 65,31
Composição Auxiliar	88264	SINAPI	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS		H	0,10070000	R$ 29,56	R$ 2,97
Composição Auxiliar	88247	SINAPI	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS		H	0,10070000	R$ 24,74	R$ 2,49
Insumo	00000877	SINAPI	CABO DE COBRE, FLEXÍVEL, CLASSE 4 OU 5, ISOLACAO EM PVC/A, ANTICHAMA 8WF-B, COBERTURA PVC-ST1, ANTICHAMA 8WF-B, 1 CONDUTOR, 0,6/1 KV, SECAO NOMINAL 70 MM2	Material		M	1,01500000	R$ 76,58	R$ 77,72
Insumo	00021127	SINAPI	FITA ISOLANTE ADESIVA ANTICHAMA, USO ATE 750 V, EM ROLO DE 19 MM X 5 M	Material		UN	0,00900000	R$ 3,97	R$ 0,03
				MO sem LS =>	R$ 3,71	LS =>	0,00000000	MO com LS =>	R$ 3,71
				Valor do BDI =>	R$ 20,80		Valor com BDI =>		R$ 104,01
						Quant. =>	282,80	**Preço Total =>**	**R$ 29.414,82**

15.4.5	Código	Banco	Descrição	Tipo		Unid.	Quant.	Valor Unit.	Total
Composição	101907	ORSE	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 95 MM², 0,6/1 KV, PARA REDE AÉREA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA DE BAIXA TENSÃO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_07/2020	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E ILUMINAÇÃO EXTERNA		M	1	R$ 105,46	R$ 105,46
Composição Auxiliar	88264	SINAPI	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS		H	0,00320000	R$ 29,56	R$ 0,09
Insumo	00000896	SINAPI	CABO DE COBRE, FLEXÍVEL, CLASSE 4 OU 5, ISOLACAO EM PVC/A, ANTICHAMA 8WF-B, COBERTURA PVC-ST1, ANTICHAMA 8WF-B, 1 CONDUTOR, 0,6/1 KV, SECAO NOMINAL 95 MM2	Material		M	1,04010000	R$ 96,42	R$ 100,30
				MO sem LS =>	R$ 0,09	LS =>	0,00000000	MO com LS =>	R$ 0,09
				Valor do BDI =>	R$ 35,87		Valor com BDI =>		R$ 135,36
						Quant. =>	40,00	**Preço Total =>**	**R$ 5.174,40**

15.4.6	Código	Banco	Descrição	Tipo		Unid.	Quant.	Valor Unit.	Total
Composição	92983	SINAPI	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 150 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E ILUMINAÇÃO EXTERNA		M	1	R$ 166,51	R$ 166,51
Composição Auxiliar	88264	SINAPI	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS		H	0,17150000	R$ 29,56	R$ 5,06
Composição Auxiliar	88247	SINAPI	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS		H	0,17150000	R$ 24,74	R$ 4,24
Insumo	00000896	SINAPI	CABO DE COBRE, FLEXÍVEL, CLASSE 4 OU 5, ISOLACAO EM PVC/A, ANTICHAMA 8WF-B, COBERTURA PVC-ST1, ANTICHAMA 8WF-B, 1 CONDUTOR, 0,6/1 KV, SECAO NOMINAL 150 MM2	Material		M	1,01500000	R$ 157,52	R$ 159,89
Insumo	00021127	SINAPI	FITA ISOLANTE ADESIVA ANTICHAMA, USO ATE 750 V, EM ROLO DE 19 MM X 5 M	Material		UN	0,00900000	R$ 3,97	R$ 0,03
				MO sem LS =>	R$ 6,33	LS =>	0,00000000	MO com LS =>	R$ 6,33
				Valor do BDI =>	R$ 42,93		Valor com BDI =>		R$ 211,91
						Quant. =>	159,80	**Preço Total =>**	**R$ 33.790,29**

15.7			ELETRICALHAS						R$ 29.044,37
15.7.1	Código	Banco	Descrição	Tipo		Unid.	Quant.	Valor Unit.	Total
Composição	FNDE 013	Próprio	ELETRICALHA LISA OU PERFURADA EM AÇO GALVANIZADO, LARGURA 100MM E ALTURA 50MM, INCLUSIVE EMENDA E FIXAÇÃO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO			M	1	R$ 194,30	R$ 194,30
Composição Auxiliar	96562	SINAPI	SUPORTE PARA ELETROCALHA LISA OU PERFURADA EM AÇO GALVANIZADO, LARGURA 400 MM, EM PERFILADO COM COMPRIMENTO DE 45 CM FIXADO EM LAJE, POR METRO DE ELETROCALHA FIXADA. AF_09/2023	INHI - INSTALAÇÕES HIDROS SANITÁRIAS		M	1,00000000	R$ 58,20	R$ 58,20
Composição Auxiliar	88264	SINAPI	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS		H	0,12000000	R$ 29,56	R$ 3,54
Composição Auxiliar	88247	SINAPI	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS		H	0,13000000	R$ 24,74	R$ 2,90
Insumo	FNDE314	Próprio	Tampa emenda para eletrocalha galvanizada e frigo, L= 150mm	Material		UN	1,00000000	R$ 49,99	R$ 49,99
Insumo	FNDE315	Próprio	Eletrocalha lisa galvanizada e frigo, 150x100mm	Material		UN	1,00000000	R$ 81,92	R$ 81,92
				MO sem LS =>	R$ 22,88	LS =>	0,00000000	MO com LS =>	R$ 22,88
				Valor do BDI =>	R$ 49,91		Valor com BDI =>		R$ 245,30
						Quant. =>	75,20	**Preço Total =>**	**R$ 18.450,32**

15.5.1	Código	Banco	Descrição	Tipo		Unid.	Quant.	Valor Unit.	Total
Composição	104796	SINAPI	SUPORTE PARA 3 ELETROCALHAS, EM ABA DE 200 MM, EM PERFILADO COM COMPRIMENTO DE 30 CM FIXADO EM LAJE, POR METRO DE ELETROCALHA FIXADO. AF_09/2020	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E ILUMINAÇÃO EXTERNA		M	1	R$ 13,91	R$ 20,01
Composição Auxiliar	88247	SINAPI	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS		H	0,05940000	R$ 24,74	R$ 1,46
Composição Auxiliar	88264	SINAPI	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS		H	0,26150000	R$ 29,56	R$ 7,73
Insumo	00039029	SINAPI	PERFILADO PERFURADO SIMPLES 38 X 38 MM, CHAPA 22	Material		M	0,15630000	R$ 12,86	R$ 2,01
Insumo	00011978	SINAPI	CHUMBADOR DE ACO ZINCADO, DIAMETRO 5/8" COM PARAFUSO 1/4" X 40 MM	Material		UN	1,25000000	R$ 1,30	R$ 1,62
Insumo	00039867	SINAPI	PORCA ZINCADA, SEXTAVADA, DIAMETRO 1/4"	Material		UN	3,99750000	R$ 0,33	R$ 1,32
Insumo	00039866	SINAPI	VERGALHAO ZINCADO ROSCA TOTAL, 1/4" (6,3 MM)	Material		M	0,62500000	R$ 4,94	R$ 3,08
Insumo	00011367	SINAPI	ARRUELA LISA, REDONDA, DE LATAO POLIDO, DIAMETRO NOMINAL 5/8", DIAMETRO EXTERNO = 34 MM, DIAMETRO DO FURO = 17 MM, ESPESSURA = 3,5 MM	Material		UN	3,99750000	R$ 1,43	R$ 5,72
				MO sem LS =>	R$ 5,40	LS =>	0,00000000	MO com LS =>	R$ 5,40
				Valor do BDI =>	R$ 5,70		Valor com BDI =>		R$ 28,51
						Quant. =>	75,20	**Preço Total =>**	**R$ 2.143,85**

16.5			ILUMINAÇÃO E TOMADAS						R$ 50.468,24
16.5.1	Código	Banco	Descrição	Tipo		Unid	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	92569	SINAPI	TOMADA BAIXA DE EMBUTIR (1 MÓDULO), 2P+T 10 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2022	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E ILUMINAÇÃO EXTERNA		UN	1	R$ 62,53	R$ 62,53
Composição Auxiliar	91940	SINAPI	SUPORTE PARAFUSADO COM PLACA DE ENCAIXE 4" X 2" MÉDIO (1,30 M DO PISO) PARA PONTO ELÉTRICO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2022	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E ILUMINAÇÃO EXTERNA		UN	1,00000000	R$ 11,27	R$ 11,27
Composição Auxiliar	91959	SINAPI	TOMADA BAIXA DE EMBUTIR (1 MÓDULO), 2P+T 10 A, SEM SUPORTE E SEM PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2022	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E ILUMINAÇÃO EXTERNA		UN	1,00000000	R$ 20,79	R$ 20,79
				MO sem LS =>	R$ 13,65	LS =>	0,00000000	MO com LS =>	R$ 13,65
				Valor do BDI =>	R$ 8,01		Valor com BDI =>		R$ 40,07
						Quant. =>	95,00	Preço Total =>	R$ 3.806,65

16.5.2	Código	Banco	Descrição	Tipo		Unid	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	92201	SINAPI	TOMADA BAIXA DE EMBUTIR (1 MÓDULO), 2P+T 20 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2022	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E ILUMINAÇÃO EXTERNA		UN	1	R$ 34,30	R$ 34,30
Composição Auxiliar	91940	SINAPI	SUPORTE PARAFUSADO COM PLACA DE ENCAIXE 4" X 2" MÉDIO (1,30 M DO PISO) PARA PONTO ELÉTRICO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2022	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E ILUMINAÇÃO EXTERNA		UN	1,00000000	R$ 11,27	R$ 11,27
Composição Auxiliar	91960	SINAPI	TOMADA BAIXA DE EMBUTIR (1 MÓDULO), 2P+T 20 A, SEM SUPORTE E SEM PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2022	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E ILUMINAÇÃO EXTERNA		UN	1,00000000	R$ 22,80	R$ 22,80
				MO sem LS =>	R$ 13,65	LS =>	0,00000000	MO com LS =>	R$ 13,65
				Valor do BDI =>	R$ 8,06		Valor com BDI =>		R$ 42,76
						Quant. =>	23,00	Preço Total =>	R$ 983,25

16.5.3	Código	Banco	Descrição	Tipo		Unid	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	92201	SINAPI	INTERRUPTOR PARALELO (1 MÓDULO) COM 1 TOMADA DE EMBUTIR 2P+T 10 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2022	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E ILUMINAÇÃO EXTERNA		UN	1	R$ 58,74	R$ 58,74
Composição Auxiliar	91940	SINAPI	SUPORTE PARAFUSADO COM PLACA DE ENCAIXE 4" X 2" MÉDIO (1,30 M DO PISO) PARA PONTO ELÉTRICO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2022	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E ILUMINAÇÃO EXTERNA		UN	1,00000000	R$ 11,27	R$ 11,27
Composição Auxiliar	92028	SINAPI	INTERRUPTOR PARALELO (1 MÓDULO) COM 1 TOMADA DE EMBUTIR 2P+T 10 A, SEM SUPORTE E SEM PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2022	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E ILUMINAÇÃO EXTERNA		UN	1,00000000	R$ 47,47	R$ 47,47
				MO sem LS =>	R$ 25,65	LS =>	0,00000000	MO com LS =>	R$ 25,65
				Valor do BDI =>	R$ 14,08		Valor com BDI =>		R$ 73,42
						Quant. =>	34,00	Preço Total =>	R$ 2.496,28

16.5.4	Código	Banco	Descrição	Tipo		Unid	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	91952	SINAPI	INTERRUPTOR PARALELO (1 MÓDULO), 10A/250V, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2022	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E ILUMINAÇÃO EXTERNA		UN	1	R$ 51,34	R$ 51,34
Composição Auxiliar	91940	SINAPI	SUPORTE PARAFUSADO COM PLACA DE ENCAIXE 4" X 2" MÉDIO (1,30 M DO PISO) PARA PONTO ELÉTRICO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2022	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E ILUMINAÇÃO EXTERNA		UN	1,00000000	R$ 11,27	R$ 11,27
Composição Auxiliar	91954	SINAPI	INTERRUPTOR PARALELO (1 MÓDULO), 10A/250V, SEM SUPORTE E SEM PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2022	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E ILUMINAÇÃO EXTERNA		UN	1,00000000	R$ 25,87	R$ 25,87
				MO sem LS =>	R$ 16,43	LS =>	0,00000000	MO com LS =>	R$ 16,43
				Valor do BDI =>	R$ 9,01		Valor com BDI =>		R$ 46,55
						Quant. =>	3,00	Preço Total =>	R$ 139,65

16.5.5	Código	Banco	Descrição	Tipo		Unid	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	92025	SINAPI	INTERRUPTOR PARALELO (2 MÓDULOS) COM 1 TOMADA DE EMBUTIR 2P+T 10 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2022	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E ILUMINAÇÃO EXTERNA		UN	1	R$ 83,46	R$ 83,46
Composição Auxiliar	92002	SINAPI	INTERRUPTOR PARALELO (2 MÓDULOS) COM 1 TOMADA DE EMBUTIR 2P+T 10 A, SEM SUPORTE E SEM PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2022	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E ILUMINAÇÃO EXTERNA		UN	1,00000000	R$ 70,02	R$ 70,02
Composição Auxiliar	91940	SINAPI	SUPORTE PARAFUSADO COM PLACA DE ENCAIXE 4" X 2" MÉDIO (1,30 M DO PISO) PARA PONTO ELÉTRICO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2022	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E ILUMINAÇÃO EXTERNA		UN	1,00000000	R$ 11,27	R$ 11,27
				MO sem LS =>	R$ 35,24	LS =>	0,00000000	MO com LS =>	R$ 35,24
				Valor do BDI =>	R$ 20,33		Valor com BDI =>		R$ 101,61
						Quant. =>	2,00	Preço Total =>	R$ 203,22

16.5.6	Código	Banco	Descrição	Tipo		Unid	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	91962	SINAPI	INTERRUPTOR SIMPLES (3 MÓDULOS), 10A/250V, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2022	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E ILUMINAÇÃO EXTERNA		UN	1	R$ 62,53	R$ 62,53
Composição Auxiliar	91960	SINAPI	INTERRUPTOR SIMPLES (3 MÓDULOS), 10A/250V, SEM SUPORTE E SEM PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2022	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E ILUMINAÇÃO EXTERNA		UN	1,00000000	R$ 51,34	R$ 51,34
Composição Auxiliar	91940	SINAPI	SUPORTE PARAFUSADO COM PLACA DE ENCAIXE 4" X 2" MÉDIO (1,30 M DO PISO) PARA PONTO ELÉTRICO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2022	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E ILUMINAÇÃO EXTERNA		UN	1,00000000	R$ 11,27	R$ 11,27
				MO sem LS =>	R$ 25,65	LS =>	0,00000000	MO com LS =>	R$ 25,65
				Valor do BDI =>	R$ 15,63		Valor com BDI =>		R$ 78,13
						Quant. =>	1,00	Preço Total =>	R$ 78,13

16.5.7	Código	Banco	Descrição	Tipo		Unid	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	FNDE 006	Próprio	ESPELHO / PLACA CEGA 4" X 2", PARA INSTALAÇÃO DE TOMADAS E INTERRUPTORES			un	1	R$ 10,64	R$ 10,64
Composição Auxiliar	91940	SINAPI	SUPORTE PARAFUSADO COM PLACA DE ENCAIXE 4" X 2" MÉDIO (1,30 M DO PISO) PARA PONTO ELÉTRICO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2022	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E ILUMINAÇÃO EXTERNA		UN	1,00000000	R$ 11,27	R$ 11,27
Insumo	00039001	SINAPI	ESPELHO / PLACA CEGA 4" X 2", PARA INSTALAÇÃO DE TOMADAS E INTERRUPTORES	Material		UN	1,00000000	R$ 2,37	R$ 2,37
				MO sem LS =>	R$ 4,72	LS =>	0,00000000	MO com LS =>	R$ 4,72
				Valor do BDI =>	R$ 3,41		Valor com BDI =>		R$ 17,05
						Quant. =>	10,00	Preço Total =>	R$ 170,50

16.5.8	Código	Banco	Descrição	Tipo		Unid	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	FNDE 005	Próprio	LUMINÁRIA TIPO CALHA, DE SOBREPOR, COM 2 LÂMPADAS TUBO3 AMBR FLUORESCENTES DE 36 W, COM REATOR DE PARTIDA RÁPIDA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2022	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E ILUMINAÇÃO EXTERNA		Un	1	R$ 156,74	R$ 156,74
Composição Auxiliar	88247	SINAPI	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SICD - SERVIÇOS DIVERSOS		H	0,17270000	R$ 24,74	R$ 4,27
Composição Auxiliar	88264	SINAPI	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SICD - SERVIÇOS DIVERSOS		H	0,41440000	R$ 29,56	R$ 12,24
Insumo	00002798	SINAPI	LUMINÁRIA DE SOBREPOR EM CHAPA DE AÇO PARA 2 LAMPADAS FLUORESCENTES DE 16/18 W, ALETADA, COMPLETA (LAMPADAS E REATOR INCLUSOS)	Material		UN	1,00000000	R$ 142,23	R$ 142,23
				MO sem LS =>	R$ 11,42	LS =>	0,00000000	MO com LS =>	R$ 11,42
				Valor do BDI =>	R$ 36,66		Valor com BDI =>		R$ 190,42
						Quant. =>	8,00	Preço Total =>	R$ 1.587,36

16.5.9	Código	Banco	Descrição	Tipo		Unid	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	FNDE 009	Próprio	LUMINÁRIA DE EMBUTIR COMPLETA DE FORRO DE GESSO DU 40"X1200 COM PERFIL "T", PARA 2 LAMPADAS TX 16/18W			un	1	R$ 289,54	R$ 289,54
Composição Auxiliar	88267	SINAPI	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SICD - SERVIÇOS DIVERSOS		H	0,14800000	R$ 24,74	R$ 3,66

Composição Auxiliar	88264	SINAPI	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS		H	0,35510000	R$ 29,56	R$ 10,49
Insumo	00038510	SINAPI	LUMINARIA DE EMBUTIR EM CHAPA DE ACO PARA 2 LAMPADAS FLUORESCENTES DE 14 W COM REFLETOR E ALETAS EM ALUMINIO, COMPLETA (INCLUI REATOR E LAMPADAS)	Material		UN	1,00000000	R$ 274,85	R$ 274,85
				MO sem LS =>	R$ 9,78	LS =>	0,00000000	MO com LS =>	R$ 9,78
				Valor do BDI =>	R$ 72,05		Valor com BDI =>		R$ 361,25
						Quant. =>	11,00	**Preço Total =>**	**R$ 3.973,75**

16.6.11	Código	Banco	Descrição	Tipo		Unid	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	FDDE 360	Próprio	LUMINÁRIA DE EMBUTIR COM PLUTA EM PVC DE 600X600 (DU 600)LACADO COM PERFIL "T", PARA 2 LAMPADAS T8 (2X36W)			un	1	R$ 316,85	R$ 316,85
Composição Auxiliar	88264	SINAPI	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS		H	0,35510000	R$ 29,56	R$ 10,49
Composição Auxiliar	88247	SINAPI	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS		H	0,14600000	R$ 24,74	R$ 3,60
Insumo	00038510	SINAPI	LUMINARIA DE EMBUTIR EM CHAPA DE ACO PARA 2 LAMPADAS FLUORESCENTES DE 14 W COM REFLETOR E ALETAS EM ALUMINIO, COMPLETA (INCLUI REATOR E LAMPADAS)	Material		UN	1,00000000	R$ 274,85	R$ 302,33
				MO sem LS =>	R$ 9,78	LS =>	0,00000000	MO com LS =>	R$ 9,78
				Valor do BDI =>	R$ 76,12		Valor com BDI =>		R$ 395,80
						Quant. =>	81,00	**Preço Total =>**	**R$ 32.063,80**

16.6.11	Código	Banco	Descrição	Tipo		Unid	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	FDDE 361	Próprio	REFLETOR EM ALUMINIO, DE SUPORTE E ALÇA, COM 1 LÂMPADA VAPOR DE MERCURIO DE 70 W, COM REATOR ALTO FATOR DE POTÊNCIA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO			un	1	R$ 310,81	R$ 310,81
Composição Auxiliar	88247	SINAPI	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS		H	0,17350000	R$ 24,74	R$ 4,29
Composição Auxiliar	88264	SINAPI	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS		H	0,41850000	R$ 29,56	R$ 12,37
Insumo	00012314	SINAPI	LAMPADA VAPOR MERCURIO 125 W (BASE E27)	Material		UN	1,00000000	R$ 16,83	R$ 16,83
Insumo	00038574	SINAPI	REATOR INTERNO/INTEGRADO PARA LAMPADA VAPOR METALICO 400 W, ALTO FATOR DE POTENCIA	Material		UN	1,00000000	R$ 138,15	R$ 138,15
Insumo	00013366	SINAPI	REFLETOR REDONDO EM ALUMINIO ANODIZADO PARA LAMPADA VAPOR DE MERCURIO/SODIO, CORPO EM ALUMINIO COM PINTURA EPOXI, PARA LAMPADA E-27 DE 500 W, COM SUPORTE REDONDO E ALCA REGULAVEL PARA FIXACAO	Material		UN	1,00000000	R$ 147,33	R$ 147,33
				MO sem LS =>	R$ 11,49	LS =>	0,00000000	MO com LS =>	R$ 11,49
				Valor do BDI =>	R$ 76,72		Valor com BDI =>		R$ 399,83
						Quant. =>	9,00	**Preço Total =>**	**R$ 3.597,47**

16.6.11	Código	Banco	Descrição	Tipo		Unid	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	FDDE 362	Próprio	LÂMPADA VAPOR METÁLICO 150 W - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_09/2020	INEL - INSTALAÇÃO ELETRICA/ELETRIFICAÇÃO E ILUMINAÇÃO EXTERNA		un	1	R$ 36,99	R$ 36,99
Composição Auxiliar	88247	SINAPI	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS		H	0,02740000	R$ 24,74	R$ 0,67
Composição Auxiliar	88264	SINAPI	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS		H	0,02740000	R$ 29,56	R$ 0,80
Insumo	00038576	SINAPI	LAMPADA VAPOR METALICO OVOIDE 150 W, BASE E27(40 K)	Material		UN	1,00000000	R$ 34,51	R$ 34,51
				MO sem LS =>	R$ 1,01	LS =>	0,00000000	MO com LS =>	R$ 1,01
				Valor do BDI =>	R$ 8,96		Valor com BDI =>		R$ 44,87
						Quant. =>	4,00	**Preço Total =>**	**R$ 179,48**

16.6.11	Código	Banco	Descrição	Tipo		Unid	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	FDDE 363	Próprio	LÂMPADA VAPOR METÁLICO 400 W - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_09/2020	INEL - INSTALAÇÃO ELETRICA/ELETRIFICAÇÃO E ILUMINAÇÃO EXTERNA		un	1	R$ 85,01	R$ 85,01
Composição Auxiliar	88264	SINAPI	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS		H	0,02740000	R$ 29,56	R$ 0,80
Composição Auxiliar	88247	SINAPI	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS		H	0,02740000	R$ 24,74	R$ 0,67
Insumo	00003702	SINAPI	LAMPADA VAPOR METALICO TUBULAR 400 W (BASE E40)	Material		UN	1,00000000	R$ 67,54	R$ 67,54
				MO sem LS =>	R$ 1,01	LS =>	0,00000000	MO com LS =>	R$ 1,01
				Valor do BDI =>	R$ 17,20		Valor com BDI =>		R$ 86,36
						Quant. =>	1,00	**Preço Total =>**	**R$ 86,36**

16.6.11	Código	Banco	Descrição	Tipo		Unid	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	FDDE 364	Próprio	LUMINARIA ARANDELA TIPO TARTARUGA, COM GRADE, DE SOBREPOR, COM 1 LÂMPADA FLUORESCENTE DE 15 W, SEM REATOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2020	INEL - INSTALAÇÃO ELETRICA/ELETRIFICAÇÃO E ILUMINAÇÃO EXTERNA		un	1	R$ 113,34	R$ 113,34
Composição Auxiliar	88247	SINAPI	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS		H	0,23990000	R$ 24,74	R$ 5,89
Composição Auxiliar	88264	SINAPI	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS		H	0,59180000	R$ 29,56	R$ 18,31
Insumo	00038181	SINAPI	LAMPADA FLUORESCENTE COMPACTA 2U BRANCA 15 W, BASE E27 (127/220 V)	Material		UN	1,00000000	R$ 10,48	R$ 10,48
Insumo	00038175	SINAPI	LUMINARIA TIPO TARTARUGA PARA AREA EXTERNA EM ALUMINIO, COM GRADE, PARA 1 LAMPADA, BASE E27, POTENCIA MAXIMA 40/60 W (NAO INCLUI LAMPADA)	Material		UN	1,00000000	R$ 60,79	R$ 60,79
				MO sem LS =>	R$ 15,21	LS =>	0,00000000	MO com LS =>	R$ 15,21
				Valor do BDI =>	R$ 26,31		Valor com BDI =>		R$ 141,59
						Quant. =>	8,00	**Preço Total =>**	**R$ 1.132,48**

M			INSTALAÇÕES DE CLIMATIZAÇÃO						R$ 17.725,05
MT			DUTOS						R$ 12.963,76
16.6.11	Código	Banco	Descrição	Tipo		Unid	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	91927	SINAPI	CABO DE COBRE FLEXIVEL ISOLADO, 2,5 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	INEL - INSTALAÇÃO ELETRICA/ELETRIFICAÇÃO E ILUMINAÇÃO EXTERNA		M	1	R$ 5,19	R$ 5,19
Composição Auxiliar	88247	SINAPI	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS		H	0,02900000	R$ 24,74	R$ 0,71
Composição Auxiliar	88264	SINAPI	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS		H	0,02900000	R$ 29,56	R$ 0,85
Insumo	00021127	SINAPI	FITA ISOLANTE ADESIVA ANTICHAMA, USO ATE 750 V, EM ROLO DE 19 MM X 5 M	Material		UN	0,03940000	R$ 3,87	R$ 0,15
Insumo	00001022	SINAPI	CABO DE COBRE, FLEXIVEL, CLASSE 4 OU 5, ISOLACAO EM PVC/A, ANTICHAMA BWF-B, COBERTURA PVC-ST1, ANTICHAMA BWF-B, 1 CONDUTOR, 0,6/1 KV, SECAO NOMINAL 2,5 MM2	Material		M	1,24340000	R$ 2,80	R$ 3,69
				MO sem LS =>	R$ 1,08	LS =>	0,00000000	MO com LS =>	R$ 1,08
				Valor do BDI =>	R$ 1,28		Valor com BDI =>		R$ 6,48
						Quant. =>	22,80	**Preço Total =>**	**R$ 148,44**

16.6.11	Código	Banco	Descrição	Tipo		Unid	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	91928	SINAPI	CABO DE COBRE FLEXIVEL ISOLADO, 4 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	INEL - INSTALAÇÃO ELETRICA/ELETRIFICAÇÃO E ILUMINAÇÃO EXTERNA		M	1	R$ 7,67	R$ 7,67
Composição Auxiliar	88264	SINAPI	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS		H	0,03900000	R$ 29,56	R$ 1,15
Composição Auxiliar	88247	SINAPI	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS		H	0,03900000	R$ 24,74	R$ 0,96
Insumo	00021127	SINAPI	FITA ISOLANTE ADESIVA ANTICHAMA, USO ATE 750 V, EM ROLO DE 19 MM X 5 M	Material		UN	0,03940000	R$ 3,87	R$ 0,15
Insumo	00001023	SINAPI	CABO DE COBRE, FLEXIVEL, CLASSE 4 OU 5, ISOLACAO EM PVC/A, ANTICHAMA BWF-B, COBERTURA PVC-ST1, ANTICHAMA BWF-B, 1 CONDUTOR, 0,6/1 KV, SECAO NOMINAL 4 MM2	Material		M	1,24340000	R$ 4,45	R$ 5,53
				MO sem LS =>	R$ 1,40	LS =>	0,00000000	MO com LS =>	R$ 1,40
				Valor do BDI =>	R$ 1,81		Valor com BDI =>		R$ 9,56
						Quant. =>	133,40	**Preço Total =>**	**R$ 1.268,39**

16.1.3	Código	Banco	Descrição	Tipo		Unid	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	97227	SINAPI	TUBO DE COBRE FLEXÍVEL, EM 1/2", COM ISOLAMENTO INSTALADO EM RAMAL DE ALIMENTAÇÃO DE AR CONDICIONADO COM CONDENSADORA (HIDROSSPLIT) - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	HHS - INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS		M	1	R$ 31,80	R$ 31,80
Composição Auxiliar	88267	SINAPI	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS		H	0,05200000	R$ 29,43	R$ 1,47

Composição Auxiliar	88246	SINAPI	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SECI - SERVIÇOS DIVERSOS		H	0,05200000	R$ 23,71	R$ 1,23
Insumo	00039738	SINAPI	TUBO DE BORRACHA ELASTOMERICA FLEXIVEL, PRETA, PARA ISOLAMENTO TERMICO DE TUBULACAO, DN 1/4" (6 MM), E= 9 MM, COEFICIENTE DE CONDUTIVIDADE TERMICA 0,036W/MK, VAPOR DE AGUA MAIOR OU IGUAL A 10.000	Material		M	1,02110000	R$ 6,85	R$ 9,03
Insumo	00039862	SINAPI	TUBO DE COBRE FLEXIVEL, D= 1/4", E = 0,79 MM, PARA AR-CONDICIONADO INSTALACOES GAS RESIDENCIAIS E COMERCIAIS	Material		M	1,02110000	R$ 19,53	R$ 19,93
				MO sem LS =>	R$ 1,87	LS =>	0,00000000	MO com LS =>	R$ 1,87
				Valor do BDI =>	R$ 7,01		Valor com BDI =>		R$ 30,57
						Quant. =>	16,80	**Preço Total =>**	**R$ 868,73**

16.1.3	Código	Banco	Descrição	Tipo		Unid	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	97129	SINAPI	TUBO EM COBRE FLEXÍVEL, DN 3/8", COM ISOLAMENTO, INSTALADO EM RAMAL DE ALIMENTAÇÃO DE AR CONDICIONADO COM CONDENSADORA (REVISUAL - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO). AF_12/2015	1444 - INSTALAÇÕES HORSIS SANITÁRIAS		M	1	R$ 86,34	R$ 86,34
Composição Auxiliar	88267	SINAPI	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SECI - SERVIÇOS DIVERSOS		H	0,05700000	R$ 28,43	R$ 1,62
Composição Auxiliar	88246	SINAPI	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SECI - SERVIÇOS DIVERSOS		H	0,05700000	R$ 23,71	R$ 1,35
Insumo	00039741	SINAPI	TUBO DE BORRACHA ELASTOMERICA FLEXIVEL, PRETA, PARA ISOLAMENTO TERMICO DE TUBULACAO, DN 3/8" (10 MM), E= 19 MM, COEFICIENTE DE CONDUTIVIDADE TERMICA 0,036W/MK, VAPOR DE AGUA MAIOR OU IGUAL A 10.000	Material		M	1,02110000	R$ 22,27	R$ 22,73
Insumo	00039864	SINAPI	TUBO DE COBRE FLEXIVEL, D = 3/8 ", E = 0,79 MM, PARA AR-CONDICIONADO INSTALACOES GAS RESIDENCIAIS E COMERCIAIS	Material		M	1,02110000	R$ 30,03	R$ 30,64
				MO sem LS =>	R$ 2,09	LS =>	0,00000000	MO com LS =>	R$ 2,09
				Valor do BDI =>	R$ 14,09		Valor com BDI =>		R$ 70,45
						Quant. =>	154,90	**Preço Total =>**	**R$ 10.912,70**

16.1.4	Código	Banco	Descrição	Tipo		Unid	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	10360	SINAPI	ADAPTADOR CURTO COM BOLSA E ROSCA PARA REGISTRO, PVC, SOLDÁVEL, DN 40MM X 1 1/4", INSTALADO EM RAMAL OU DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	1444 - INSTALAÇÕES HORSIS SANITÁRIAS		UN	1	R$ 11,49	R$ 11,49
Composição Auxiliar	88246	SINAPI	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SECI - SERVIÇOS DIVERSOS		H	0,11810000	R$ 23,71	R$ 2,80
Composição Auxiliar	88267	SINAPI	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SECI - SERVIÇOS DIVERSOS		H	0,11810000	R$ 28,43	R$ 3,35
Insumo	00000106	SINAPI	ADAPTADOR PVC SOLDAVEL CURTO COM BOLSA E ROSCA, 40 MM X 1 1/4", PARA AGUA FRIA	Material		UN	1,00000000	R$ 3,64	R$ 3,64
Insumo	00033592	SINAPI	SOLUCAO PREPARADORA / LIMPADORA PARA PVC, FRASCO COM 1000 CM3	Material		UN	0,01250000	R$ 69,74	R$ 0,87
Insumo	00000122	SINAPI	ADESIVO PLASTICO PARA PVC, FRASCO COM "850" GR	Material		UN	0,01090000	R$ 61,55	R$ 0,65
Insumo	00039593	SINAPI	LIXA D'AGUA EM FOLHA, COR PRETA, GRAO 100	Material		UN	0,03940000	R$ 2,36	R$ 0,09
				MO sem LS =>	R$ 4,36	LS =>	0,00000000	MO com LS =>	R$ 4,36
				Valor do BDI =>	R$ 2,85		Valor com BDI =>		R$ 14,29
						Quant. =>	136,09	**Preço Total =>**	**R$ 1.946,50**

16.2			ORÇAD						R$ 2.762,39
16.2.1	Código	Banco	Descrição	Tipo		Unid	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	103678	SINAPI	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DE 40MM, INSTALADO EM RAMAL OU DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	1444 - INSTALAÇÕES HORSIS SANITÁRIAS		M	1	R$ 26,34	R$ 26,34
Composição Auxiliar	88267	SINAPI	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SECI - SERVIÇOS DIVERSOS		H	0,22400000	R$ 28,43	R$ 6,36
Composição Auxiliar	88246	SINAPI	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SECI - SERVIÇOS DIVERSOS		H	0,22400000	R$ 23,71	R$ 5,31
Insumo	00039874	SINAPI	TUBO PVC, SOLDAVEL, DE 40 MM, AGUA FRIA (NBR-5648)	Material		M	1,04930000	R$ 13,83	R$ 14,51
Insumo	00039593	SINAPI	LIXA D'AGUA EM FOLHA, COR PRETA, GRAO 100	Material		UN	0,02610000	R$ 2,36	R$ 0,06
				MO sem LS =>	R$ 8,00	LS =>	0,00000000	MO com LS =>	R$ 8,00
				Valor do BDI =>	R$ 5,36		Valor com BDI =>		R$ 32,80
						Quant. =>	83,90	**Preço Total =>**	**R$ 2.695,82**

16.2.4	Código	Banco	Descrição	Tipo		Unid	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	10360	SINAPI	JOELHO 45 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 40MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	1444 - INSTALAÇÕES HORSIS SANITÁRIAS		UN	1	R$ 17,64	R$ 17,64
Composição Auxiliar	88246	SINAPI	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SECI - SERVIÇOS DIVERSOS		H	0,19200000	R$ 23,71	R$ 4,55
Composição Auxiliar	88267	SINAPI	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SECI - SERVIÇOS DIVERSOS		H	0,19200000	R$ 28,43	R$ 5,45
Insumo	00039593	SINAPI	LIXA D'AGUA EM FOLHA, COR PRETA, GRAO 100	Material		UN	0,04210000	R$ 2,36	R$ 0,10
Insumo	00000122	SINAPI	ADESIVO PLASTICO PARA PVC, FRASCO COM "850" GR	Material		UN	0,01160000	R$ 61,55	R$ 0,72
Insumo	00033592	SINAPI	SOLUCAO PREPARADORA / LIMPADORA PARA PVC, FRASCO COM 1000 CM3	Material		UN	0,01400000	R$ 69,74	R$ 0,97
Insumo	00003535	SINAPI	JOELHO PVC SOLDAVEL 90 GRAUS, 40 MM, COR MARROM, PARA AGUA FRIA PREDIAL	Material		UN	1,00000000	R$ 5,80	R$ 5,80
				MO sem LS =>	R$ 6,80	LS =>	0,00000000	MO com LS =>	R$ 6,80
				Valor do BDI =>	R$ 4,91		Valor com BDI =>		R$ 22,05
						Quant. =>	12,00	**Preço Total =>**	**R$ 264,60**

16.2.5	Código	Banco	Descrição	Tipo		Unid	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	10360	SINAPI	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 40MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	1444 - INSTALAÇÕES HORSIS SANITÁRIAS		UN	1	R$ 17,64	R$ 17,64
Composição Auxiliar	88246	SINAPI	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SECI - SERVIÇOS DIVERSOS		H	0,19200000	R$ 23,71	R$ 4,55
Composição Auxiliar	88267	SINAPI	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SECI - SERVIÇOS DIVERSOS		H	0,19200000	R$ 28,43	R$ 5,45
Insumo	00039593	SINAPI	LIXA D'AGUA EM FOLHA, COR PRETA, GRAO 100	Material		UN	0,04210000	R$ 2,36	R$ 0,10
Insumo	00000122	SINAPI	ADESIVO PLASTICO PARA PVC, FRASCO COM "850" GR	Material		UN	0,01160000	R$ 61,55	R$ 0,72
Insumo	00033592	SINAPI	SOLUCAO PREPARADORA / LIMPADORA PARA PVC, FRASCO COM 1000 CM3	Material		UN	0,01400000	R$ 69,74	R$ 0,97
Insumo	00003535	SINAPI	JOELHO PVC SOLDAVEL 90 GRAUS, 40 MM, COR MARROM, PARA AGUA FRIA PREDIAL	Material		UN	1,00000000	R$ 5,80	R$ 5,80
				MO sem LS =>	R$ 6,80	LS =>	0,00000000	MO com LS =>	R$ 6,80
				Valor do BDI =>	R$ 4,91		Valor com BDI =>		R$ 22,05
						Quant. =>	12,00	**Preço Total =>**	**R$ 264,60**

16.2.6	Código	Banco	Descrição	Tipo		Unid	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	10361	SINAPI	TE, PVC, SOLDÁVEL, DN 40MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	1444 - INSTALAÇÕES HORSIS SANITÁRIAS		UN	1	R$ 26,34	R$ 26,34
Composição Auxiliar	88246	SINAPI	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SECI - SERVIÇOS DIVERSOS		H	0,25600000	R$ 23,71	R$ 6,06
Composição Auxiliar	88267	SINAPI	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SECI - SERVIÇOS DIVERSOS		H	0,25600000	R$ 28,43	R$ 7,27
Insumo	00039593	SINAPI	LIXA D'AGUA EM FOLHA, COR PRETA, GRAO 100	Material		UN	0,06410000	R$ 2,36	R$ 0,15
Insumo	00007191	SINAPI	TE SOLDAVEL, PVC, 90 GRAUS, 40 MM, PARA AGUA FRIA PREDIAL (NBR 5648)	Material		UN	1,00000000	R$ 9,06	R$ 9,06
Insumo	00000122	SINAPI	ADESIVO PLASTICO PARA PVC, FRASCO COM "850" GR	Material		UN	0,01780000	R$ 61,55	R$ 1,09
Insumo	00033592	SINAPI	SOLUCAO PREPARADORA / LIMPADORA PARA PVC, FRASCO COM 1000 CM3	Material		UN	0,02100000	R$ 69,74	R$ 1,46
				MO sem LS =>	R$ 8,25	LS =>	0,00000000	MO com LS =>	R$ 8,25
				Valor do BDI =>	R$ 5,27		Valor com BDI =>		R$ 31,39
						Quant. =>	3,00	**Preço Total =>**	**R$ 94,05**

26			INSTALAÇÕES DE COMBATE AO INCÊNDIO						R$ 43.990,74
26.1			ACESSÓRIOS CABEAMENTO						R$ 10.313,61
26.1.1	Código	Banco	Descrição	Tipo		Unid	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	95821	SINAPI	PATCH PANEL 24 PORTAS, CATEGORIA 6 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2019	0003 - INSTALAÇÕES ESPECIAIS		UN	1	R$ 1.703,09	R$ 1.503,54
Composição Auxiliar	88247	SINAPI	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SECI - SERVIÇOS DIVERSOS		H	6,20070000	R$ 24,74	R$ 153,40
Composição Auxiliar	88264	SINAPI	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SECI - SERVIÇOS DIVERSOS		H	6,20070000	R$ 29,56	R$ 183,29
Insumo	00039936	SINAPI	PATCH PANEL, 24 PORTAS, CATEGORIA 6, COM RACKS DE 19" DE LARGURA E 1 U DE ALTURA	Material		UN	1,00000000	R$ 995,84	R$ 995,84
				MO sem LS =>	R$ 229,17	LS =>	0,00000000	MO com LS =>	R$ 229,17
				Valor do BDI =>	R$ 300,80		Valor com BDI =>		R$ 1.504,41

Quant. =>	3,00	Preço Total =>	R$ 4.513,23

29.1.3	Código	Banco	Descrição	Tipo		Unid	Quant.	Valor Unit.	Total
Composição	PNDE 76	Próprio	SWITCH 12/16/24 PORTAS			un	1	R$ 3.949,77	R$ 5.949,76
Composição Auxiliar	88247	SINAPI	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS		H	8,00000000	R$ 24,74	R$ 197,92
Composição Auxiliar	88264	SINAPI	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS		H	8,00000000	R$ 29,56	R$ 236,48
Composição Auxiliar	88266	SINAPI	ELETROTÉCNICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS		H	8,00000000	R$ 33,04	R$ 264,32
Insumo	PNDE076	Próprio	Switch Gigabit 24 portas 10/100/1000 Base-T8 Layer 2 mínimo com porta de saída em fibra	Material		UN	1,00000000	R$ 2.950,00	R$ 2.950,00
				MO sem LS =>	R$ 490,64	LS =>	0,00000000	MO com LS =>	R$ 490,64
				Valor do BDI =>	R$ 812,19			Valor com BDI =>	R$ 4.580,96
						Quant. =>	1,00	Preço Total =>	R$ 4.580,96

30.1.2	Código	Banco	Descrição	Tipo		Unid	Quant.	Valor Unit.	Total
Composição	PNDE 086	Próprio	PATCH CORD, CATEGORIA 6 UTP, 4 PARES			un	1	R$ 87,85	R$ 87,85
Composição Auxiliar	88266	SINAPI	ELETROTÉCNICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS		H	0,30000000	R$ 33,04	R$ 9,91
Composição Auxiliar	88247	SINAPI	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS		H	0,50000000	R$ 24,74	R$ 12,37
Insumo	00039807	SINAPI	PATCH CORD (CABO DE REDE), CATEGORIA 6 (CAT 6) UTP, 23 AWG, 4 PARES, EXTENSÃO DE 2,00 M	Material		UN	1,00000000	R$ 35,35	R$ 35,35
				MO sem LS =>	R$ 15,34	LS =>	0,00000000	MO com LS =>	R$ 15,34
				Valor do BDI =>	R$ 14,40			Valor com BDI =>	R$ 72,05
						Quant. =>	18,00	Preço Total =>	R$ 1.346,57

30.1.4	Código	Banco	Descrição	Tipo		Unid	Quant.	Valor Unit.	Total
Composição	PNDE 103	Próprio	GUIA DE CABOS HORIZONTAL			un	1	R$ 35,99	R$ 35,99
Composição Auxiliar	88264	SINAPI	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS		H	0,20000000	R$ 29,56	R$ 5,91
Insumo	PNDE0103	Próprio	Guia organizadora de cabos para rack, 19" 1 U	Material		UN	1,00000000	R$ 19,97	R$ 19,97
				MO sem LS =>	R$ 4,11	LS =>	0,00000000	MO com LS =>	R$ 4,11
				Valor do BDI =>	R$ 6,47			Valor com BDI =>	R$ 32,35
						Quant. =>	3,00	Preço Total =>	R$ 97,05

30.1.5	Código	Banco	Descrição	Tipo		Unid	Quant.	Valor Unit.	Total
Composição	PNDE 102	Próprio	BANDEJA MÓVEL, PUXADO 19"			un	1	R$ 191,26	R$ 191,26
Composição Auxiliar	88264	SINAPI	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS		H	0,75000000	R$ 29,56	R$ 22,17
Composição Auxiliar	88263	SINAPI	AJUDANTE ESPECIALIZADO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS		H	0,75000000	R$ 24,39	R$ 18,29
Insumo	PNDE0122	Próprio	Bandeja deslizante para Rack de 19" padrão, com profundidade de 270 mm	Material		UN	1,00000000	R$ 140,79	R$ 140,79
				MO sem LS =>	R$ 27,53	LS =>	0,00000000	MO com LS =>	R$ 27,53
				Valor do BDI =>	R$ 46,31			Valor com BDI =>	R$ 226,56
						Quant. =>	2,00	Preço Total =>	R$ 453,12

30.1.6	Código	Banco	Descrição	Tipo		Unid	Quant.	Valor Unit.	Total
Composição	100936	SINAPI	RACK ABERTO DO COLUNA 44U PARA SERVIDOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2019	INFR - INSTALAÇÕES ELÉTRICAS, ELETRIFICAÇÃO E ILUMINAÇÃO EXTERNA		UN	1	R$ 1.865,18	R$ 1.353,14
Composição Auxiliar	88264	SINAPI	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS		H	1,02800000	R$ 29,56	R$ 30,39
Composição Auxiliar	88247	SINAPI	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS		H	1,02800000	R$ 24,74	R$ 25,36
Insumo	00043837	SINAPI	RACK DE PISO PARA SERVIDOR, ABERTO, EM COLUNA, 44U X 1070 MM	Material		UN	1,00000000	R$ 1.394,48	R$ 1.294,48
				MO sem LS =>	R$ 37,91	LS =>	0,00000000	MO com LS =>	R$ 37,91
				Valor do BDI =>	R$ 507,54			Valor com BDI =>	R$ 1.687,72
						Quant. =>	3,00	Preço Total =>	R$ 5.063,16

30.1.7	Código	Banco	Descrição	Tipo		Unid	Quant.	Valor Unit.	Total
Composição	PNDE 128	Próprio	GUIA VERTICAL 300 MM PARA CABOS			un	1	R$ 91,46	R$ 91,46
Composição Auxiliar	88263	SINAPI	AJUDANTE ESPECIALIZADO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS		H	0,30000000	R$ 24,39	R$ 4,87
Composição Auxiliar	88264	SINAPI	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS		H	0,30000000	R$ 29,56	R$ 5,91
Insumo	PNDE0123	Próprio	Guia organizadora de cabos para rack, 19" 1 U	Material		UN	1,00000000	R$ 19,97	R$ 19,97
Insumo	00004374	SINAPI	BUCHA DE NYLON SEM ABA S10	Material		UN	2,00000000	R$ 0,37	R$ 0,74
				MO sem LS =>	R$ 7,33	LS =>	0,00000000	MO com LS =>	R$ 7,33
				Valor do BDI =>	R$ 7,67			Valor com BDI =>	R$ 39,26
						Quant. =>	4,00	Preço Total =>	R$ 157,44

30.2			CASAS E QUIOSQUES						R$ 2.811,68
30.2.1	Código	Banco	Descrição	Tipo		Unid	Quant.	Valor Unit.	Total
Composição	97586	SINAPI	CAIXA ENTERRADA ELÉTRICA RETANGULAR, EM ALVENARIA COM TIJOLOS CERÂMICOS MACIÇOS, FUNDO COM BRITA, DIMENSÕES INTERNAS: 0,15X0,15X0,15 M. AF_12/2020	INFR - INSTALAÇÕES ELÉTRICAS, ELETRIFICAÇÃO E ILUMINAÇÃO EXTERNA		UN	1	R$ 124,83	R$ 112,16
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS		H	0,95070000	R$ 25,52	R$ 23,44
Composição Auxiliar	101618	SINAPI	PREPARO DE FUNDO DE VALA COM LARGURA MENOR QUE 1,5 M, COM CAMADA DE BRITA, LANÇAMENTO MANUAL. AF_06/2020	MOVT - MOVIMENTO DE TERRA		m³	0,03960000	R$ 269,27	R$ 10,66
Composição Auxiliar	100475	SINAPI	ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (EM VOLUME DE CIMENTO E AREIA MÉDIA LAVADA) COM ADIÇÃO DE IMPERMEABILIZANTE, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_09/2020	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS		m³	0,03780000	R$ 904,17	R$ 22,56
Composição Auxiliar	87316	SINAPI	ARGAMASSA TRAÇO 1:4 (EM VOLUME DE CIMENTO E AREIA GROSSA LAVADA) PARA CHAPISCO CONVENCIONAL, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_06/2014	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS		m³	0,00360000	R$ 550,58	R$ 2,00
Composição Auxiliar	88309	SINAPI	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS		H	1,26860000	R$ 29,19	R$ 37,03
Composição Auxiliar	87734	SINAPI	PEÇA RETANGULAR PRÉ-MOLDADA, VOLUME DE CONCRETO DE 10 A 20 LITROS, TAXA DE AÇO APROXIMADA DE 30KG/M³. AF_09/2021	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS		m³	0,01750000	R$ 5.185,83	R$ 55,80
Insumo	00007356	SINAPI	TIJOLO CERÂMICO MACIÇO COMUM DE 19,5 X 10 X 5,7CM (L X A X C)	Material		UN	38,89100000	R$ 0,60	R$ 23,21
				MO sem LS =>	R$ 72,35	LS =>	0,00000000	MO com LS =>	R$ 72,35
				Valor do BDI =>	R$ 81,81			Valor com BDI =>	R$ 216,16
						Quant. =>	4,00	Preço Total =>	R$ 872,64

30.2.2	Código	Banco	Descrição	Tipo		Unid	Quant.	Valor Unit.	Total
Composição	91941	SINAPI	CAIXA RETANGULAR 4" X 2" MÉDIA (1,20 M DO PISO), PVC, INSTALADA EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	INFR - INSTALAÇÕES ELÉTRICAS, ELETRIFICAÇÃO E ILUMINAÇÃO EXTERNA		UN	1	R$ 16,91	R$ 16,91
Composição Auxiliar	88247	SINAPI	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS		H	0,29100000	R$ 24,74	R$ 7,19
Composição Auxiliar	94828	SINAPI	ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (EM VOLUME DE CIMENTO E AREIA MÉDIA LAVADA), PREPARO MANUAL. AF_09/2020	MEDI - SERVIÇOS DIVERSOS		m³	0,00990000	R$ 746,57	R$ 7,67
Composição Auxiliar	88264	SINAPI	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS		H	0,29100000	R$ 29,56	R$ 8,60
Insumo	00001672	SINAPI	CAIXA DE PASSAGEM EM PVC, DE 4" X 2", PARA ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO	Material		UN	1,00000000	R$ 2,47	R$ 2,47
				MO sem LS =>	R$ 16,85	LS =>	0,00000000	MO com LS =>	R$ 16,85
				Valor do BDI =>	R$ 4,72			Valor com BDI =>	R$ 21,57
						Quant. =>	37,00	Preço Total =>	R$ 638,82

30.3			DISPOSITIVOS						R$ 4.544,01
30.3.1	Código	Banco	Descrição	Tipo		Unid	Quant.	Valor Unit.	Total
Composição	86901	SINAPI	TOMADA 2P+T 20A 250V, EMBUTIR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2016	INFR - INSTALAÇÕES ELÉTRICAS, ELETRIFICAÇÃO E ILUMINAÇÃO EXTERNA		UN	1	R$ 46,39	R$ 46,39

Composição Auxiliar	88264	SINAPI	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SE03 - SERVIÇOS DIVERSOS		H	0,20620000	R$ 29,56	R$ 6,09
Composição Auxiliar	88247	SINAPI	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SE03 - SERVIÇOS DIVERSOS		H	0,20620000	R$ 24,74	R$ 5,10
Insumo	00038365	SINAPI	TOMADA RJ45, 8 POS, CAT 5E, CONJUNTO MONTADO PARA EMBUTIR 4" X 2" (PLACA + SUPORTE + MODULO)	Material		UN	1,00000000	R$ 35,01	R$ 35,01
				MO sem LS =>	R$ 7,81	LS =>	0,00000000	MO com LS =>	R$ 7,81
				Valor do BDI =>	R$ 11,55		Valor com BDI =>		R$ 57,79
						Quant. =>	19,00	**Preço Total =>**	**R$ 1.097,25**

25.3.2	Código	Banco	Descrição	Tipo		Unid	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	FNDE 375	Próprio	VENEZIA PARA ANTENA DE TV, CABO COAXIAL DE 4 MM FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO			un	1	R$ 26,47	R$ 26,47
Composição Auxiliar	88247	SINAPI	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SE03 - SERVIÇOS DIVERSOS		H	0,20620000	R$ 24,74	R$ 5,10
Composição Auxiliar	88264	SINAPI	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SE03 - SERVIÇOS DIVERSOS		H	0,20620000	R$ 29,56	R$ 6,09
Insumo	00038364	SINAPI	TOMADA PARA ANTENA DE TV, CABO COAXIAL DE 9 MM, CONJUNTO MONTADO PARA EMBUTIR 4" X 2" (PLACA + SUPORTE + MODULO)	Material		UN	1,00000000	R$ 15,23	R$ 15,23
				MO sem LS =>	R$ 7,81	LS =>	0,00000000	MO com LS =>	R$ 7,81
				Valor do BDI =>	R$ 6,66		Valor com BDI =>		R$ 33,03
						Quant. =>	8,00	**Preço Total =>**	**R$ 264,16**

25.3.3	Código	Banco	Descrição	Tipo		Unid	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	FNDE 72	Próprio	TERMINAL A COMPRESSÃO			un	1	R$ 16,41	R$ 16,41
Composição Auxiliar	88243	SINAPI	AJUDANTE ESPECIALIZADO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SE03 - SERVIÇOS DIVERSOS		H	0,20000000	R$ 24,38	R$ 4,87
Composição Auxiliar	88264	SINAPI	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SE03 - SERVIÇOS DIVERSOS		H	0,20000000	R$ 29,56	R$ 5,91
Insumo	00001578	SINAPI	TERMINAL A COMPRESSAO EM COBRE ESTANHADO PARA CABO 50 MM2, 1 FURO E 1 COMPRESSAO, PARA PARAFUSO DE FIXACAO M8	Material		UN	1,00000000	R$ 5,63	R$ 5,63
				MO sem LS =>	R$ 7,33	LS =>	0,00000000	MO com LS =>	R$ 7,33
				Valor do BDI =>	R$ 6,10		Valor com BDI =>		R$ 33,51
						Quant. =>	10,00	**Preço Total =>**	**R$ 335,10**

26.4			ELETROCALHA E ELETRODUTOS						R$ 15.739,85
26.4.1	Código	Banco	Descrição	Tipo		Unid	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	FNDE 972	Próprio	ELETROCALHA LISA OU PERFURADA EM AÇO GALVANIZADO, LARGURA 150MM E ALTURA 50MM, INCLUINDO EMENDA E FIXAÇÃO (FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO)			un	1	R$ 181,91	R$ 181,91
Composição Auxiliar	88267	SINAPI	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SE03 - SERVIÇOS DIVERSOS		H	0,12000000	R$ 24,74	R$ 2,96
Composição Auxiliar	96982	SINAPI	SUPORTE PARA ELETROCALHA LISA OU PERFURADA EM AÇO GALVANIZADO, LARGURA 400 MM, EM PERFILADO COM COMPRIMENTO DE 45 CM FIXADO EM LAJE, POR METRO DE ELETROCALHA FIXADA. AF_09/2023	IN44 - INSTALAÇÕES HIDROS SANITÁRIAS		M	1,00000000	R$ 58,20	R$ 58,20
Composição Auxiliar	88264	SINAPI	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SE03 - SERVIÇOS DIVERSOS		H	0,12000000	R$ 29,56	R$ 3,54
Insumo	FNDE011	Próprio	Tampa em chapa para eletrocalha galvanizada a fogo, L= 150mm	Material		M	1,00000000	R$ 35,69	R$ 35,69
Insumo	FNDE012	Próprio	Eletrocalha lisa galvanizada a fogo, 150x50mm	Material		M	1,00000000	R$ 50,66	R$ 50,66
				MO sem LS =>	R$ 32,85	LS =>	0,00000000	MO com LS =>	R$ 22,56
				Valor do BDI =>	R$ 27,35		Valor com BDI =>		R$ 188,75
						Quant. =>	51,65	**Preço Total =>**	**R$ 9.748,45**

26.4.1	Código	Banco	Descrição	Tipo		Unid	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	91927	SINAPI	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO REFORÇADO, PVC, DN 32 MM (1"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM FORRO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023_PA	INEL - INSTALAÇÃO ELETRICA/ELETRIFICAÇÃO E ILUMINAÇÃO EXTERNA		M	1	R$ 36,39	R$ 36,39
Composição Auxiliar	91172	SINAPI	FIXAÇÃO DE TUBOS HORIZONTAIS DE PVC ÁGUA, PVC ESGOTO, PVC ÁGUA PLUVIAL, CPVC, PPR, COBRE OU AÇO, DIÂMETROS MENORES OU IGUAIS A 40 MM, COM ABRAÇADEIRA METÁLICA RÍGIDA TIPO U PERFIL 1 1/4", FIXADA EM PERFILADO EM LAJE. AF_06/2022_PS	IN44 - INSTALAÇÕES HIDROS SANITÁRIAS		M	1,00000000	R$ 12,03	R$ 12,03
Composição Auxiliar	88267	SINAPI	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SE03 - SERVIÇOS DIVERSOS		H	0,10000000	R$ 24,74	R$ 2,74
Composição Auxiliar	88264	SINAPI	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SE03 - SERVIÇOS DIVERSOS		H	0,10000000	R$ 29,56	R$ 3,10
Insumo	00038366	SINAPI	ELETRODUTO PVC FLEXIVEL CORRUGADO, REFORCADO, COR LARANJA, DE 32 MM, PARA LAJES E PISOS	Material		M	1,10000000	R$ 7,79	R$ 8,56
				MO sem LS =>	R$ 8,94	LS =>	0,00000000	MO com LS =>	R$ 8,94
				Valor do BDI =>	R$ 6,97		Valor com BDI =>		R$ 32,85
						Quant. =>	18,30	**Preço Total =>**	**R$ 486,32**

26.4.1	Código	Banco	Descrição	Tipo		Unid	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	91928	SINAPI	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO REFORÇADO, PVC, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM FORRO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023_PA	INEL - INSTALAÇÃO ELETRICA/ELETRIFICAÇÃO E ILUMINAÇÃO EXTERNA		M	1	R$ 31,41	R$ 31,41
Composição Auxiliar	88264	SINAPI	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SE03 - SERVIÇOS DIVERSOS		H	0,09100000	R$ 29,56	R$ 2,69
Composição Auxiliar	91170	SINAPI	FIXAÇÃO DE TUBOS HORIZONTAIS DE PVC ÁGUA, PVC ESGOTO, PVC ÁGUA PLUVIAL, CPVC, PPR, COBRE OU AÇO, DIÂMETROS MENORES OU IGUAIS A 40 MM, COM ABRAÇADEIRA METÁLICA RÍGIDA TIPO U PERFIL 1 1/4", FIXADA EM PERFILADO EM LAJE. AF_06/2022_PS	IN44 - INSTALAÇÕES HIDROS SANITÁRIAS		M	1,00000000	R$ 12,03	R$ 12,03
Composição Auxiliar	88247	SINAPI	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SE03 - SERVIÇOS DIVERSOS		H	0,09100000	R$ 24,74	R$ 2,25
Insumo	00038344	SINAPI	ELETRODUTO PVC FLEXIVEL CORRUGADO, REFORCADO, COR LARANJA, DE 25 MM, PARA LAJES E PISOS	Material		M	1,10000000	R$ 4,00	R$ 4,40
				MO sem LS =>	R$ 8,40	LS =>	0,00000000	MO com LS =>	R$ 8,40
				Valor do BDI =>	R$ 5,36		Valor com BDI =>		R$ 26,76
						Quant. =>	112,00	**Preço Total =>**	**R$ 2.998,45**

26.4.1	Código	Banco	Descrição	Tipo		Unid	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	91949	SINAPI	ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 40 MM (1 1/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM FORRO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	INEL - INSTALAÇÃO ELETRICA/ELETRIFICAÇÃO E ILUMINAÇÃO EXTERNA		M	1	R$ 16,47	R$ 16,47
Composição Auxiliar	88267	SINAPI	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SE03 - SERVIÇOS DIVERSOS		H	0,16200000	R$ 24,74	R$ 4,00
Composição Auxiliar	88264	SINAPI	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SE03 - SERVIÇOS DIVERSOS		H	0,16200000	R$ 29,56	R$ 4,79
Insumo	00038394	SINAPI	ELETRODUTO DE PVC RIGIDO ROSCAVEL DE 1 1/4", SEM LUVA	Material		M	1,01700000	R$ 10,52	R$ 10,69
				MO sem LS =>	R$ 5,98	LS =>	0,00000000	MO com LS =>	R$ 5,98
				Valor do BDI =>	R$ 4,80		Valor com BDI =>		R$ 24,53
						Quant. =>	4,80	**Preço Total =>**	**R$ 118,78**

26.4.2	Código	Banco	Descrição	Tipo		Unid	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	FNDE 326	Próprio	CABECOTE PARA ENTRADA DE LINHA DE ALIMENTACAO PARA ELETRODUTO			un	1	R$ 10,09	R$ 10,09
Composição Auxiliar	88264	SINAPI	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SE03 - SERVIÇOS DIVERSOS		H	0,10000000	R$ 29,56	R$ 2,95
Composição Auxiliar	88247	SINAPI	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SE03 - SERVIÇOS DIVERSOS		H	0,10000000	R$ 24,74	R$ 2,47
Insumo	00001048	SINAPI	CABECOTE PARA ENTRADA DE LINHA DE ALIMENTACAO PARA ELETRODUTO, EM LIGA DE ALUMINIO COM ACABAMENTO ANTI-CORROSIVO, COM FIXACAO POR ENCAIXE (360 DE 360 GRAUS), DE 1 1/2"	Material		UN	1,00000000	R$ 11,57	R$ 11,57
				MO sem LS =>	R$ 3,68	LS =>	0,00000000	MO com LS =>	R$ 3,68
				Valor do BDI =>	R$ 4,34		Valor com BDI =>		R$ 21,33
						Quant. =>	4,00	**Preço Total =>**	**R$ 84,92**

26.4.3	Código	Banco	Descrição	Tipo		Unid	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	FNDE 88	Próprio	ELETRODUTO RÍGIDO EM AÇO ZINCADO OU GALVANIZADO, TIPO PESADO, DN 1", APARENTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO			un	1	R$ 55,19	R$ 55,19
Composição Auxiliar	88264	SINAPI	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SE03 - SERVIÇOS DIVERSOS		H	0,15720000	R$ 29,56	R$ 4,64
Composição Auxiliar	88247	SINAPI	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SE03 - SERVIÇOS DIVERSOS		H	0,15720000	R$ 24,74	R$ 3,89
Composição Auxiliar	91170	SINAPI	FIXAÇÃO DE TUBOS HORIZONTAIS DE PVC ÁGUA, PVC ESGOTO, PVC ÁGUA PLUVIAL, CPVC, PPR, COBRE OU AÇO, DIÂMETROS MENORES OU IGUAIS A 40 MM, COM ABRAÇADEIRA METÁLICA RÍGIDA TIPO U PERFIL 1 1/4", FIXADA EM PERFILADO EM LAJE. AF_06/2022_PS	IN44 - INSTALAÇÕES HIDROS SANITÁRIAS		M	1,00000000	R$ 12,03	R$ 12,03

Insumo	00002501	SINAPI	ELETRODUTO FLEXÍVEL, EM FITA DE AÇO GALVANIZADO, REVESTIDO COM PVC PRETO, DIÂMETRO EXTERNO DE 32 MM, DN= 1", TIPO ISEALTUBO	Material		M	1,05000000	R$ 12,30	R$ 12,92
				MO sem LS =>	R$ 10,87	LS =>	0,00000000	MO com LS =>	R$ 10,87
				Valor do BDI =>	R$ 8,28		Valor com BDI =>		R$ 41,43
						Quant. =>	55,20	Preço Total =>	R$ 2.286,93

20.0			CABEAMENTO						R$ 7.776,40
20.0.1	Código	Banco	Descrição	Tipo		Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	96351	SINAPI	CABO ELETRÔNICO CATEGORIA 6, INSTALADO EM EDIFICAÇÃO INSTITUCIONAL - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2015	04E0 - INSTALAÇÕES ESPECIAIS		M	1	R$ 8,00	R$ 8,00
Composição Auxiliar	88264	SINAPI	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	06E0 - SERVIÇOS DIVERSOS		H	0,00450000	R$ 29,58	R$ 0,13
Composição Auxiliar	88247	SINAPI	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	06E0 - SERVIÇOS DIVERSOS		H	0,00450000	R$ 24,74	R$ 0,11
Insumo	00039568	SINAPI	CABO DE REDE, PAR TRANCADO (UTP), 4 PARES, CATEGORIA 6 (CAT 6), ISOLAMENTO PVC (LSZH)	Material		M	1,05000000	R$ 8,27	R$ 8,69
				MO sem LS =>	R$ 0,16	LS =>	0,00000000	MO com LS =>	R$ 0,16
				Valor do BDI =>	R$ 2,29		Valor com BDI =>		R$ 11,15
						Quant. =>	578,00	Preço Total =>	R$ 6.455,80

20.0.2	Código	Banco	Descrição	Tipo		Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	105694	SINAPI	CABO COAXIAL RG59 M/S - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2015	04E0 - INSTALAÇÕES ESPECIAIS		M	1	R$ 0,00	R$ 0,00
Composição Auxiliar	88264	SINAPI	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	06E0 - SERVIÇOS DIVERSOS		H	0,07100000	R$ 29,58	R$ 2,10
Composição Auxiliar	88247	SINAPI	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	06E0 - SERVIÇOS DIVERSOS		H	0,07100000	R$ 24,74	R$ 1,75
Insumo	00043035	SINAPI	CABO COAXIAL RG59 95% DE MALHA	Material		M	1,05000000	R$ 1,90	R$ 1,99
				MO sem LS =>	R$ 2,62	LS =>	0,00000000	MO com LS =>	R$ 2,62
				Valor do BDI =>	R$ 1,46		Valor com BDI =>		R$ 7,36
						Quant. =>	113,00	Preço Total =>	R$ 832,64

21			SISTEMA DE EXAUSTÃO MECÂNICA						R$ 11.838,19
21.1	Código	Banco	Descrição	Tipo		Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	FNDE-94	Próprio	DUTO DE ALIMENTAÇÃO PARA EXAUSTOR			un	1	R$ 111,80	R$ 111,80
Insumo	FNDE094	Próprio	Exaustor non cobure ventoinhas eletrostaticamente. Dn = 4 - 10081/3007	Material		M	1,00000000	R$ 84,34	R$ 84,34
Insumo	00002437	SINAPI	MONTADOR DE MAQUINAS (HORISTA)	Mão de Obra		H	0,50000000	R$ 19,31	R$ 9,65
Insumo	00000111	SINAPI	SERVENTE DE OBRAS (HORISTA)	Mão de Obra		H	0,50000000	R$ 14,61	R$ 7,30
				MO sem LS =>	R$ 16,95	LS =>	0,00000000	MO com LS =>	R$ 16,95
				Valor do BDI =>	R$ 27,52		Valor com BDI =>		R$ 139,11
						Quant. =>	4,00	Preço Total =>	R$ 556,44

21.2	Código	Banco	Descrição	Tipo		Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	FNDE-95	Próprio	COIFA EM AÇO INOX 1020 X 1040M			un	1	R$ 2.028,39	R$ 2.028,39
Insumo	00000111	SINAPI	SERVENTE DE OBRAS (HORISTA)	Mão de Obra		H	1,50000000	R$ 14,61	R$ 21,91
Insumo	FNDE045	Próprio	Coifa em aço inoxidável com filtro e exaustor axial - área de 2,01 até 7,50 m²	Material		M²	1,00000000	R$ 3.564,16	R$ 3.564,16
Insumo	00002437	SINAPI	MONTADOR DE MAQUINAS (HORISTA)	Mão de Obra		H	1,00000000	R$ 19,31	R$ 19,31
				MO sem LS =>	R$ 41,22	LS =>	0,00000000	MO com LS =>	R$ 41,22
				Valor do BDI =>	R$ 2.256,36		Valor com BDI =>		R$ 11.281,72
						Quant. =>	1,00	Preço Total =>	R$ 11.281,72

22			SISTEMA DE PROTEÇÃO CONTRA DESCARGA ATMOSFÉRICAS (SPDA)						R$ 55.518,92
22.1	Código	Banco	Descrição	Tipo		Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	96968	SINAPI	CAPTOR TIPO FRANKLIN PARA SPDA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_05/2022	09EL - INSTALAÇÃO ELETRICA/ELETRIFICAÇÃO E ILUMINAÇÃO EXTERNA		UN	1	R$ 140,77	R$ 140,77
Composição Auxiliar	88247	SINAPI	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	06E0 - SERVIÇOS DIVERSOS		H	0,13480000	R$ 24,74	R$ 3,33
Composição Auxiliar	88264	SINAPI	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	06E0 - SERVIÇOS DIVERSOS		H	0,13480000	R$ 29,58	R$ 3,97
Insumo	00040474	SINAPI	PARA-RAIOS TIPO FRANKLIN 350 MM, EM LATAO CROMADO, DUAS DESCIDAS, PARA PROTECAO DE EDIFICACOES CONTRA DESCARGAS ATMOSFERICAS	Material		UN	1,00000000	R$ 140,77	R$ 140,77
				MO sem LS =>	R$ 4,87	LS =>	0,00000000	MO com LS =>	R$ 4,87
				Valor do BDI =>	R$ 37,51		Valor com BDI =>		R$ 185,06
						Quant. =>	1,00	Preço Total =>	R$ 185,06

23.0	Código	Banco	Descrição	Tipo		Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	93965	SINAPI	ARMAÇÃO UTILIZANDO AÇO CA-25 DE 10,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS		KG	1	R$ 14,56	R$ 14,56
Composição Auxiliar	92877	SINAPI	CORTE E DOBRA DE AÇO CA-25, DIÂMETRO DE 10,0 MM. AF_06/2022	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS		KG	1,00000000	R$ 12,34	R$ 12,34
Composição Auxiliar	88309	SINAPI	AJUDANTE DE ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	06E0 - SERVIÇOS DIVERSOS		H	0,08660000	R$ 24,39	R$ 2,30
Composição Auxiliar	88245	SINAPI	ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	06E0 - SERVIÇOS DIVERSOS		H	0,09240000	R$ 28,97	R$ 1,80
Insumo	00039017	SINAPI	ESPACADOR / DISTANCIADOR CIRCULAR COM ENTRADA LATERAL, EM PLASTICO, PARA VERGALHAO *6,3 A 12,5* MM, COBRIMENTO 30 MM	Material		UN	0,54300000	R$ 0,23	R$ 0,11
Insumo	00041102	SINAPI	ARAME RECOZIDO 18 BWG, D = 1,65 MM (0,019 KG/M) OU 16 BWG, D = 1,25 MM (0,01 KG/M)	Material		KG	0,03250000	R$ 30,10	R$ 0,92
				MO sem LS =>	R$ 1,47	LS =>	0,00000000	MO com LS =>	R$ 1,47
				Valor do BDI =>	R$ 2,64		Valor com BDI =>		R$ 16,33
						Quant. =>	45,00	Preço Total =>	R$ 819,90

23.1	Código	Banco	Descrição	Tipo		Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	104733	SINAPI	CONECTOR SPLIT-BOLT, PARA SPDA, PARA CABOS ATÉ 50 MM² - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	09EL - INSTALAÇÃO ELETRICA/ELETRIFICAÇÃO E ILUMINAÇÃO EXTERNA		UN	1	R$ 28,00	R$ 28,00
Composição Auxiliar	88264	SINAPI	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	06E0 - SERVIÇOS DIVERSOS		H	0,18530000	R$ 29,58	R$ 5,50
Composição Auxiliar	88247	SINAPI	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	06E0 - SERVIÇOS DIVERSOS		H	0,18530000	R$ 24,74	R$ 4,60
Insumo	00211592	SINAPI	CONECTOR METALICO TIPO PARAFUSO FENDIDO (PUT BOLT), PARA CABOS ATE 50 MM2	Material		UN	1,00000000	R$ 14,93	R$ 14,93
				MO sem LS =>	R$ 0,68	LS =>	0,00000000	MO com LS =>	R$ 0,68
				Valor do BDI =>	R$ 8,20		Valor com BDI =>		R$ 31,28
						Quant. =>	11,00	Preço Total =>	R$ 344,08

23.2	Código	Banco	Descrição	Tipo		Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	101965	SINAPI	ABRAÇADEIRA DE FIXAÇÃO DE CONDUTOR DE 3/4" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	09EL - INSTALAÇÃO ELETRICA/ELETRIFICAÇÃO E ILUMINAÇÃO EXTERNA		UN	1	R$ 10,40	R$ 10,40
Composição Auxiliar	88264	SINAPI	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	06E0 - SERVIÇOS DIVERSOS		H	0,36750000	R$ 29,58	R$ 10,86
Composição Auxiliar	88247	SINAPI	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	06E0 - SERVIÇOS DIVERSOS		H	0,36750000	R$ 24,74	R$ 9,09
Insumo	00001927	SINAPI	ABRACADEIRA, GALVANIZADA/ZINCADA, REDICA 88M FIN, PARAFUSO INOX, LARGURA FITA *12,8 A *14 MM, D = 3" A 3 1/2"	Material		UN	1,00000000	R$ 6,41	R$ 6,41
				MO sem LS =>	R$ 13,57	LS =>	0,00000000	MO com LS =>	R$ 13,57
				Valor do BDI =>	R$ 7,08		Valor com BDI =>		R$ 35,45
						Quant. =>	4,00	Preço Total =>	R$ 141,80

23.3	Código	Banco	Descrição	Tipo		Und	Quant.	Valor Unit	Total

Composição	PNDE 86	Próprio	CONJUNTO DE ESTAIAMENTO PARA BANTRO DE BIPOLAR			un	1	R$ 474,39	R$ 474,39
Composição Auxiliar	88264	SINAPI	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS		H	2,50000000	R$ 29,56	R$ 73,90
Composição Auxiliar	88247	SINAPI	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS		H	2,50000000	R$ 24,74	R$ 61,85
Insumo	PNDE0173	Próprio	Parafuso cabeça quadrada bf16 x 300 mm	Material		UN	1,00000000	R$ 16,73	R$ 16,73
Insumo	PNDE0172	Próprio	Isolador tipo castanha de porcelana	Material		UN	1,00000000	R$ 15,99	R$ 15,99
Insumo	PNDE0170	Próprio	Separtira para cabo de aço de 3/8"	Material		UN	2,00000000	R$ 4,24	R$ 8,48
Insumo	PNDE0168	Próprio	Alça pré-formada aste para cabo de aço 3/8"	Material		UN	4,00000000	R$ 30,48	R$ 121,92
Insumo	PNDE0171	Próprio	Chapa para aste 6 x 76 x 82 x 152 mm 45°	Material		UN	1,00000000	R$ 13,99	R$ 13,99
Insumo	PNDE0174	Próprio	Pedra de concreto para assentamento, ref. NO.01.06.011 Elastro ou equivalente	Material		UN	1,00000000	R$ 92,14	R$ 92,14
Insumo	PNDE0170	Próprio	Arruela quadrada ea 50 mm x50 furo de 18 mm	Material		UN	1,00000000	R$ 2,06	R$ 2,06
Insumo	PNDE0169	Próprio	Arruela quadrada 100 x 100 x 5 mm furo de 18 mm	Material		UN	1,00000000	R$ 7,20	R$ 7,20
				MO sem LS =>	R$ 92,39	LS =>	0,00000000	MO com LS =>	R$ 92,39
				Valor do BDI =>	R$ 108,96		Valor com BDI =>		R$ 517,82
						Quant. =>	1,00	Preço Total =>	R$ 517,82

ELP	Código	Banco	Descrição	Tipo		Und	Quant.	Valor Unit.	Total
Composição	96985	SINAPI	SUPORTE ISOLADOR PARA FIXAÇÃO DA CORDOALHA DE COBRE DE ALVENARIA OU CONCRETO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_05/2023	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E ILUMINAÇÃO EXTERNA		UN	1	R$ 27,10	R$ 27,10
Composição Auxiliar	88264	SINAPI	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS		H	0,31000000	R$ 29,56	R$ 9,16
Composição Auxiliar	88247	SINAPI	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS		H	0,31000000	R$ 24,74	R$ 7,66
Insumo	39311287	SINAPI	ARRUELA LISA, REDONDA, DE LATAO POLIDO, DIAMETRO NOMINAL 5/8", DIAMETRO EXTERNO = 54 MM, DIAMETRO DO FURO = 17 MM, ESPESSURA = 12,5* MM	Material		UN	1,00000000	R$ 1,43	R$ 1,43
Insumo	39367566	SINAPI	BUCHA DE NYLON SEM ABA (S10), COM PARAFUSO DE 6,10 X 80 MM EM ACO ZINCADO COM ROSCA SOBERBA, CABECA CHATA E FENDA PHILLIPS	Material		UN	1,00000000	R$ 0,61	R$ 0,61
Insumo	39367570	SINAPI	SUPORTE ISOLADOR REFORCADO DIAMETRO NOMINAL 5/16", COM ROSCA SOBERBA E BUCHA	Material		UN	1,00000000	R$ 8,20	R$ 8,20
				MO sem LS =>	R$ 11,47	LS =>	0,00000000	MO com LS =>	R$ 11,47
				Valor do BDI =>	R$ 8,77		Valor com BDI =>		R$ 33,87
						Quant. =>	33,00	Preço Total =>	R$ 1.117,71

SLT	Código	Banco	Descrição	Tipo		Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	PNDE 89	Próprio	CAIXA DE EQUALIZAÇÃO DE ATTERRAMENTO (LETRICO)			un	1	R$ 340,91	R$ 340,91
Composição Auxiliar	88264	SINAPI	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS		H	0,30000000	R$ 29,56	R$ 8,86
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS		H	0,30000000	R$ 23,52	R$ 7,06
Insumo	PNDE021	Próprio	Caixa de equalização com barra cobre 6mm, emboit, chapa de aço com pintura eletrostatica, de 200x300mm e tampa, visi inserv.c. ref. Tel-801 Termoblock ou equivalente	Material		UN	1,00000000	R$ 325,00	R$ 325,00
				MO sem LS =>	R$ 10,74	LS =>	0,00000000	MO com LS =>	R$ 10,74
				Valor do BDI =>	R$ 85,22		Valor com BDI =>		R$ 426,13
						Quant. =>	1,00	Preço Total =>	R$ 426,13

SLT	Código	Banco	Descrição	Tipo		Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	96384	SINAPI	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA. AF_06/2016	MOVIMENTO DE TERRA		M³	1	R$ 50,53	R$ 50,53
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS		H	3,95376670	R$ 23,52	R$ 93,03
				MO sem LS =>	R$ 59,17	LS =>	0,00000000	MO com LS =>	R$ 59,17
				Valor do BDI =>	R$ 23,23		Valor com BDI =>		R$ 116,39
						Quant. =>	28,18	Preço Total =>	R$ 3.844,21

SLT	Código	Banco	Descrição	Tipo		Und	Quant.	Valor Unit.	Total
Composição	96995	SINAPI	REATERRO MANUAL DE VALAS, COM COMPACTAÇÃO DE SOLOS DE PERCUSSÃO. AF_06/2016	MOVIMENTO DE TERRA		M³	1	R$ 37,13	R$ 37,13
Composição Auxiliar	6003	SINAPI	CAMINHÃO PIPA 10.000 L TRUCADO, PESO BRUTO TOTAL 23.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 15.695 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 4,8 M, POTÊNCIA 230 CV, INCLUSIVE TANQUE DE AÇO PARA TRANSPORTE DE ÁGUA - CHI DIURNO. AF_06/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS		CHI	0,00080000	R$ 83,07	R$ 0,04
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS		H	0,70990000	R$ 23,52	R$ 16,70
Composição Auxiliar	91533	SINAPI	COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO (SOQUETE) COM MOTOR A GASOLINA 4 TEMPOS, POTÊNCIA 4 CV - CHP DIURNO. AF_06/2016	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS		CHP	0,19920000	R$ 37,81	R$ 7,41
Composição Auxiliar	6001	SINAPI	CAMINHÃO PIPA 10.000 L TRUCADO, PESO BRUTO TOTAL 23.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 15.695 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 4,8 M, POTÊNCIA 230 CV, INCLUSIVE TANQUE DE AÇO PARA TRANSPORTE DE ÁGUA - CHP DIURNO. AF_06/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS		CHP	0,00540000	R$ 326,61	R$ 1,77
				MO sem LS =>	R$ 16,22	LS =>	0,00000000	MO com LS =>	R$ 18,22
				Valor do BDI =>	R$ 6,80		Valor com BDI =>		R$ 34,60
						Quant. =>	28,18	Preço Total =>	R$ 957,13

ELPI	Código	Banco	Descrição	Tipo		Und	Quant.	Valor Unit.	Total
Composição	96985	SINAPI	HASTE DE ATERRAMENTO 3/4 METRO 96", COM 0 METROS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2023	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E ILUMINAÇÃO EXTERNA		UN	1	R$ 65,51	R$ 65,51
Composição Auxiliar	88247	SINAPI	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS		H	0,24840000	R$ 24,74	R$ 6,14
Composição Auxiliar	88264	SINAPI	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS		H	0,24840000	R$ 29,56	R$ 7,34
Insumo	00003379	SINAPI	HASTE DE ATERRAMENTO EM ACO COM 3,00 M DE COMPRIMENTO E DN = 5/8", REVESTIDA COM BAINHA CAMADA DE COBRE, SEM CONECTOR	Material		UN	1,00000000	R$ 69,03	R$ 69,03
				MO sem LS =>	R$ 8,17	LS =>	0,00000000	MO com LS =>	R$ 8,17
				Valor do BDI =>	R$ 20,63		Valor com BDI =>		R$ 103,13
						Quant. =>	11,00	Preço Total =>	R$ 1.134,43

SLT	Código	Banco	Descrição	Tipo		Und	Quant.	Valor Unit.	Total
Composição	96985	SINAPI	CORDOALHA DE COBRE NU 35 MM², NÃO ENTERRADA, COM 19 FIOS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2023	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E ILUMINAÇÃO EXTERNA		M	1	R$ 73,66	R$ 73,66
Composição Auxiliar	96983	SINAPI	SUPORTE ISOLADOR PARA FIXAÇÃO DA CORDOALHA DE COBRE EM ALVENARIA OU CONCRETO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2023	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E ILUMINAÇÃO EXTERNA		UN	0,66073000	R$ 27,10	R$ 18,06
Composição Auxiliar	88264	SINAPI	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS		H	0,24840000	R$ 29,56	R$ 7,34
Composição Auxiliar	88247	SINAPI	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS		H	0,24840000	R$ 24,74	R$ 6,14
Insumo	00003885	SINAPI	CABO DE COBRE NU 35 MM2 MEIO-DURO	Material		M	1,05000000	R$ 40,40	R$ 42,42
				MO sem LS =>	R$ 16,81	LS =>	0,00000000	MO com LS =>	R$ 16,81
				Valor do BDI =>	R$ 16,40		Valor com BDI =>		R$ 82,46
						Quant. =>	287,00	Preço Total =>	R$ 26.533,15

ELPI	Código	Banco	Descrição	Tipo		Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	96977	SINAPI	CORDOALHA DE COBRE NU 50 MM², ENTERRADA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2023	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E ILUMINAÇÃO EXTERNA		M	1	R$ 85,85	R$ 85,85
Composição Auxiliar	88264	SINAPI	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS		H	0,03310000	R$ 29,56	R$ 0,97
Composição Auxiliar	88247	SINAPI	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS		H	0,03310000	R$ 24,74	R$ 0,81
Insumo	00003887	SINAPI	CABO DE COBRE NU 50 MM2 MEIO-DURO	Material		M	1,05000000	R$ 57,59	R$ 60,42
				MO sem LS =>	R$ 1,22	LS =>	0,00000000	MO com LS =>	R$ 1,22
				Valor do BDI =>	R$ 15,50		Valor com BDI =>		R$ 77,75
						Quant. =>	174,50	Preço Total =>	R$ 13.567,37

20.14	Código	Banco	Descrição	Tipo		Unid	Quant.	Valor Unit.	Total
Composição	98111	SINAPI	CAIXA DE INSPEÇÃO PARA ATERRAMENTO, CIRCULAR, EM POLIETILENO, DIÂMETRO INTERNO = 0,3 M, AF_12/2020	1101 - INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS		UN	1	R$ 45,31	R$ 30,31
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS		H	0,13860000	R$ 23,53	R$ 2,62
Composição Auxiliar	88309	SINAPI	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS		H	0,13840000	R$ 29,19	R$ 4,03
Composição Auxiliar	101618	SINAPI	PREPARO DE FUNDO DE VALA COM LARGURA MENOR QUE 1,5 M, COM CAMADA DE AREIA, LANÇAMENTO MANUAL, AF_06/2020	MOVT - MOVIMENTO DE TERRA		M³	0,01410000	R$ 250,58	R$ 3,53
Insumo	00004840	SINAPI	CAIXA DE INSPECAO PARA ATERRAMENTO E PARA RAIOS, EM POLIPROPILENO, DIAMETRO = 300 MM E ALTURA = 400 MM	Material		UN	1,00000000	R$ 45,10	R$ 45,10
				MO sem LS =>	R$ 5,71	LS =>	0,00000000	MO com LS =>	R$ 5,71
				Valor do BDI =>	R$ 10,80		Valor com BDI =>		R$ 69,01
						Quant. =>	11,00	Preço Total =>	R$ 758,11

20.15	Código	Banco	Descrição	Tipo		Unid	Quant.	Valor Unit.	Total
Composição	11826 (R)	Próprio	TERMINAL A COMPRESSÃO			UN	1	R$ 16,41	R$ 16,41
Composição Auxiliar	88243	SINAPI	AJUDANTE ESPECIALIZADO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS		H	0,30000000	R$ 24,38	R$ 4,87
Composição Auxiliar	88264	SINAPI	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS		H	0,30000000	R$ 29,56	R$ 5,91
Insumo	00001578	SINAPI	TERMINAL A COMPRESSAO EM COBRE ESTANHADO PARA CABO 16 MM2, 1 FURO E 1 COMPRESSAO, PARA PARAFUSO DE FIXACAO M6	Material		UN	1,00000000	R$ 5,63	R$ 5,63
				MO sem LS =>	R$ 7,33	LS =>	0,00000000	MO com LS =>	R$ 7,33
				Valor do BDI =>	R$ 4,16		Valor com BDI =>		R$ 20,91
						Quant. =>	251,00	Preço Total =>	R$ 5.148,01

20.16	Código	Banco	Descrição	Tipo		Unid	Quant.	Valor Unit.	Total
Composição	PADE 73	Próprio	BOLSA ESOTÉRICA PARA SPDA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.			UN	1	R$ 86,84	R$ 86,84
Composição Auxiliar	88264	SINAPI	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS		H	0,62110000	R$ 29,56	R$ 18,35
Composição Auxiliar	88247	SINAPI	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS		H	0,62110000	R$ 24,74	R$ 15,36
Insumo	PADE155	Próprio	kit solda com cartucho para solda exotérmica n° 150 a 250	Material		UN	1,00000000	R$ 34,29	R$ 34,29
				MO sem LS =>	R$ 22,85	LS =>	0,00000000	MO com LS =>	R$ 22,85
				Valor do BDI =>	R$ 17,85		Valor com BDI =>		R$ 85,05
						Quant. =>	22,00	Preço Total =>	R$ 1.870,99

21			SERVIÇOS COMPLEMENTARES						R$ 110.481,58
21.1	Código	Banco	Descrição	Tipo		Unid	Quant.	Valor Unit.	Total
Composição	PADE 68	Próprio	CONJUNTO DE MANTRO P1 TRÊS SOLUÇÕES E PEDESTAL.			UN	1	R$ 4.409,10	R$ 4.409,10
Composição Auxiliar	102807	SINAPI	MÁQUINA SOLDA ARCO COM PISTOLA DE SOLDAGEM PARA STUD BOLT DE 3 MM A 22 MM - MATERIAIS NA OPERAÇÃO AF_09/2023	03HOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS		H	0,85000000	R$ 0,65	R$ 0,55
Composição Auxiliar	88240	SINAPI	ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS		H	2,34000000	R$ 28,97	R$ 67,79
Composição Auxiliar	88270	SINAPI	AZULEJISTA OU LADRILHISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS		H	5,50000000	R$ 29,05	R$ 159,77
Composição Auxiliar	88309	SINAPI	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS		H	1,91000000	R$ 29,19	R$ 55,75
Composição Auxiliar	88262	SINAPI	CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS		H	5,50000000	R$ 28,83	R$ 100,95
Composição Auxiliar	88238	SINAPI	AJUDANTE DE ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS		H	2,34000000	R$ 24,29	R$ 56,83
Composição Auxiliar	100221	SINAPI	AJUDANTE DE PINTOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS		H	3,50000000	R$ 25,60	R$ 89,96
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS		H	12,50000000	R$ 23,52	R$ 294,00
Composição Auxiliar	88239	SINAPI	AJUDANTE DE CARPINTEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS		H	3,50000000	R$ 24,21	R$ 84,73
Insumo	00000032	SINAPI	ACO CA-50, 6,3 MM, VERGALHAO	Material		KG	33,50000000	R$ 10,40	R$ 350,74
Insumo	00040004	SINAPI	PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA DUPLA 17 X 27 (2 1/2 X 11)	Material		KG	0,45000000	R$ 24,27	R$ 10,92
Insumo	00003731	SINAPI	LADRILHO HIDRAULICO, "20 X 20" CM, E= 2 CM, PADRAO CACOS, COR NATURAL	Material		M²	4,38000000	R$ 65,00	R$ 369,75
Insumo	00004718	SINAPI	PEDRA BRITADA N. 2 (19 A 38 MM) POSTO PEDREIRA/FORNECEDOR, SEM FRETE	Material		M³	0,16000000	R$ 101,14	R$ 18,19
Insumo	00000592	SINAPI	DESMOLDANTE PROTETOR PARA FORMAS DE MADEIRA, DE BASE OLEOSA EMULSIONADA EM AGUA	Material		L	1,80000000	R$ 8,01	R$ 14,41
Insumo	91103	SICRO3	Pedreiro	Material		M³	0,38000000	R$ 166,22	R$ 63,16
Insumo	00004410	SINAPI	SARRAFO NAO APARELHADO "2,5 X 5" CM, EM MACARANDUBA/ANIME/GARANDI/ITAUBA, ANGELIM, PEROBA-ROSA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	Material		M	2,25000000	R$ 5,29	R$ 11,90
Insumo	00021015	SINAPI	TUBO ACO GALVANIZADO COM COSTURA, CLASSE LEVE, DN 80 MM (3"), E = 3,35 MM, "3,33" KG/M (NBR 5580)	Material		M	10,50000000	R$ 109,30	R$ 1.147,65
Insumo	00001647	SINAPI	CHAPA/PAINEL DE MADEIRA COMPENSADA PLASTIFICADA (MDF/DFP/E PLASTIFICADO) PARA FORMA DE CONCRETO, DE 2200 X 1100 MM, E = 12 MM	Material		M²	3,30000000	R$ 68,64	R$ 226,51
Insumo	00043102	SINAPI	ARAME RECOZIDO 18 BWG, D = 1,65 MM (0,018 KG/M) (OU 18 BWG, D = 1,25 MM (0,01 KG/M))	Material		KG	0,59000000	R$ 20,13	R$ 11,87
Insumo	00001108	SINAPI	CAL HIDRATADA CH-I PARA ARGAMASSAS	Material		KG	7,29000000	R$ 1,17	R$ 8,51
Insumo	FNDE09	Próprio	Solda eletrodo tipo Stoody ANSI 8013 eletrodos aws: 2.5/3.2/4.0mm; val: E5MS, LINCOLN, WELD ou equivalente	Material		KG	0,85000000	R$ 85,84	R$ 58,79
Insumo	00000087	SINAPI	AREIA GROSSA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)	Material		M³	0,50000000	R$ 106,37	R$ 53,18
Insumo	00002758	SINAPI	LIXA EM FOLHA PARA FERRO, NUMERO 150	Material		UN	2,10000000	R$ 2,82	R$ 5,92
Insumo	00043846	SINAPI	TINTA ESMALTE SINTETICO STANDARD FOSCO	Material		L	1,95000000	R$ 25,58	R$ 49,72
Insumo	00001079	SINAPI	CIMENTO PORTLAND COMPOSTO CP II-32	Material		KG	112,00000000	R$ 0,90	R$ 100,80
Insumo	00021014	SINAPI	TUBO ACO GALVANIZADO COM COSTURA, CLASSE LEVE, DN 65 MM (2 1/2"), E = 3,35 MM, " 5,03" KG/M (NBR 5580)	Material		M	11,00000000	R$ 95,14	R$ 1.046,54
				MO sem LS =>	R$ 602,89	LS =>	0,00000000	MO com LS =>	R$ 602,89
				Valor do BDI =>	R$ 1.114,83		Valor com BDI =>		R$ 5.572,60
						Quant. =>	1,00	Preço Total =>	R$ 5.572,60

22.2	Código	Banco	Descrição	Tipo		Unid	Quant.	Valor Unit.	Total
Composição	PADE 69	Próprio	BANCADA DE GRANITO CASA ANDORINHA, INCLUSIVE PARA PONTOS, ESPESSURA 2 CM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO			UN	1	R$ 943,67	R$ 938,67
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS		H	2,00000000	R$ 23,52	R$ 47,04
Composição Auxiliar	88274	SINAPI	MARMORISTA/GRANITEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS		H	1,92960000	R$ 29,05	R$ 55,80
Insumo	00037039	SINAPI	REJUNTE EPOXI, QUALQUER COR	Material		KG	0,01540000	R$ 126,62	R$ 1,95
Insumo	00004833	SINAPI	MASSA PLASTICA PARA MARMORE/GRANITO	Material		KG	0,38440000	R$ 42,08	R$ 16,17
Insumo	00011785	SINAPI	GRANITO PARA BANCADA, POLIDO, TIPO ANDORINHA QUARTZ CASTELO/ CORUMBA OU OUTROS EQUIVALENTES DA REGIAO, E= "2,5" CM	Material		M²	1,00000000	R$ 701,89	R$ 701,89
				MO sem LS =>	R$ 69,04	LS =>	0,00000000	MO com LS =>	R$ 69,04
				Valor do BDI =>	R$ 208,71		Valor com BDI =>		R$ 1.038,59
						Quant. =>	42,96	Preço Total =>	R$ 44.197,79

22.3	Código	Banco	Descrição	Tipo		Unid	Quant.	Valor Unit.	Total
Composição	PADE 67	Próprio	PANO LISO DE GRANITO CASA ANDORINHA, ESPESSURA 2 CM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO			UN	1	R$ 736,53	R$ 736,53
Composição Auxiliar	88274	SINAPI	MARMORISTA/GRANITEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS		H	0,50000000	R$ 29,05	R$ 14,53
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS		H	0,75000000	R$ 23,52	R$ 17,64
Insumo	00037039	SINAPI	REJUNTE EPOXI, QUALQUER COR	Material		KG	0,01540000	R$ 126,62	R$ 1,95
Insumo	00011785	SINAPI	GRANITO PARA BANCADA, POLIDO, TIPO ANDORINHA QUARTZ CASTELO/ CORUMBA OU OUTROS EQUIVALENTES DA REGIAO, E= "2,5" CM	Material		M²	1,00000000	R$ 701,89	R$ 701,89
				MO sem LS =>	R$ 21,40	LS =>	0,00000000	MO com LS =>	R$ 21,40
				Valor do BDI =>	R$ 184,59		Valor com BDI =>		R$ 960,00
						Quant. =>	25,65	Preço Total =>	R$ 24.794,33

23.1	Código	Banco	Descrição	Tipo		Unid	Quant.	Valor Unit.	Total
Composição	PADE 48	Próprio	ESCANINHO EM MDF, REVESTIDO COM LAMINADO MELAMÍNICO			UN	1	R$ 152,24	R$ 152,24

Composição Auxiliar	88281	SINAPI	CARPINTEIRO DE ESQUADRIA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS		H	2,08800000	R$ 27,93	R$ 58,54
Insumo	00001059	SINAPI	COLA A BASE DE RESINA SINTETICA PARA CHAPA DE LAMINADO MELAMINICO E OUTROS	Material		KG	0,56000000	R$ 57,51	R$ 21,00
Insumo	00001040	SINAPI	CHAPA DE LAMINADO MELAMINICO, LISO FOSCO, DE 1,22 X 2,05 METROS, ESPESSURA = 0,6 MILIMETROS	Material		MF	1,05000000	R$ 43,35	R$ 43,25
Insumo	00004850	SINAPI	CHAPA DE MDF BRANCO LISO 1 FACE, E = 18 MM, DE *2,75 X 1,85* M	Insumo		m²	1,00000000	R$ 69,25	R$ 69,25
				MO sem LS =>	R$ 40,64	LS =>	0,00000000	MO com LS =>	R$ 40,64
				Valor do BDI =>	R$ 46,01			Valor com BDI =>	R$ 340,05
						Quant. =>	30,15	Preço Total =>	R$ 7.357,50

20.5	Código	Banco	Descrição	Tipo		Unid	Quant.	Valor Unit.	Total
Composição	101969	SINAPI	PISTOIA, LINHA EXTRATO OU MARMORE, L = 150CM, COMPRIMENTO DE ATE 3M, ASSENTADO COM ARGAMASSA 1:6 COM ADITIVO. AF_11/2020	REVE - REVESTIMENTO E TRATAMENTO DE SUPERFÍCIES		M	1	R$ 106,11	R$ 106,11
Composição Auxiliar	88274	SINAPI	MARMORISTA/GRANITEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS		H	0,41900000	R$ 29,06	R$ 12,17
Composição Auxiliar	91960	SINAPI	SERRA CIRCULAR DE BANCADA COM MOTOR ELÉTRICO POTÊNCIA DE 5HP, COM COIFA PARA DISCO 10" - CHI DIURNO. AF_08/2015	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS		CHI	0,39600000	R$ 29,54	R$ 11,70
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS		H	0,20900000	R$ 23,52	R$ 4,91
Composição Auxiliar	87265	SINAPI	ARGAMASSA TRAÇO 1:6 (EM VOLUME DE CIMENTO E AREIA MÉDIA ÚMIDA) COM ADIÇÃO DE PLASTIFICANTE PARA EMBOÇO/MASSA (INCAN/ASSENTAMENTO DE ALVENARIA DE VEDAÇÃO). PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_08/2019	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS		m³	0,00900000	R$ 498,38	R$ 2,97
Composição Auxiliar	91960	SINAPI	SERRA CIRCULAR DE BANCADA COM MOTOR ELÉTRICO POTÊNCIA DE 5HP, COM COIFA PARA DISCO 10" - CHP DIURNO. AF_08/2015	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS		CHP	0,02100000	R$ 30,90	R$ 0,64
Insumo	00034747	SINAPI	PEITORIL EM MARMORE, POLIDO, BRANCO COMUM, L= *15* CM, E= *2,0* CM, COM PINGADEIRA	Material		M	1,04000000	R$ 157,44	R$ 163,73
				MO sem LS =>	R$ 21,25	LS =>	0,00000000	MO com LS =>	R$ 21,25
				Valor do BDI =>	R$ 46,04			Valor com BDI =>	R$ 345,21
						Quant. =>	79,69	Preço Total =>	R$ 19.530,57

20.6	Código	Banco	Descrição	Tipo		Unid	Quant.	Valor Unit.	Total
Composição	104901	SINAPI	SUPORTE MÃO FRANCESA EM AÇO, ABAS IGUAIS 30 CM, CAPACIDADE MÍNIMA 60 KG, BRANCO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	INFR - INSTALAÇÕES HIDRO SANITÁRIAS		UN	1	R$ 35,66	R$ 35,66
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS		H	0,14840000	R$ 23,52	R$ 3,51
Composição Auxiliar	88267	SINAPI	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS		H	0,47400000	R$ 28,43	R$ 13,48
Insumo	00007590	SINAPI	SUPORTE MAO-FRANCESA EM ACO, ABAS IGUAIS 30 CM, CAPACIDADE MINIMA 60 KG, BRANCO	Material		UN	1,00000000	R$ 16,88	R$ 16,88
Insumo	00007598	SINAPI	BUCHA DE NYLON SEM ABA S10, COM PARAFUSO DE 6,10 X 65 MM EM ACO ZINCADO COM ROSCA SOBERBA, CABECA CHATA E FENDA PHILLIPS	Material		UN	3,00000000	R$ 0,61	R$ 1,83
				MO sem LS =>	R$ 11,92	LS =>	0,00000000	MO com LS =>	R$ 11,92
				Valor do BDI =>	R$ 8,85			Valor com BDI =>	R$ 44,92
						Quant. =>	148,00	Preço Total =>	R$ 6.646,96

20.7	Código	Banco	Descrição	Tipo		Unid	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	79236 (I)	Próprio	BARRA DE APOIO RETA, EM INOX, DIÂMETRO EXTERNO 3 CM, EM AÇO INOX			UN	1	R$ 211,80	R$ 211,80
Composição Auxiliar	88251	SINAPI	AUXILIAR DE SERRALHEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS		H	0,95000000	R$ 34,39	R$ 23,07
Composição Auxiliar	88315	SINAPI	SERRALHEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS		H	1,15900000	R$ 28,97	R$ 33,46
Insumo	00038305	SINAPI	BARRA DE APOIO RETA, EM ACO INOX POLIDO, COMPRIMENTO 780M, DIAMETRO MINIMO 3 CM	Material		UN	0,70000000	R$ 219,60	R$ 153,72
Insumo	9001502	SINAPI	ELETRODO REVESTIDO AWS - E6013, DIAMETRO 4D,4MM, A 2,5D MM	Material		KG	0,00400000	R$ 21,12	R$ 0,08
Insumo	00038184	SINAPI	REBITE DE REFILO EM ALUMINIO VAZADO, DIAMETRO 3,2 X 6 MM DE COMPRIMENTO (1KG = 1025 UNIDADES)	Material		KG	0,00200000	R$ 71,60	R$ 0,14
Insumo	00007598	SINAPI	BUCHA DE NYLON SEM ABA S10, COM PARAFUSO DE 6,10 X 65 MM EM ACO ZINCADO COM ROSCA SOBERBA, CABECA CHATA E FENDA PHILLIPS	Material		UN	2,16200000	R$ 0,61	R$ 1,33
				MO sem LS =>	R$ 36,27	LS =>	0,00000000	MO com LS =>	R$ 36,27
				Valor do BDI =>	R$ 53,69			Valor com BDI =>	R$ 284,77
						Quant. =>	4,12	Preço Total =>	R$ 1.086,80

20.8	Código	Banco	Descrição	Tipo		Unid	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	FNDE 01	Próprio	BANCO DE CONCRETO SEM ENCOSTO, Dim. 3,00 X 0,50 M			UN	1	R$ 841,00	R$ 841,00
Composição Auxiliar	88542	SINAPI	FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA VIGA BALDRAME, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, E=17 MM, 4 UTILIZAÇÕES. AF_01/2024	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS		M²	1,90000000	R$ 105,26	R$ 200,00
Composição Auxiliar	92801	SINAPI	CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 6,3 MM. AF_06/2022	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS		KG	15,20000000	R$ 12,21	R$ 185,59
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS		H	2,00000000	R$ 23,52	R$ 47,04
Composição Auxiliar	88309	SINAPI	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS		H	1,00000000	R$ 29,19	R$ 29,19
Composição Auxiliar	94971	SINAPI	CONCRETO FCK = 30MPA, TRAÇO 1:2,3:2,7 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MEDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 600 L. AF_05/2021	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS		M³	0,19000000	R$ 545,88	R$ 103,67
Composição Auxiliar	87792	SINAPI	EMBOÇO OU MASSA ÚNICA EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L, APLICADA MANUALMENTE EM PANOS CEGOS DE FACHADA (SEM PRESENÇA DE VÃOS), ESPESSURA DE 25 MM. AF_06/2022	REVE - REVESTIMENTO E TRATAMENTO DE SUPERFÍCIES		M²	1,20000000	R$ 43,10	R$ 53,52
Composição Auxiliar	87893	SINAPI	CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIA (SEM PRESENÇA DE VÃOS) E ESTRUTURAS DE CONCRETO DE FACHADA, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO MANUAL. AF_10/2022	REVE - REVESTIMENTO E TRATAMENTO DE SUPERFÍCIES		M²	1,20000000	R$ 7,88	R$ 9,45
Insumo	00001570	SINAPI	CIMENTO PORTLAND COMPOSTO CP II-32	Material		KG	18,00000000	R$ 0,80	R$ 18,32
				MO sem LS =>	R$ 186,07	LS =>	0,00000000	MO com LS =>	R$ 186,07
				Valor do BDI =>	R$ 160,42			Valor com BDI =>	R$ 802,11
						Quant. =>	8,32	Preço Total =>	R$ 7.473,86

20.9	Código	Banco	Descrição	Tipo		Unid	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	FNDE 09	Próprio	FITA 5M COLANTE ANTIDERRAPANTE PARA DEGRAU			UN	1	R$ 16,56	R$ 16,56
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS		H	0,08000000	R$ 23,52	R$ 1,88
Insumo	FNDE036	Próprio	FITA 5M COLANTE ANTIDERRAPANTE	Material		M	1,10000000	R$ 15,00	R$ 16,50
				MO sem LS =>	R$ 1,76	LS =>	0,00000000	MO com LS =>	R$ 1,76
				Valor do BDI =>	R$ 4,59			Valor com BDI =>	R$ 22,97
						Quant. =>	2,00	Preço Total =>	R$ 45,94

21			SERVIÇOS FINAIS						R$ 3.710,89
21.1	Código	Banco	Descrição	Tipo		Unid	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	99803	SINAPI	LIMPEZA DE PISO CERÂMICO OU PORCELANATO COM PANO UMIDO. AF_04/2019	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS		M²	1	R$ 3,96	R$ 3,96
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS		H	0,09700000	R$ 23,52	R$ 2,28
				MO sem LS =>	R$ 1,45	LS =>	0,00000000	MO com LS =>	R$ 1,45
				Valor do BDI =>	R$ 0,57			Valor com BDI =>	R$ 2,83
						Quant. =>	891,00	Preço Total =>	R$ 2.541,28

24.1	Código	Banco	Descrição	Tipo		Unid	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	92569	SINAPI	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PLACA DE OBRA COM CHAPA GALVANIZADA E ESTRUTURA DE MADEIRA. AF_05/2021_P2	INFR - PAVIMENTAÇÃO		UN	1	R$ 400,00	R$ 400,00
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS		H	1,11880000	R$ 23,52	R$ 26,30
Composição Auxiliar	102334	SINAPI	PINTURA IMUNIZANTE PARA MADEIRA, 2 DEMÃOS. AF_01/2021	PINT - PINTURAS		M²	0,50000000	R$ 22,00	R$ 11,00
Composição Auxiliar	88262	SINAPI	CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS		H	0,37240000	R$ 28,83	R$ 10,75
Insumo	00005059	SINAPI	PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 17 X 27 (2 1/2 X 11)	Material		KG	0,01320000	R$ 20,04	R$ 0,26
Insumo	00004839	SINAPI	SARRAFO *2,5 X 10* CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	Material		M	3,30600000	R$ 5,95	R$ 19,68
Insumo	00004813	SINAPI	PLACA DE OBRA (PARA CONSTRUCAO CIVIL) EM CHAPA GALVANIZADA *N. 22*, ADESIVADA, DE *2,0 X 1,2* M (SEM POSTES PARA FIXACAO)	Material		MF	1,00000000	R$ 400,00	R$ 400,00
Insumo	00005068	SINAPI	PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 10 X 10 (7/8 X 17)	Material		KG	0,01130000	R$ 37,40	R$ 0,42
				MO sem LS =>	R$ 29,17	LS =>	0,00000000	MO com LS =>	R$ 29,17

Valor do BDI =>	R$ 118,98		Valor com BDI =>		R$ 594,78
		Quant. =>	2,00	Preço Total =>	R$ 1.189,52

Total sem BDI	**R$ 2.704.182,79**
Total do BDI	**R$ 675.791,96**
Total Geral	**R$ 3.379.964,75**

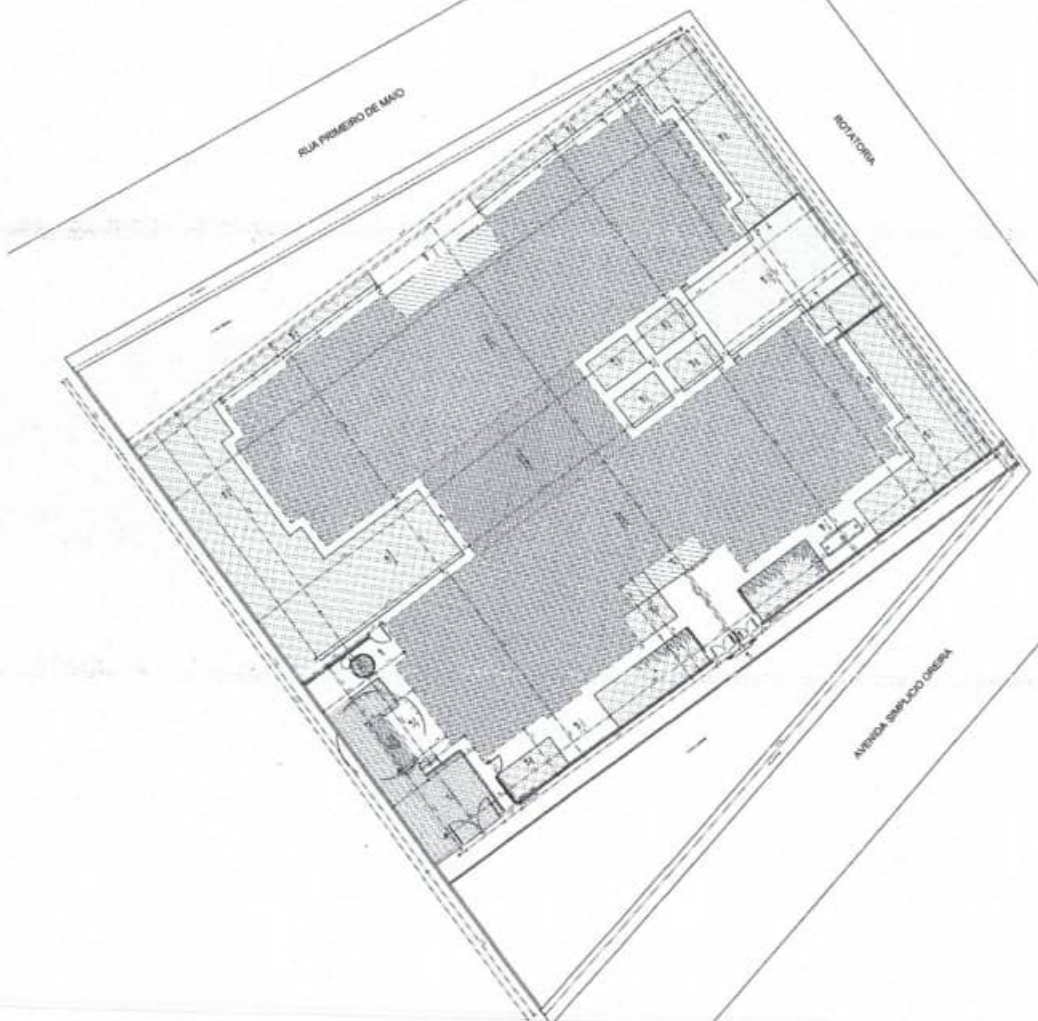
OBJETO/OBRA: Creche Tipo I - opção 220V

DATA REFERÊNCIA: SINAPI - DEZ/2016, PRÓPRIA SEM DESONERAÇÃO
BDI:25%

CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO

Nº	DESCRIÇÃO	VALOR	MÊS											
			30	60	90	120	150	180	210	240	270	300	330	360
01	SERVIÇOS PRELIMINARES	R$ 273.667,40	R$ 273.667,40	R$ 0,00	R$ 0,00	R$ 0,00	R$ 0,00	R$ 0,00	R$ 0,00	R$ 0,00	R$ 0,00	R$ 0,00	R$ 0,00	R$ 0,00
		10,12%	100,00%	10,12%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
02	MOVIMENTO DE TERRA PARA FUNDAÇÕES	R$42.575,13	R$ 10.643,78	R$ 10.643,78	R$ 10.643,78	R$ 10.643,78	R$ 0,00	R$ 0,00	R$ 0,00	R$ 0,00	R$ 0,00	R$ 0,00	R$ 0,00	R$ 0,00
		1,57%	25,00%	0,39%	25,00%	0,39%	25,00%	0,39%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
03	FUNDAÇÕES	R$140.320,49	R$ 0,00	R$ 0,00	R$ 28.064,10	R$ 42.096,15	R$ 71.660,24	R$ 0,00	R$ 0,00	R$ 0,00	R$ 0,00	R$ 0,00	R$ 0,00	R$ 0,00
		5,18%	0,00%	0,00%	20,00%	30,00%	51,07%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
04	SUPERESTRUTURA	R$315.616,55	R$ 0,00	R$ 0,00	R$ 44.684,96	R$ 63.123,31	R$ 78.904,14	R$ 78.904,14	R$ 0,00	R$ 0,00	R$ 0,00	R$ 0,00	R$ 0,00	R$ 0,00
		11,67%	0,00%	0,00%	14,16%	20,00%	25,00%	25,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
05	SISTEMA DE VEDAÇÃO VERTICAL	R$200.092,26	R$ 0,00	R$ 0,00	R$ 0,00	R$ 61.327,66	R$ 61.218,45	R$ 61.273,07	R$ 51.273,07	R$ 0,00	R$ 0,00	R$ 0,00	R$ 0,00	R$ 0,00
		7,38%	0,00%	0,00%	0,00%	30,65%	30,60%	30,63%	25,63%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
06	ESQUADRIAS	R$168.701,63	R$ 0,00	R$ 0,00	R$ 0,00	R$ 26.970,26	R$ 53.940,53	R$ 107.880,85	R$ 40.455,24	R$ 40.455,24	R$ 0,00	R$ 0,00	R$ 0,00	R$ 0,00
		6,23%	0,00%	0,00%	0,00%	15,98%	31,96%	63,93%	23,98%	23,98%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
07	SISTEMAS DE COBERTURA	R$216.452,82	R$ 0,00	R$ 0,00	R$ 0,00	R$ 0,00	R$ 0,00	R$ 54.113,21	R$ 54.113,21	R$ 54.893,89	R$ 43.291,56	R$ 0,00	R$ 0,00	R$ 0,00
		8,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	25,00%	25,00%	25,36%	20,00%	0,00%	0,00%	0,00%
08	IMPERMEABILIZAÇÃO	R$19.799,07	R$ 0,00	R$ 1.070,91	R$ 3.941,81	R$ 3.941,81	R$ 3.941,81	R$ 3.941,81	R$ 1.970,91	R$ 0,00	R$ 0,00	R$ 0,00	R$ 0,00	R$ 0,00
		0,73%	0,00%	5,41%	19,91%	19,91%	19,91%	19,91%	9,96%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
09	REVESTIMENTOS INTERNO E EXTERNO	R$266.916,32	R$ 0,00	R$ 0,00	R$ 0,00	R$ 0,00	R$ 0,00	R$ 66.729,08	R$ 80.677,90	R$ 53.785,26	R$ 53.785,26	R$ 26.892,63	R$ 0,00	R$ 0,00
		9,85%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	25,00%	30,23%	20,15%	20,15%	10,08%	0,00%	0,00%
10	SISTEMAS DE PISOS	R$144.107,63	R$ 0,00	R$ 0,00	R$ 0,00	R$ 28.821,53	R$ 28.821,53	R$ 28.821,53	R$ 28.821,53	R$ 14.410,76	R$ 14.410,76	R$ 0,00	R$ 0,00	R$ 0,00
		5,32%	0,00%	0,00%	0,00%	20,00%	20,00%	20,00%	20,00%	10,00%	10,00%	0,00%	0,00%	0,00%
11	PINTURAS E ACABAMENTOS	R$135.872,43	R$ 0,00	R$ 0,00	R$ 0,00	R$ 0,00	R$ 0,00	R$ 0,00	R$ 27.014,49	R$ 27.014,49	R$ 27.014,49	R$ 27.014,49	R$ 27.014,49	R$ 0,00
		5,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	20,00%	20,00%	20,00%	20,00%	20,00%	0,00%
12	INSTALAÇÃO HIDRÁULICA	R$80.898,29	R$ 0,00	R$ 0.089,83	R$ 8.089,83	R$ 16.179,66	R$ 16.179,66	R$ 16.179,66	R$ 8.089,83	R$ 8.089,83	R$ 0,00	R$ 0,00	R$ 0,00	R$ 0,00
		2,99%	0,00%	10,00%	10,00%	20,00%	20,00%	20,00%	10,00%	10,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
13	DRENAGEM DE ÁGUAS PLUVIAIS	R$33.922,74	R$ 0,00	R$ 0,00	R$ 0,00	R$ 0,00	R$ 0,00	R$ 5.184,55	R$ 5.184,55	R$ 5.184,55	R$ 5.184,55	R$ 5.184,55	R$ 0,00	R$ 0,00
		0,99%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	15,00%	15,00%	15,00%	15,00%	15,00%	0,00%	0,00%
14	INSTALAÇÃO SANITÁRIA	R$65.099,11	R$ 0,00	R$ 0,00	R$ 0,00	R$ 0,00	R$ 0,00	R$ 18.902,79	R$ 13.501,43	R$ 15.752,38	R$ 15.752,38	R$ 0,00	R$ 0,00	R$ 0,00
		2,32%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	29,04%	20,75%	24,20%	24,20%	0,00%	0,00%	0,00%
15	LOUÇAS, ACESSÓRIOS E METAIS	R$66.432,24	R$ 0,00	R$ 0,00	R$ 0,00	R$ 0,00	R$ 0,00	R$ 0,00	R$ 0,00	R$ 19.929,67	R$ 13.286,45	R$ 14.608,96	R$ 14.608,96	R$ 0,00
		2,40%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	30,00%	20,00%	22,00%	22,00%	0,00%
16	INSTALAÇÃO DE GÁS COMBUSTÍVEL	R$4.022,79	R$ 0,00	R$ 0,00	R$ 0,00	R$ 0,00	R$ 804,56	R$ 804,56	R$ 804,56	R$ 804,56	R$ 804,56	R$ 0,00	R$ 0,00	R$ 0,00
		0,15%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	20,00%	20,00%	20,00%	20,00%	20,00%	0,00%	0,00%	0,00%
17	SISTEMA DE PROTEÇÃO CONTRA INCÊNDIO	R$37.277,12	R$ 0,00	R$ 0,00	R$ 0,00	R$ 0,00	R$ 0,00	R$ 7.455,42	R$ 7.455,42	R$ 7.455,42	R$ 7.455,42	R$ 7.455,42	R$ 0,00	R$ 0,00
		1,38%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	20,00%	20,00%	20,00%	20,00%	20,00%	0,00%	0,00%
18	INSTALAÇÃO ELÉTRICA - 220V	R$200.901,33	R$ 0,00	R$ 0,00	R$ 0,00	R$ 0,00	R$ 20.330,13	R$ 20.330,13	R$ 40.660,31	R$ 40.660,31	R$ 40.660,31	R$ 20.330,15	R$ 20.330,15	R$ 0,00
		7,52%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	10,00%	10,00%	20,00%	20,00%	20,00%	10,00%	10,00%	0,00%
19	INSTALAÇÕES DE CLIMATIZAÇÃO	R$14.181,14	R$ 0,00	R$ 0,00	R$ 0,00	R$ 0,00	R$ 0,00	R$ 0,00	R$ 0,00	R$ 0,00	R$ 0,00	R$ 3.545,28	R$ 3.545,28	R$ 7.090,57
		0,52%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	25,00%	25,00%	50,00%
20	INSTALAÇÕES DE CABEAMENTO ESTRUTURADO	R$33.846,29	R$ 0,00	R$ 0,00	R$ 0,00	R$ 0,00	R$ 0,00	R$ 0,00	R$ 0,00	R$ 6.769,26	R$ 6.769,26	R$ 6.769,26	R$ 6.769,26	R$ 6.769,26
		1,25%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	20,00%	20,00%	20,00%	20,00%	20,00%
21	SISTEMA DE EXAUSTÃO MECÂNICA	R$9.470,54	R$ 0,00	R$ 0,00	R$ 0,00	R$ 0,00	R$ 0,00	R$ 0,00	R$ 0,00	R$ 1.894,11	R$ 1.894,11	R$ 947,26	R$ 1.894,11	R$ 1.894,11
		0,35%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	20,00%	20,00%	10,00%	20,00%	20,00%
22	SISTEMA DE PROTEÇÃO CONTRA DESCARGAS	R$40.213,90	R$ 0,00	R$ 0,00	R$ 0,00	R$ 0,00	R$ 0,00	R$ 0,00	R$ 0,00	R$ 0,00	R$ 0,00	R$ 6.042,78	R$ 13.564,17	R$ 22.606,95
		1,67%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	15,00%	50,00%	50,00%
23	SERVIÇOS COMPLEMENTARES	R$93.185,79	R$ 0,00	R$ 0,00	R$ 0,00	R$ 0,00	R$ 0,00	R$ 0,00	R$ 9.318,58	R$ 9.318,58	R$ 9.318,58	R$ 9.318,58	R$ 27.955,74	R$ 27.955,74
		3,45%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	10,00%	10,00%	10,00%	10,00%	30,00%	30,00%
24	SERVIÇOS FINAIS	R$2.966,85	R$ 0,00	R$ 0,00	R$ 0,00	R$ 0,00	R$ 0,00	R$ 0,00	R$ 0,00	R$ 0,00	R$ 0,00	R$ 0,00	R$ 0,00	R$ 2.966,85
		0,11%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	100,00%
	TOTAIS PARCIAIS		R$ 284.311,18	R$ 20.794,51	R$ 148.424,49	R$ 294.294,86	R$ 315.060,84	R$ 410.575,77	R$ 366.441,99	R$ 354.540,18	R$ 284.570,69	R$ 155.196,19	R$ 117.881,58	R$ 69.241,17
	PERCENTUAIS ACUMULADOS		10,53%	0,77%	5,49%	10,90%	11,67%	15,20%	13,58%	13,13%	10,54%	5,75%	4,37%	2,56%
	TOTAIS ACUMULADOS		R$ 284.311,18	R$ 305.105,70	R$ 453.530,18	R$ 747.825,04	R$ 1.062.885,88	R$ 1.473.461,65	R$ 1.839.903,64	R$ 2.194.443,82	R$ 2.479.014,51	R$ 2.634.210,70	R$ 2.752.092,28	R$ 2.821.333,45
	PERCENTUAIS ACUMULADOS		10,53%	11,30%	16,80%	27,70%	39,37%	54,57%	68,11%	81,24%	91,78%	97,53%	101,90%	104,46%
	TOTAL GERAL DA PLANILHA	R$2.700.971,59	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%

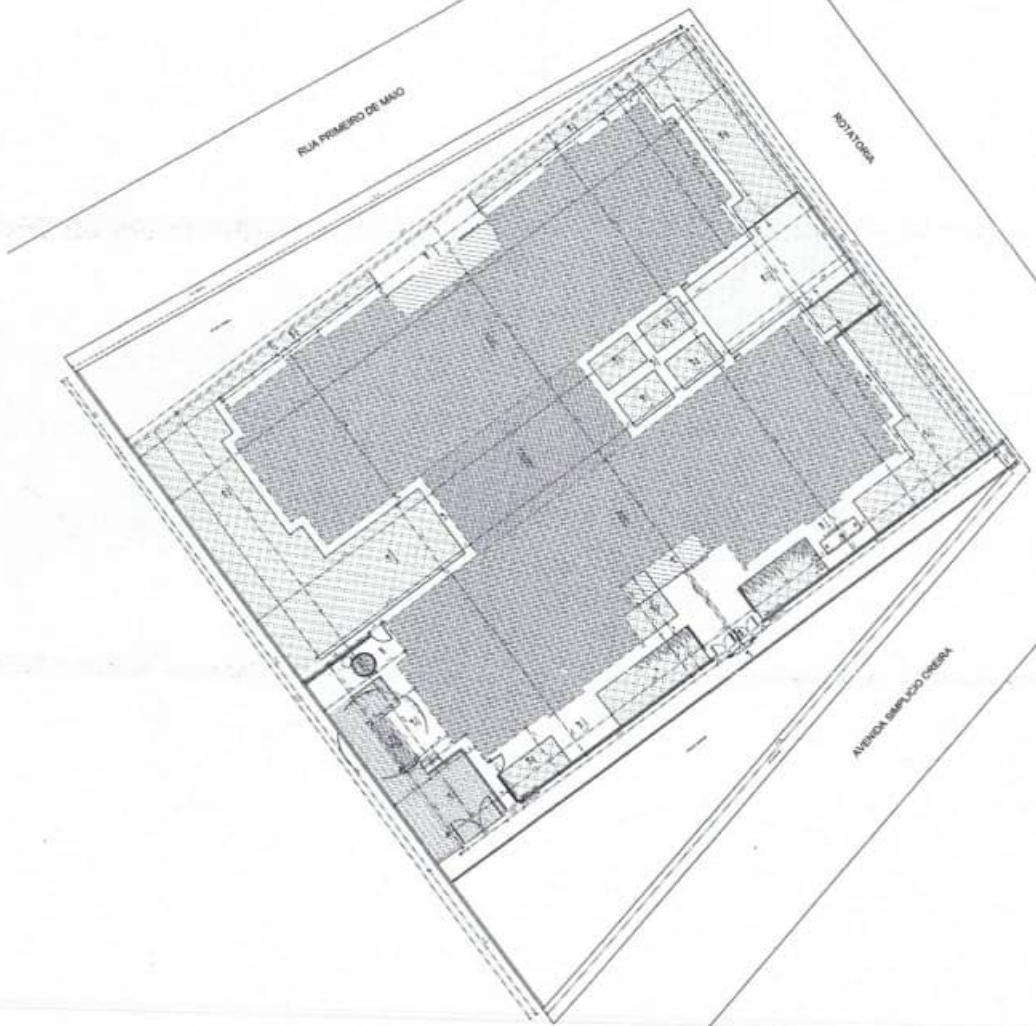
Frederick Di Brian Silva Sousa - Engenheiro Civil
CREA 121840171-9/MA
Responsável técnico pelo Projeto



N

PROJETO ARQUITETONICO

0230



N

PROJETO ARQUITETONICO

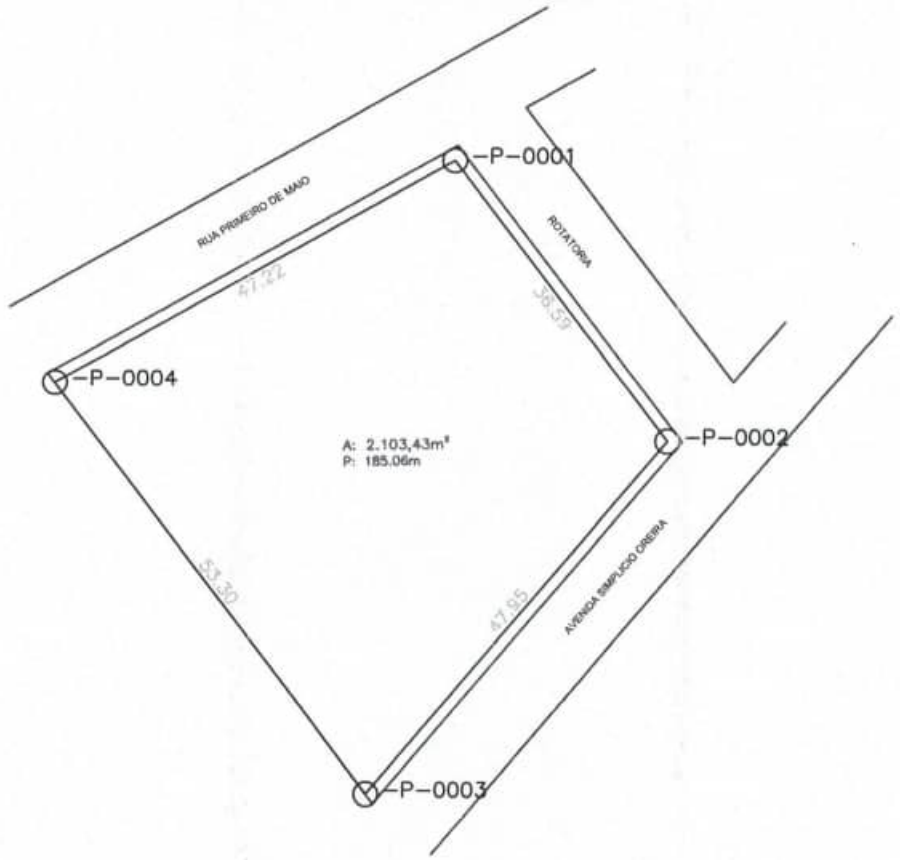
1/01

0231

0232

E=234800

N



N=9398000

N=9398000

LADOS		AZIMUTES	DISTANCIA (m)	COORDENADAS (UTM)		COORDENADAS (GEOGRAFICAS)	
Vértices	Vértices			N (metros)	E (metros)	Latitude	Longitude
-P-0001	-P-0002	142°57'14"	36,59	9.398.038,78	234.781,40	5°26'28,368" S	47°23'36,530" W
-P-0002	-P-0003	220°21'16"	47,95	9.398.009,58	234.803,44	5°26'29,321" S	47°23'35,818" W
-P-0003	-P-0004	322°57'14"	53,30	9.397.973,04	234.772,39	5°26'30,506" S	47°23'36,831" W
-P-0004	-P-0001	60°34'19"	47,22	9.398.015,58	234.740,27	5°26'29,118" S	47°23'37,868" W

PLANTA DE LOCALIZAÇÃO

Proprietário:
PREFEITURA MUNICIPAL DE JOAO LISBOA

Município:
JOAO LISBOA

UF:

Data: 31/01/2025

Escala: 1:750

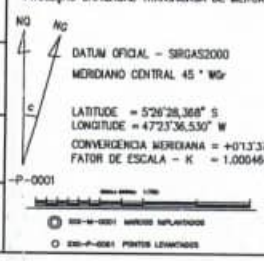
Comarca:

Área:
2.103,43 m²
0,2103 ha

Perímetro (m)
185,06 m

Matrícula:

PROJEÇÃO UNIVERSAL TRANSVERSA DE MERCATOR



DATUM OFICIAL – SIRGAS2000
MERIDIANO CENTRAL 45 ° WGr
LATITUDE = 5°26'28,368" S
LONGITUDE = 47°23'36,530" W
CONVERGENCIA MERIDIANA = +01°37'03,7"
FATOR DE ESCALA – K = 1,00046497

Planta de Situação:



JOAO LISBOA

Responsável Técnico:

Proprietário:

PREFEITURA MUNICIPAL DE JOAO LISBOA
CNPJ: 01.597.627/0001-34

A4 (210x297)

PREFEITURA DE
JOÃO LISBOA
TRABALHO, TRANSPARÊNCIA E TRANSFORMAÇÃO
COM O POVO E PARA O POVO

RELATÓRIO DE SONDAGEM

1. INTRODUÇÃO

Este relatório tem por finalidade apresentar as condições do solo do terreno destinado à Construção de Creche e Escola de Educação Infantil, no município de João Lisboa/MA – FNDE – Creche Tipo 2. A análise foi realizada após vistoria in loco, com o objetivo de verificar a compatibilidade do solo com o projeto de fundações proposto.

2. LOCALIZAÇÃO DO TERRENO

O terreno analisado está situado na área designada para a Construção de Creche e Escola, conforme projeto aprovado pelo FNDE. A localização possui acesso facilitado, estando próxima de vias urbanas e infraestrutura adequada para os serviços de construção.

3. CONDIÇÕES DO SOLO

A vistoria técnica realizada no terreno indicou que o solo apresenta características adequadas para a Construção de Creche e Escola. As principais observações sobre as condições do solo são as seguintes:

- Superfície: A camada superficial do terreno apresenta uma cobertura de solo argiloso, estável e bem coeso, sem sinais de erosão ou movimentação recente, coberto por vegetação rasteira, em geral pasto.
- Capacidade de Suporte: Em profundidade, o solo revelou-se firme, com boa capacidade de suporte para as fundações previstas no projeto estrutural. Não foram observadas formações que indicassem a necessidade de intervenções corretivas ou modificações no projeto.

- Nível de Umidade: O terreno encontra-se em boas condições de drenagem natural, sem acúmulo de água ou indícios de saturação do solo. O nível de umidade do solo é compatível com a execução da obra.
- Topografia: A topografia do terreno é favorável para a execução da obra, com desníveis pouco acentuados que não demandam grandes movimentações de terra.

4. COMPATIBILIDADE COM O PROJETO DE FUNDAÇÕES

A análise das características do solo indicou que ele é plenamente compatível com o projeto de fundações previsto para a Creche e Escola. As condições encontradas permitem a adoção de fundações rasas, tais como sapatas isoladas ou radier, conforme já especificado no projeto.

5. CONCLUSÃO

Diante da vistoria realizada e da análise das condições do solo, conclui-se que o terreno indicado para a construção da Creche e Escola em Tempo Integral apresenta características geotécnicas adequadas para a edificação. O solo é compatível com o projeto de fundações proposto, sendo desnecessárias adaptações ou reforços adicionais.

Com isso, considera-se o terreno apto para o início das obras, respeitando-se as condições estabelecidas no projeto aprovado.

PREFEITURA DE
JOÃO LISBOA
TRABALHO, TRANSPARÊNCIA E TRANSFORMAÇÃO
COM O POVO E PARA O POVO

6. PLANTA DE LOCALIZAÇÃO

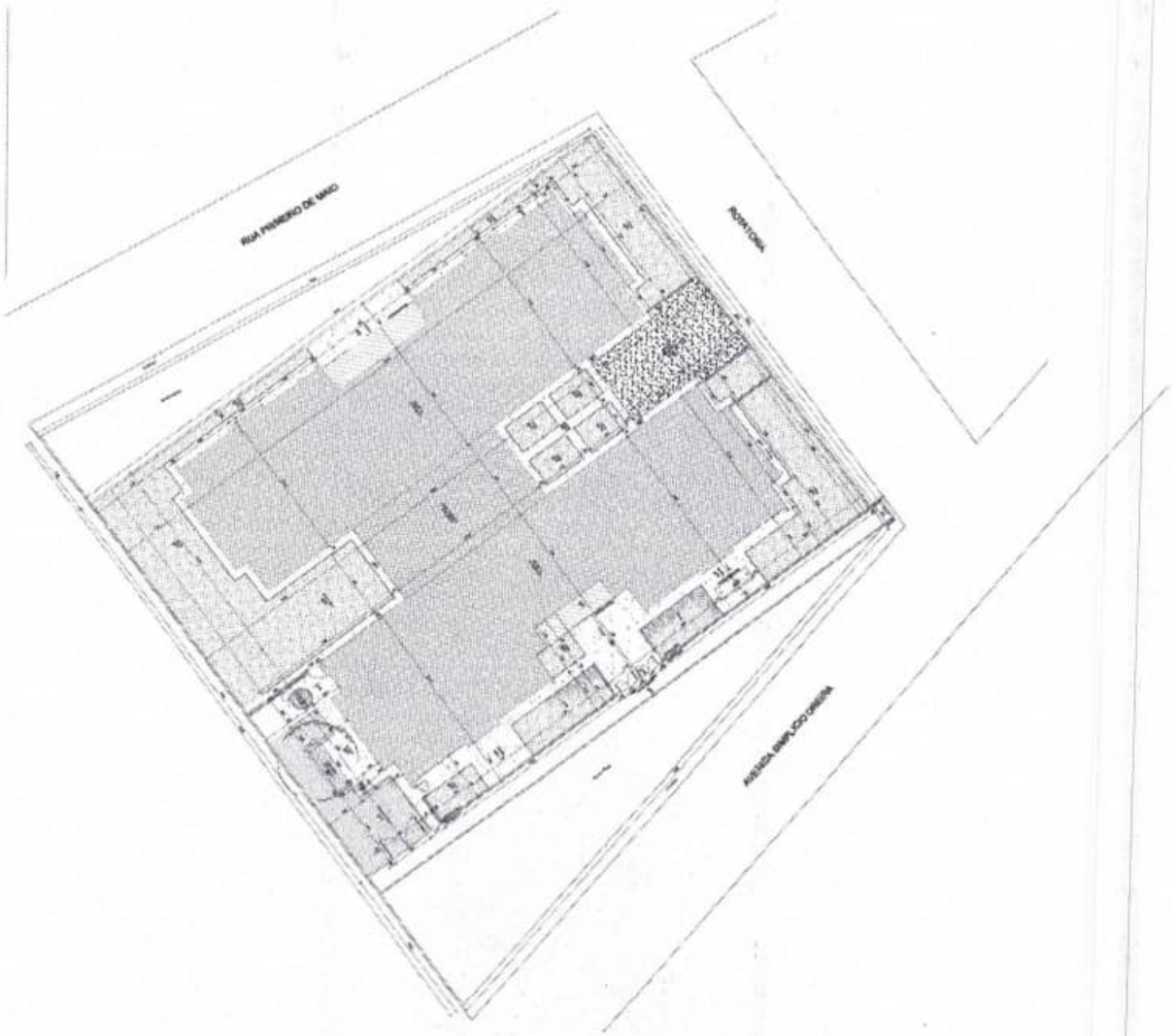


Figura 1: Foto do Terreno

PREFEITURA DE
JOÃO LISBOA
TRABALHO, TRANSPARÊNCIA E TRANSFORMAÇÃO
COM O POVO E PARA O POVO

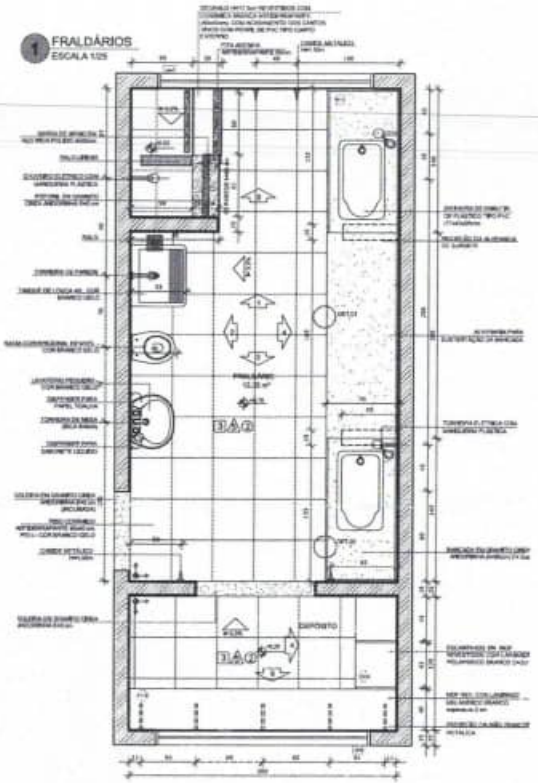
7. ASSINATURA DO RESPONSÁVEL TÉCNICO

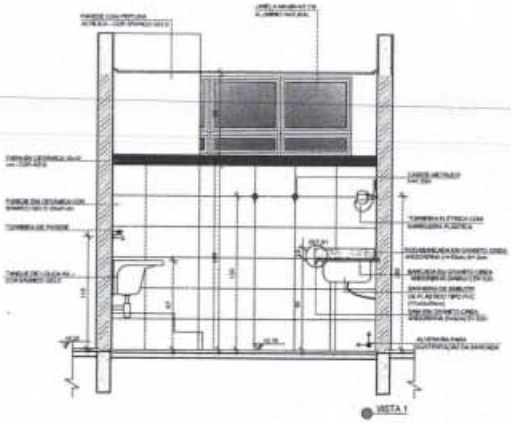
FREDERICK DI BRIAN SILVA SOUSA

CREA- nº 111840171-9

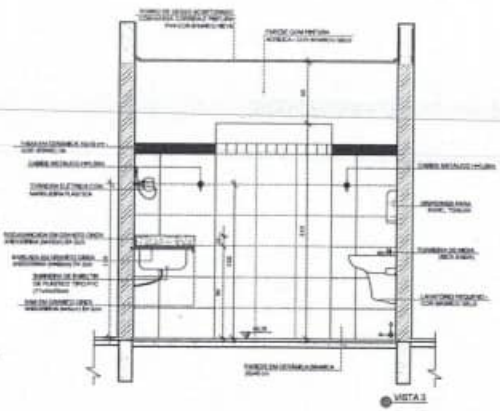
0237

1 FRALDÁRIOS
ESCALA 1/25

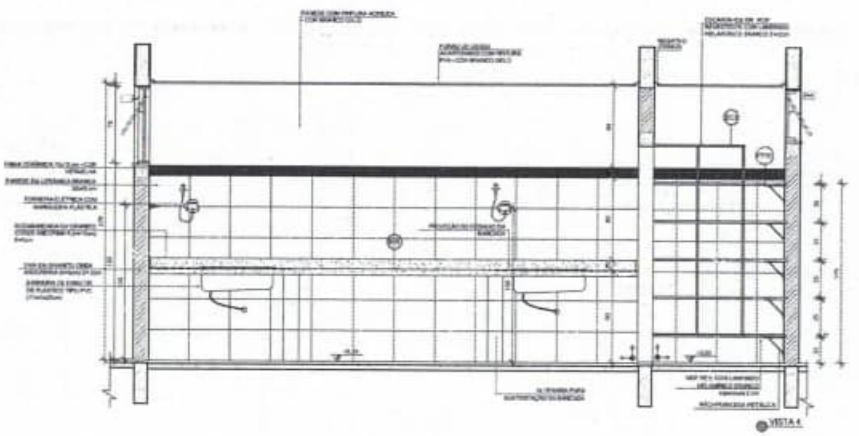




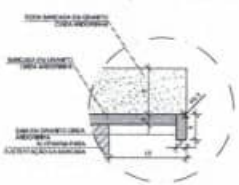
VISTA 1



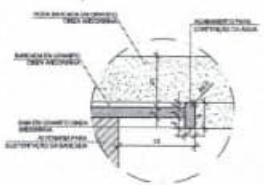
VISTA 3



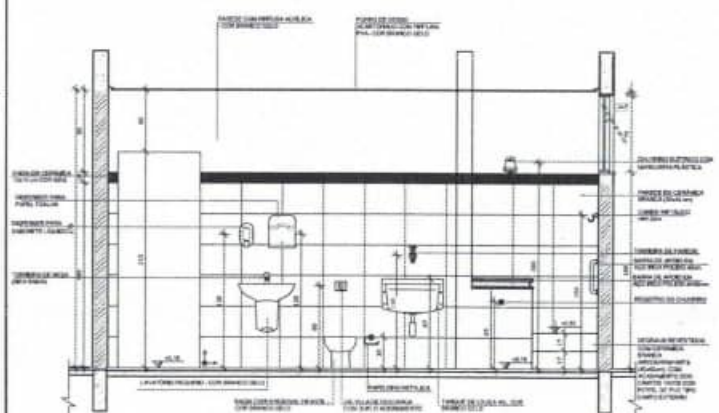
VISTA 4



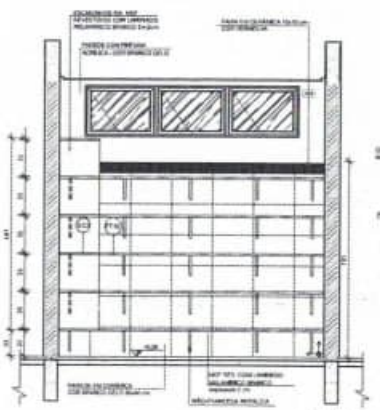
DETALHE 1 - CORTE
bancada de granito – área seca
sem escala



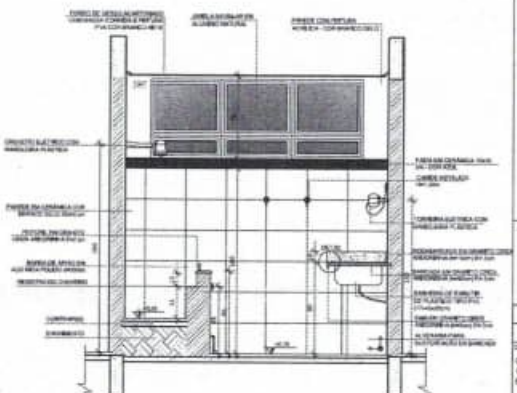
DETALHE 2 - CORTE
bancada de granito – área molhada
sem escala



VISTA 2



VISTA 6



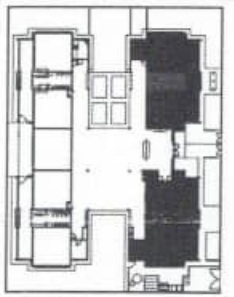
VISTA 5

NOTAS:
- MEDIDAS E NÍVEIS EM METROS;
- VERIFICAR POSIÇÃO EXATA DOS PILARES NO PROJETO ESTRUTURAL;
- VERIFICAR DETALHES CONSTRUTIVOS PERTINENTES NAS PRANCHAS DE DETALHAMENTO;
- EM CASO DE CONFLITO DE INFORMAÇÕES ENTRE O PROJETO GRÁFICO E O MEMORIAL DESCRITIVO, PREVALECE A INFORMAÇÃO CONTIDA NOS DESENHOS;
- ALTERAÇÕES NESTE PROJETO SOMENTE COM AUTORIZAÇÃO EXPRESSA DO FNDE.

REFERÊNCIAS:
- PLANILHA DE QUANTITATIVOS;
- MEMORIAL DESCRITIVO E ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

LEGENDA:

INDICAÇÃO NIVEIS PLANTA E CORTE		INDICAÇÃO DE VISTAS	
INDICAÇÃO DE CORTES	1 A 1	ESPECIFICAÇÕES DE MATERIAIS	
INDICAÇÃO DE FACHADAS	X	INDICAÇÃO DE EIXOS	
INDICAÇÃO DE PORTAS E JANELAS	P1 J1	INDICAÇÃO DE ELEMENTOS (BANCADAS, PRATELEIRAS E ETC.)	



CROQUI DE REFERÊNCIA

Nº	DATA	DESCRIÇÃO
02	JANEIRO 2011	Atendimento à NBR 9050:2015. Alteração: suprimi do shaft, sanitário infantil 1 e 2, shaft de platibanda, medidas e ecobarreira, altura de cerâmicas nos sanitários, com isto pontilhos dos sanitários e altura da porta P1A1. Acrescentei das duchas higiênicas e assentadeira pró-assento. Retirada de chapa de aço abaixo da platibanda.
01	AGOSTO 2010	Alteração parcial - shaft para tubulação hidráulico e detalhamento; alteração da altura da platibanda.

CONTROLE DE REVISÕES:

FNDE Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação — Ministério da Educação

PROJETO PADRÃO - FNDE

PROPRIETÁRIO:

ENDEREÇO:

MUNICÍPIO – UF:

PROPRIETÁRIO:

RESP. TÉCNICO — CREA

AUTOR DO PROJETO — CREA

DLFO — CREA

RA

OBSERVAÇÕES:

PROGRAMA PROINFÂNCIA - PROJETO TIPO 2

PROJETO DE ARQUITETURA

COORDENAÇÃO: COEST - Coordenação Geral de Infraestrutura Educacional

AMPLIAÇÃO DO BLOCO A
FRALDÁRIO

ARQ

FORMATO: A1(ISO)

Nº REVISÃO: R.01 R.02

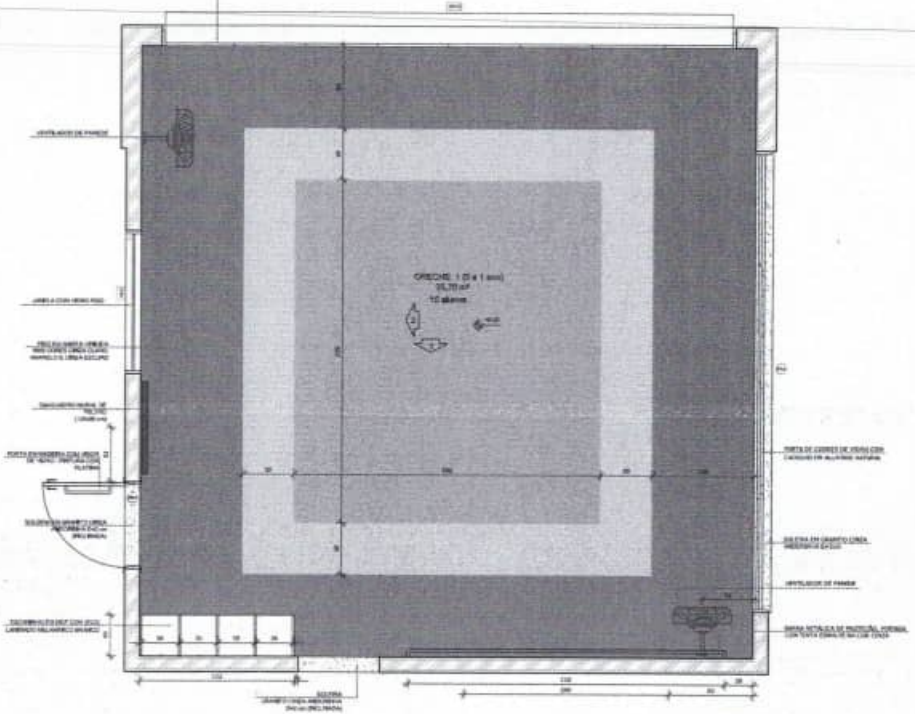
ESCALA: INDICADA

DATA EMISSÃO: JANEIRO/2011

FOLHA: 19/35

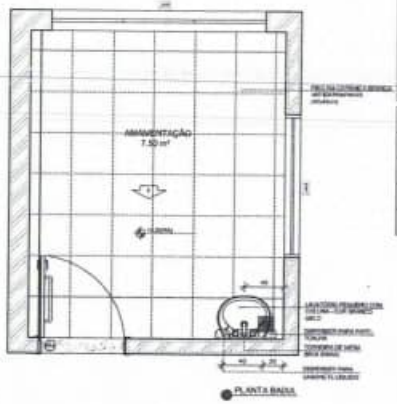
0238

1 CRECHE 1
ESCALA 1/25

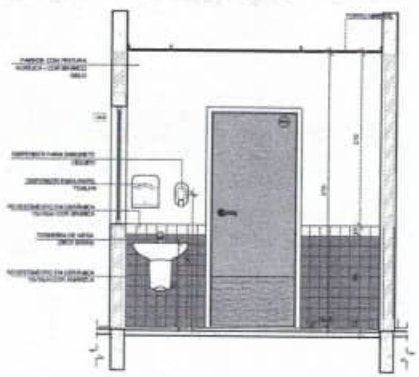


PLANTA BAIXA

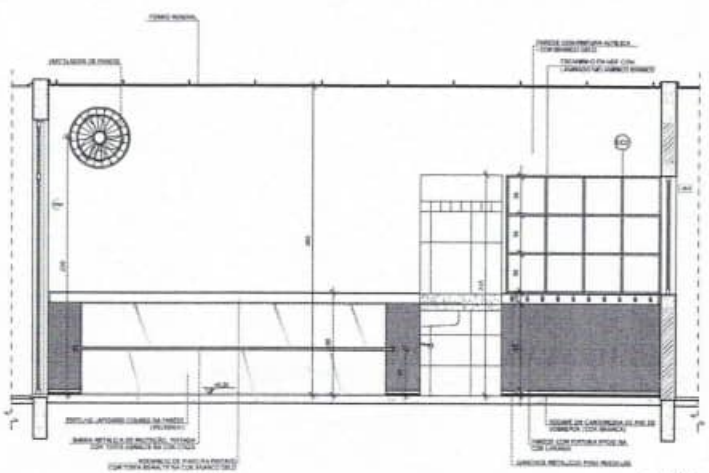
AMAMENTAÇÃO
ESCALA 1/25



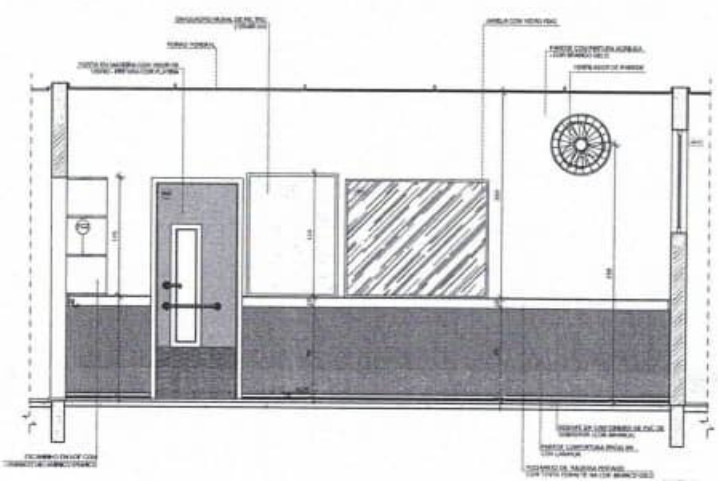
PLANTA BAIXA



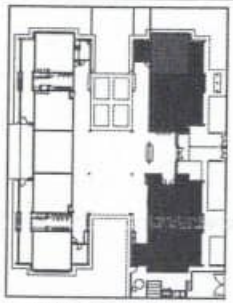
VISTA 1



VISTA 1



VISTA 2



CROQUI DE REFERÊNCIA

NOTAS

- AS MEDIDAS E NÍVEIS EM METROS
- VERIFICAR PROJEÇÃO EXATA DOS PILARES NO PROJETO ESTRUTURAL
- VERIFICAR DETALHES CONSTRUTIVOS PERTINENTES NAS PRANCHAS DE DETALHAMENTO
- EM CASO DE CONFLITO DE INFORMAÇÕES ENTRE O PROJETO GRÁFICO E O MEMORIAL DESCRITIVO, ANEXO PLACA A INFORMAÇÃO CONTIDA NOS DESENHOS.
- ALTERAÇÕES NESTE PROJETO SOMENTE COM AUTORIZAÇÃO EXPRESSA DO FNDE

REFERÊNCIAS

- PLANILHA DE QUANTIFICAÇÃO
- MEMORIAL DESCRITIVO E ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

LEGENDA

INDICAÇÃO NA VISTA / INDICAÇÃO NA PLANTA (CORTE)		INDICAÇÃO DE VISTAS	
INDICAÇÃO DE CORTES		ESPECIFICAÇÕES DE MATERIAIS	
INDICAÇÃO DE TACHÕES		INDICAÇÃO DE EIXOS	
INDICAÇÃO DE PORTAS E JANELAS		INDICAÇÃO DE ELEMENTOS (BANCADAS, PRATELEIRAS E ETC.)	

CONTROLE DE REVISÕES

Nº	DATA	DESCRIÇÃO
02	JANEIRO 2017	Atendimento à NBR 9050: 2015. Alteração quanto às áreas, sanitários tipo I e 2, altura de shafts/forro, rebaixo e equipamento, altura da numeração nos sanitários, vão das portas dos sanitários e altura da porta PNE. Acréscimo das duchas higiênicas e escaninhos privativos. Retirada de chuva de aço-zinco da platibanda.
01	AGOSTO 2016	Alteração corrediça - shaft para instalação hidráulica e rebaixamento; alteração da altura da platibanda.

FNDE Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação — Ministério da Educação

PROJETO PADRÃO - FNDE

PROPRIETÁRIO:

ENDEREÇO:

MUNICÍPIO – UF:

PROPRETÁRIO

RESP. TÉCNICO

AUTOR DO PROJETO

DATA

CREA

RA

OBSERVAÇÕES:

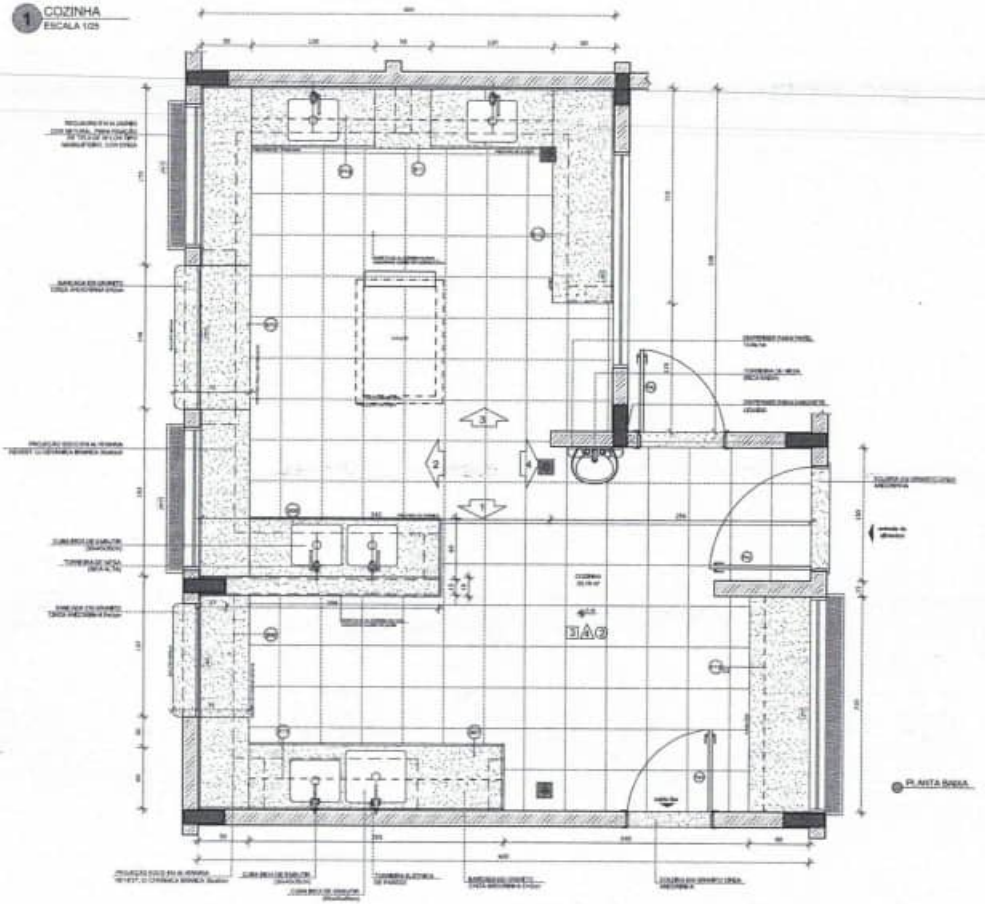
PROGRAMA PROINFÂNCIA - PROJETO TIPO 2

PROJETO DE ARQUITETURA

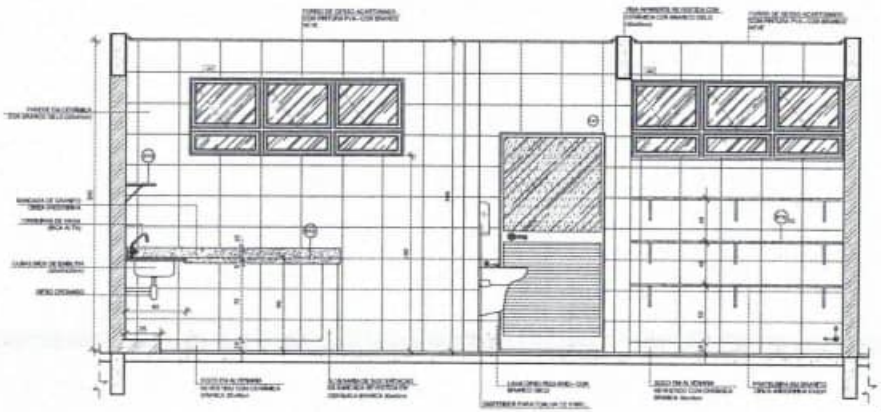
CONSTRUÇÃO: CGEST - Coordenação Geral de Infraestrutura Educacional	AMPLIAÇÃO DO BLOCO A CRECHE 1 E AMAMENTAÇÃO	ARQ
FORMATO: A1(594x840)	REVISÃO: 02 ESCALA: 1/25 DATA: JANEIRO/2017	Prancha: 22/35

0239

1 COZINHA
ESCALA 1/25



PLANTA BAIXA



VISTA A

NOTAS

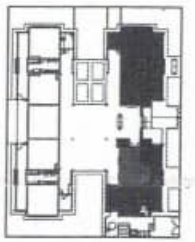
- MEDIDAS E NÍVEIS EM METROS.
- VERIFICAR POSIÇÃO COTA EIXO PILARES NO PROJETO ESTRUTURAL.
- VERIFICAR DETALHES CONSTRUTIVOS REFERENTES NAS PRANCHAS DE DETALHAMENTO.
- EM CASO DE CONFLITO DE INFORMAÇÕES ENTRE O PROJETO GRÁFICO E O MEMORIAL DESCRITIVO, PREVALECE A INFORMAÇÃO CONTIDA NOS DESENHOS.
- ALTERAÇÕES NESTE PROJETO SOMENTE COM AUTORIZAÇÃO EXPRESSA DO PNDE.

REFERÊNCIAS:

- PLANILHA DE QUANTITATIVOS;
- MEMORIAL DESCRITIVO E ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS.

LEGENDA:

INDICAÇÃO NAS PLANTA E CORTE		INDICAÇÃO DE DETALHE	
INDICAÇÃO DE CORTES		ESPECIFICAÇÕES DE MATERIAIS	
INDICAÇÃO DE FACHADAS		INDICAÇÃO DE EIXOS	
INDICAÇÃO DE PORTAS E JANELAS		INDICAÇÃO DE ELEMENTOS (BANCADAS, PRATELEIRAS E ETC.)	



CROQUI DE REFERÊNCIA

Nº	DATA	DESCRIÇÃO
02	JANEIRO 2017	Atendimento à NBR 9050:2015. Alteração: quatro novas vagas, sendo uma infantil 1 e 2, altura da platibanda, reboco e revestimento, altura da cerâmica nas cumbucas, cor das portas nos estilos e altura da porta PNE. Acréscimo das duchas higiênicas e escorredores pré-escola. Retirada de cuba de aço inox e de platibanda.
01	AGOSTO 2016	Alteração paredes - shaft para tubulação hidráulica e detalhamento; alteração da altura da platibanda.

CONTROLE DE REVISÕES

FNDE Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação

Ministério da Educação

PROJETO PADRÃO - FNDE

PROPRIETÁRIO:

ENDEREÇO:

MUNICÍPIO – UF:

PROPRIETÁRIO

RESP. TÉCNICO

AUTOR DO PROJETO

DJFD

CREA

RA

OBSERVAÇÕES:

PROGRAMA PROINFÂNCIA - PROJETO TIPO 2

PROJETO DE ARQUITETURA

COORDENAÇÃO: COEST - Coordenação Geral de Infraestrutura Educacional

AMPLIAÇÃO BLOCO A
COZINHA

ARQ

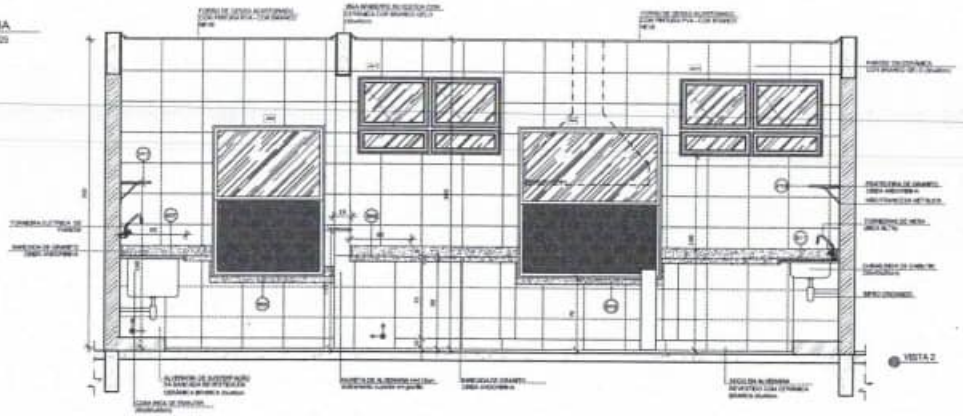
ESCALA: 1/25

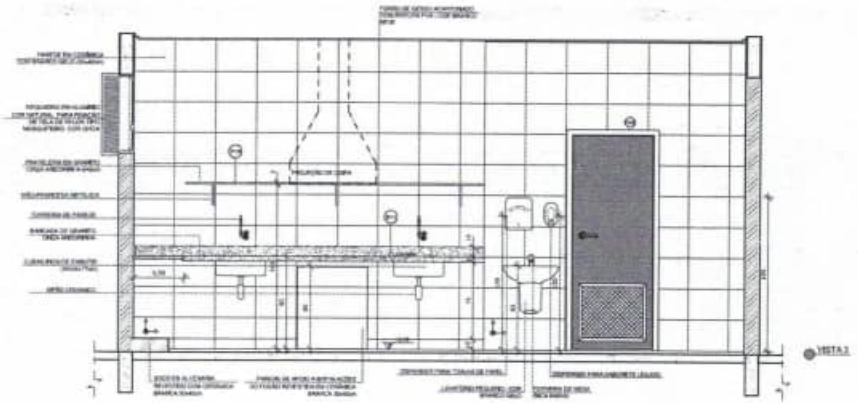
DATA EMISSÃO:

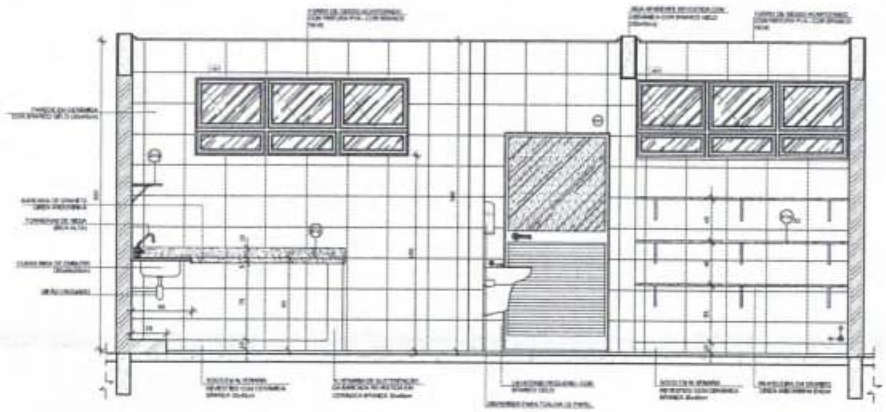
23/35

0220

1 COZINHA
ESCALA 1/25







NOTAS

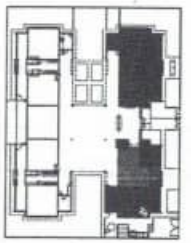
- MEDIDAS E NÍVEIS EM METROS
- VERIFICAR POSIÇÃO EXATA DOS PILARES NO PROJETO ESTRUTURAL
- VERIFICAR DETALHES CONSTRUTIVOS PERTINENTES NAS PRANCHAS DE DETALHAMENTO
- EM CASO DE CONFLITO DE INFORMAÇÕES ENTRE O PROJETO GRÁFICO E O MEMORIAL DESCRITIVO, PREVALECE A INFORMAÇÃO CONTIDA NOS DESENHOS
- ALTERAÇÕES NESTE PROJETO SOMENTE COM AUTORIZAÇÃO EXPRESSA DO PNDE

REFERÊNCIAS

- PLANILHA DE QUANTITATIVOS
- MEMORIAL DESCRITIVO E ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

LEGENDA:

INDICAÇÃO NIVEIS PLANTA E CORTE		INDICAÇÃO DE VISTAS	
INDICAÇÃO DE CORTES		VERIFICAÇÕES DE MATERIAIS	
INDICAÇÃO DE FACHADAS		INDICAÇÃO DE EIXOS	
INDICAÇÃO DE PORTAS E JANELAS		INDICAÇÃO DE ELEMENTOS (BANCADAS, PRATELEIRAS E ETC.)	



CROQUI DE REFERÊNCIA

Nº	DATA	DESCRIÇÃO
02	JANEIRO/ 2017	Atendimento à NBR 9050:2015 Alteração layout da área, acréscimo bloco 1 e 2, altura da platibanda, medidas e posicionamento, altura do caimento nos sanitários, com dois pontos nos extremos e altura da porta PNE. Acréscimo das duchas higiênicas e escaninhos em espera. Retirada do chapa de aço shaker da platibanda
01	AGOSTO/ 2016	Alteração parcial - shaft para tubulação hidráulica e detalhamento; alteração da altura da platibanda.

CONTROLE DE REVISÕES:

FNDE Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação

Ministério da Educação

PROJETO PADRÃO - FNDE

PROPRIETÁRIO:

ENDEREÇO:

MUNICÍPIO – UF:

PROPRIETÁRIO:

RESP. TÉCNICO

AUTOR DO PROJETO

DJFO

CREA

RT

OBSERVAÇÕES:

PROGRAMA PROINFÂNCIA - PROJETO TIPO 2

PROJETO DE ARQUITETURA

COORDENAÇÃO
COEST - Coordenação Geral de Infraestrutura Educacional

AMPLIAÇÃO BLOCO A
COZINHA

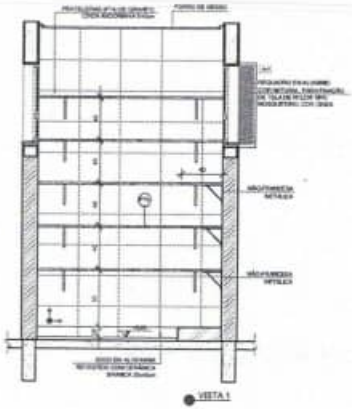
ARQ

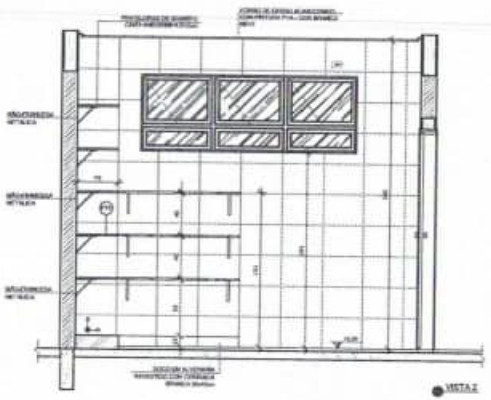
REVISÃO	ESCALA	PRANCHA
R.00 R.01 R.02	1/25 DATA EMISSÃO	24/35

0241

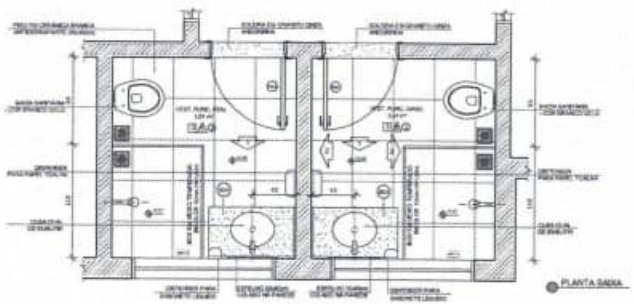
1 DESPENSA
ESCALA 1/25

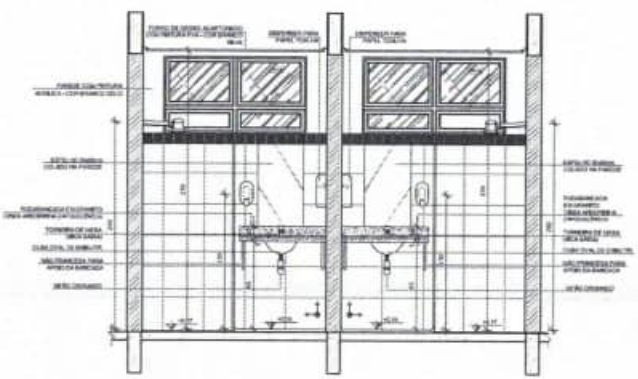


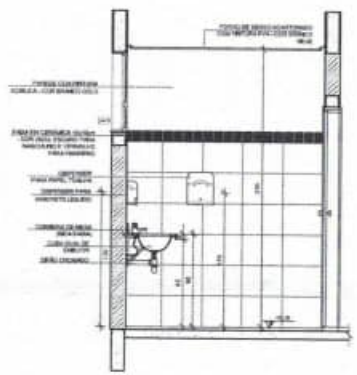


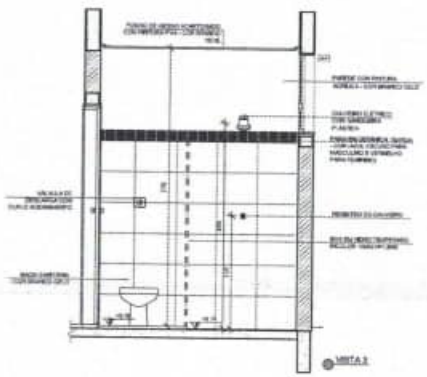


2 VESTIÁRIOS
ESCALA 1/25









NOTAS

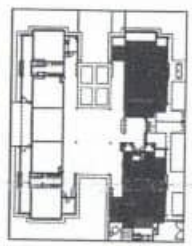
- MEDIDAS E NÍVEIS EM METROS
- VERIFICAR POSIÇÃO EXATA DOS PILARES NO PROJETO ESTRUTURAL
- VERIFICAR DETALHES CONSTRUTIVOS HIDRÁULICOS NAS PRANCHAS DE DETALHAMENTO
- EM CASO DE CONFLITO DE INFORMAÇÕES ENTRE O PROJETO GRÁFICO E O MEMORIAL DESCRITIVO, PREVALECE A INFORMAÇÃO CONTIDA NOS DESENHOS
- ALTERAÇÕES NESTE PROJETO SOMENTE COM AUTORIZAÇÃO EXPRESSA DO FNDE

REFERÊNCIAS:

- PLANILHA DE QUANTITATIVOS
- MEMORIAL DESCRITIVO E ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

LEGENDA:

INDICAÇÃO NAS PLANTAS E CORTES		INDICAÇÃO DE VISTAS	
INDICAÇÃO DE CORTES		ESPECIFICAÇÕES DO MATERIAIS	
INDICAÇÃO DO PAVIMENTO		INDICAÇÃO DA EIXOS	
INDICAÇÃO DE PORTAS E JANELAS		INDICAÇÃO DE ELEMENTOS (SARGADOS, PRATELEIRAS E ETC.)	



CROQUI DE REFERÊNCIA

Nº	DATA	DESCRIÇÃO
02	JANEIRO/2017	Ajustes para a NBR 9050:2015 Alteração: quadro de áreas, variáveis tratado 1 e 2, altura da platibanda, modificado e readequando; altura da cerâmica nas sanitários, cor dos pontos dos sabões e altura da zona PNE Acréscimo das rachas hidráulicas e acessórios previstos. Trabalhado do chapa de aço shales da platibanda
01	AGOSTO/2016	Alteração paredes - shaft para tubulação hidráulica e detalhamento; alteração da altura da platibanda

CONTROLE DE REVISÕES

FNDE Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação — Ministério da Educação

PROJETO PADRÃO - FNDE

PROPRIETÁRIO:

ENDEREÇO:

MUNICÍPIO – UF:

PROPRIETÁRIO:

RESP. TÉCNICO — CREA

AUTOR DO PROJETO — CREA

DATA — CREA

RA

OBSERVAÇÕES:

PROGRAMA PROINFÂNCIA - PROJETO TIPO 2

PROJETO DE ARQUITETURA

COORDENAÇÃO: COEST - Coordenação Geral de Infraestrutura Educacional

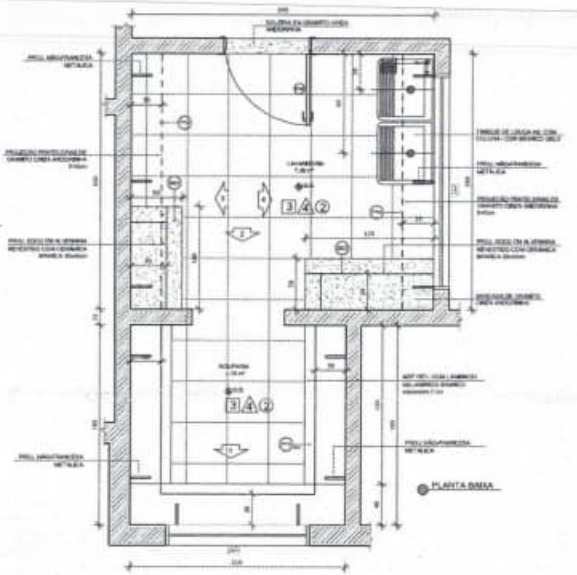
AMPLIAÇÃO BLOCO A
DESPENSA E VESTIÁRIOS

ARQ

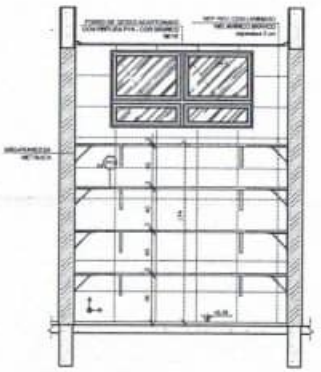
Nº REVISÃO	ESCALA	PRANCHA
R.00	1/25	25/35
R.01	DATA/REVISÃO	
R.02	JANEIRO/2017	

0242

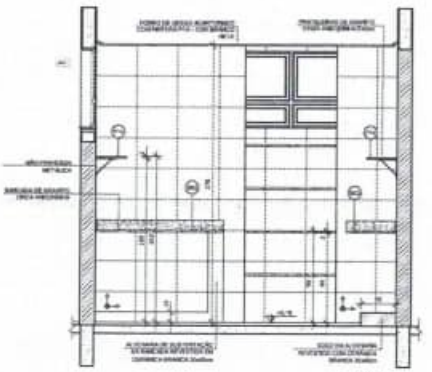
1 LAVANDERIA E ROUPARIA
ESCALA 1/25



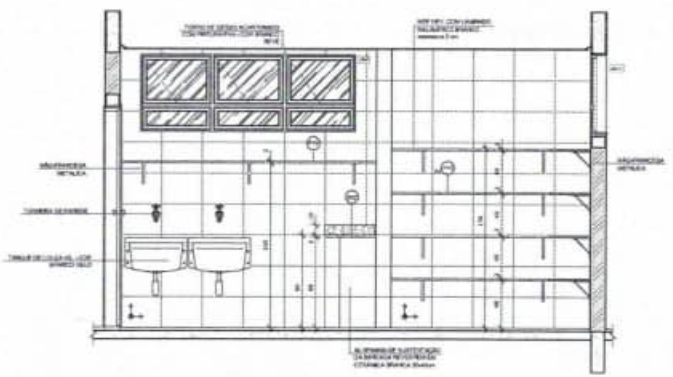
PLANTA BAIXA



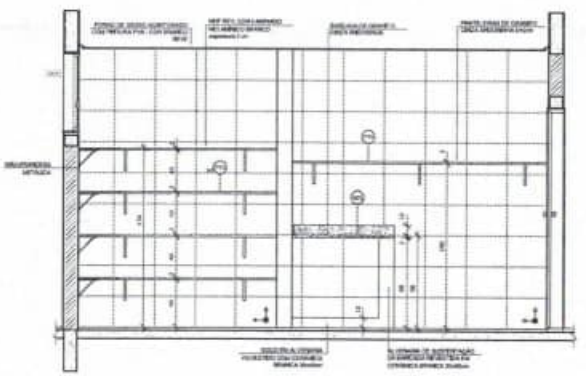
VISTA 1



VISTA 2



VISTA 4



VISTA 3

NOTAS

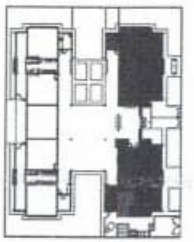
- MEDIDAS E NÍVEIS EM METROS.
- VERIFICAR POSIÇÃO EXATA DOS PILARES NO PROJETO ESTRUTURAL.
- VERIFICAR DETALHES CONSTRUTIVOS PERTINENTES NAS PRANCHAS DE DETALHAMENTO.
- EM CASO DE CONFLITO DE INFORMAÇÕES ENTRE O PROJETO GRÁFICO E O MEMORIAL DESCRITIVO, PREVALECE A INFORMAÇÃO CONTIDA NOS DESENHOS.
- ALTERAÇÕES NESTE PROJETO SOMENTE COM AUTORIZAÇÃO EXPRESSA DO FNDE.

REFERÊNCIAS:

- PLANILHA DE QUANTITATIVOS.
- MEMORIAL DESCRITIVO E ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS.

LEGENDA:

INDICAÇÃO NIVEIS PLANTA E CORTE		INDICAÇÃO DE VISTAS	
INDICAÇÃO DE CORTES		1 A ①	ESPECIFICAÇÕES DE ARGAMASSAS
INDICAÇÃO DE FACHADAS		X	INDICAÇÃO DE LOUÇAS
JA-1 P-01	INDICAÇÃO DE PORTAS E JANELAS	M-01	INDICAÇÃO DE ELEMENTOS (BANCADAS, PRATELEIRAS E ETC.)



CROQUI DE REFERÊNCIA

CONTROLE DE REVISÕES

Nº	DATA	DESCRIÇÃO
02	JANEIRO/2017	Atendimento à NBR 9050/ 2015: Alteração quadro de áreas, conforme tolerância 1 a 2, altura da platibanda, medidas e revestimento, altura de soleiras nos sanitários, com dois portões dos acessos e altura do porta PNE. Ambientes dos duchas higiênicas e escadinhos pré-vestiário. Retirada da chapa de aço, existe na platibanda.
01	AGOSTO/ 2016	Alteração parcelas - shaft para tubulação hidráulica e encaminhamento; alteração da altura da platibanda.

FNDE Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação — Ministério da Educação

PROJETO PADRÃO - FNDE

PROPRIETÁRIO:

ENDEREÇO:

MUNICÍPIO – UF:

PROPRIETÁRIO

RESP. TÉCNICO — CREA

AUTOR DO PROJETO — CAU

DLFE — CREA — RA

OBSERVAÇÕES:

PROGRAMA PROINFÂNCIA - PROJETO TIPO 2

PROJETO DE ARQUITETURA

COORDENAÇÃO: COEST - Coordenação Geral de Infraestrutura Educacional

AMPLIAÇÃO BLOCO A
LAVANDERIA E ROUPARIA

ARQ

FORMATO: A1 (ESTENDIDO)

REVISÃO: R.00 R.01 R.02

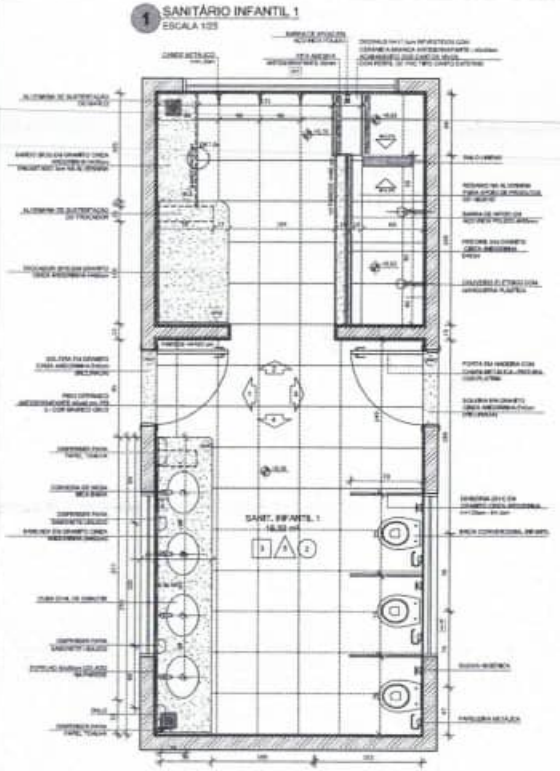
ESCALA: 1/25

DATA EMISSÃO: JANEIRO/2017

PRANCHA: 26/35

0243

1 SANITÁRIO INFANTIL 1
ESCALA 1/25



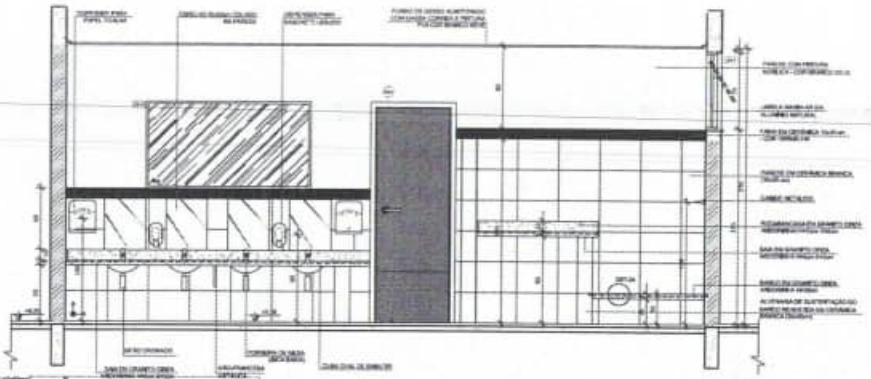
PLANTA BAIXA



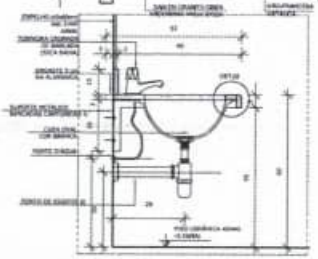
DETALHE 2 - CORTE
Rodabancada (ie granito
sem escala

DETALHE 3 - CORTE
Bancada de granito - cuba de embutir
sem escala

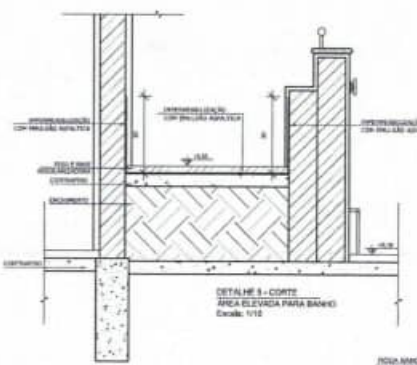
DETALHE 4 - CORTE
Banco de granito
sem escala



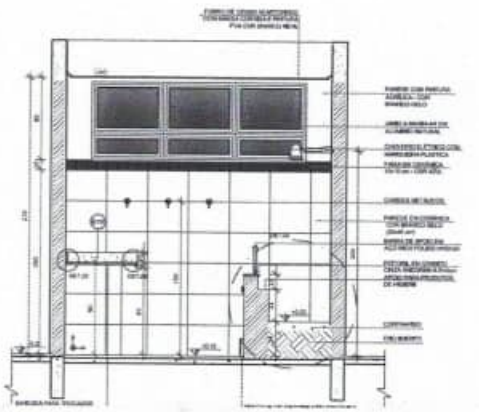
VISTA 1



DETALHE 1 - CORTE
Bancada de granito infantil
Escala: 1/10

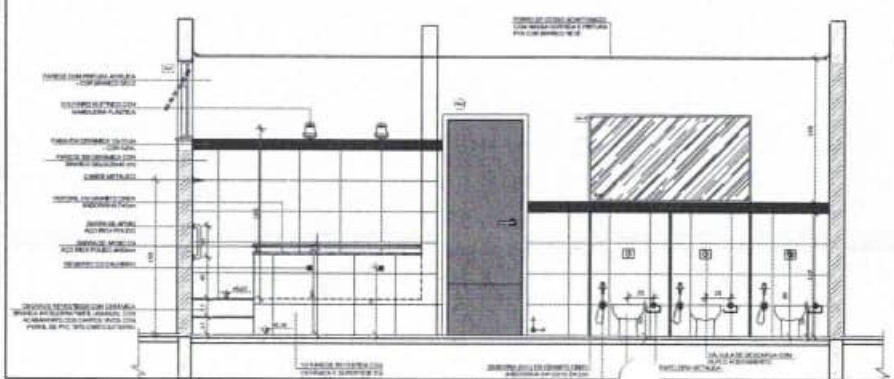


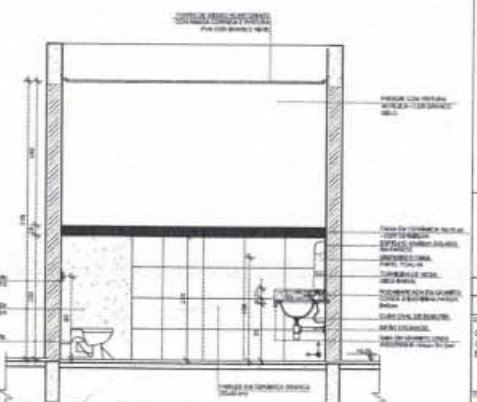
DETALHE 5 - CORTE
ÁREA ELEVADA PARA BANHO
Escala: 1/10





DETALHE 6 - CORTE
Bancada de granito – área seca
sem escala



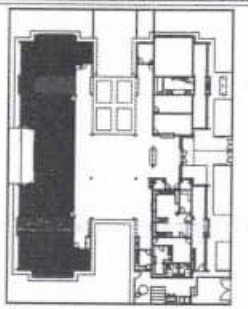


NOTAS
- MEDIDAS E NÍVEIS EM METROS
- VERIFICAR POSIÇÃO EXATA DOS PLANOS NO PROJETO ESTRUTURAL
- VERIFICAR DETALHES CONSTRUTIVOS TESTEMUNHOS NAS PRANCHAS DE DETALHAMENTO
- EM CASO DE CONFLITO DE INFORMAÇÕES ENTRE O PROJETO GRÁFICO E O MEMORIAL DESCRITIVO, PREVALECE A INFORMAÇÃO CONTIDA NOS DESENHOS
- ALTERAÇÕES NESTE PROJETO SOMENTE COM AUTORIZAÇÃO EXPRESSA DO FNDE

REFERÊNCIAS:
- PLANILHA DE QUANTITATIVOS
- MEMORIAL DESCRITIVO E ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

LEGENDA:

INDICAÇÃO NIVEIS PLANTA E CORTE	INDICAÇÃO DE VISTAS
INDICAÇÃO DE CORTES	ESPECIFICAÇÕES DE MATERIAIS
INDICAÇÃO DE FACHADAS	INDICAÇÃO DE EIXOS
INDICAÇÃO DE PORTAS E JANELAS	INDICAÇÃO DE ELEMENTOS (BANCADAS, PRATELEIRAS E ETC.)



CROQUI DE REFERÊNCIA

Nº	DATA	DESCRIÇÃO
02	JANEIRO 2017	Readequação à NBR 9050:2015. Alteração: acesso às áreas: sanitários infantil 1 e 2: altura na platibanda, medidas e equipamento, altura da soleira nos sanitários, nor eixo portões nos sanitários e altura da porta Fabr. Acréscimo das duchas higiênicas e escadinhas pra escada. Retirada da chapa de aço altura na platibanda
01	AGOSTO 2016	Alteração paredes - shaft para tubulação hidráulica e detalhamento alteração da altura na platibanda.

CONTROLE DE REVISÕES

FNDE Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação

Ministério da Educação

PROJETO PADRÃO - FNDE

PROPRIETÁRIO:

ENDEREÇO:

MUNICÍPIO – UF:

PROPRIETÁRIO

RESP. TÉCNICO

AUTOR DO PROJETO

CREA

RT

OBSERVAÇÕES:

PROGRAMA PROINFÂNCIA - PROJETO TIPO 2

PROJETO DE ARQUITETURA

COORDENAÇÃO
COEST - Coordenação Geral de Infraestrutura Educacional

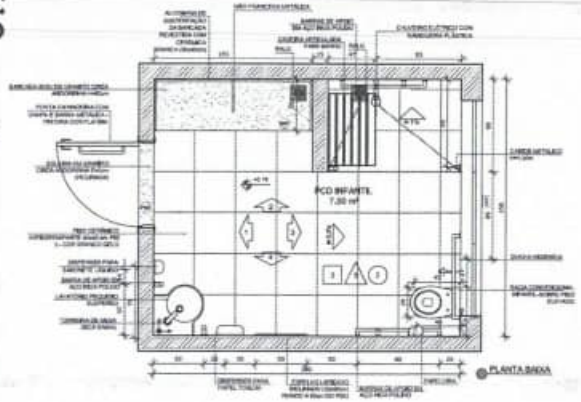
AMPLIAÇÃO DO BLOCO B
SANITÁRIO INFANTIL 1

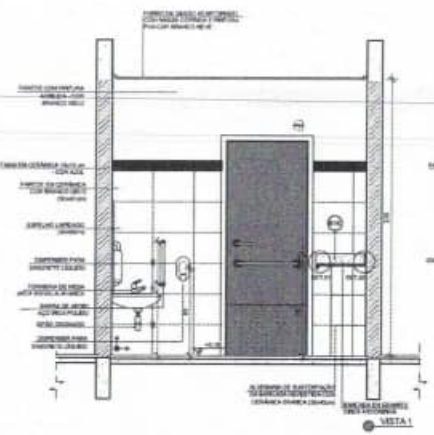
ARQ

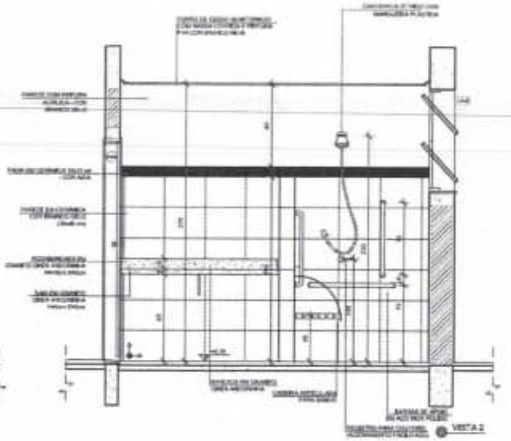
CONTEÚDO	Nº VERSÃO: R.00 / R.01 / R.02	ESCALA: INDICADA	Folha/Total: 27/35
ANTEPROJETO		DATA EMISSÃO: JANEIRO/2017	

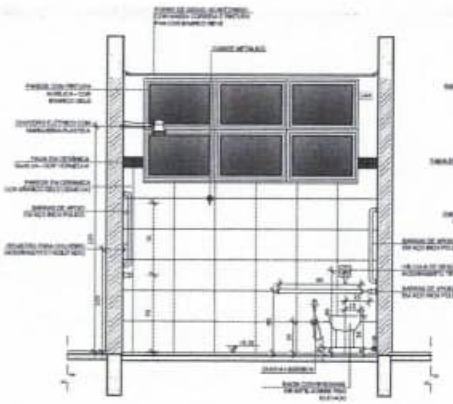
0244

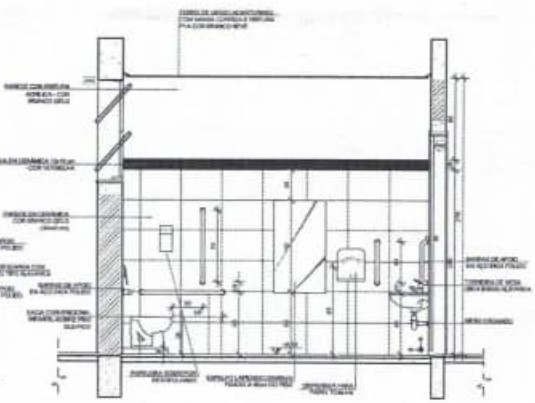
1 SANITÁRIO PCD INFANTIL
ESCALA 1/25

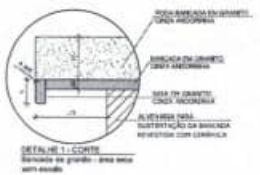


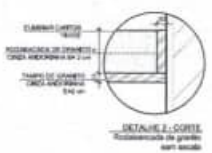




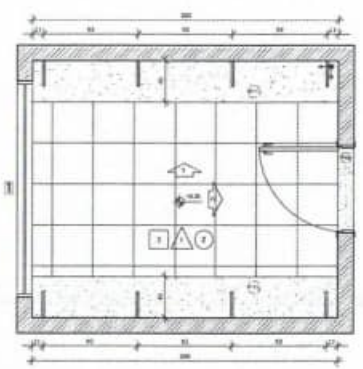


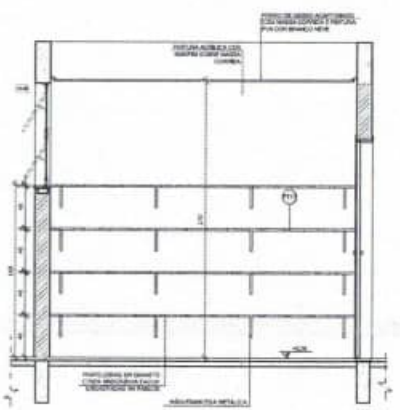


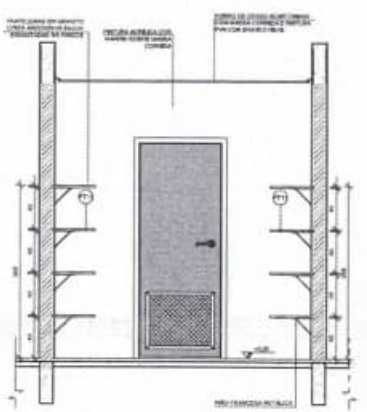




2 ALMOXARIFADO
ESCALA 1/25





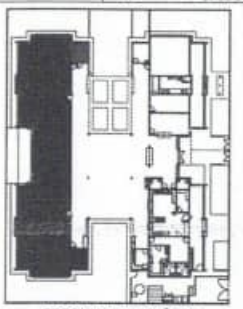


NOTAS
- MEDIDAS E NÍVEIS EM METROS.
- VERIFICAR POSIÇÃO EXATA DOS PILARES NO PROJETO ESTRUTURAL.
- VERIFICAR DETALHES CONSTRUTIVOS PERTINENTES NAS PRANCHAS DE DETALHAMENTO.
- EM CASO DE CONFLITO DA DIMENSÃO ENTRE O PROJETO GRÁFICO E O MEMORIAL DESCRITIVO, PREVALECE A INFORMAÇÃO CONTIDA NOS DESENHOS.
- ALTERAÇÕES NESTE PROJETO SOMENTE COM AUTORIZAÇÃO EXPRESSA DO FNDE

REFERÊNCIAS:
- PLANILHA DE QUANTITATIVOS.
- MEMORIAL DESCRITIVO E ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

LEGENDA

INDICAÇÃO VISTAS PLANTA E CORTE		INDICAÇÃO DE VISTAS	
INDICAÇÃO DE CORTES	1 A / 1	ESPECIFICAÇÕES DE REVESTIMENTO	
INDICAÇÃO DE FACHADAS	A	INDICAÇÃO DE NÓS/EIXOS	X
INDICAÇÃO DE PORTAS E JANELAS	JA-1 / P1	INDICAÇÃO DE ELEMENTOS (BARROCAS, PRATELEIRAS E ETC.)	P1



CROQUI DE REFERÊNCIA

Nº	DATA	DESCRIÇÃO
02	JANEIRO 2017	Atendimento à RDC 50/02 (2013) Alteração quanto às áreas, cambotas laterais 1 e 2, altura da platibanda, recalibre e equipamento, altura da cambota nos sanitários, nor nos portões nos eixos 1 e altura da porta P3ac Acréscimo das duchas higiênicas e acessórios pia-escola, Padrões de cheque de aço abaixo da platibanda
01	AGOSTO 2016	Alteração parcial - shaft para tubulação hidráulica e detalhamento; alteração da altura da platibanda.

CONTROLE DE REVISÕES

FNDE Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação — Ministério da Educação

PROJETO PADRÃO - FNDE

PROPRIETÁRIO:

ENDEREÇO:

MUNICÍPIO – UF:

PROPRIETÁRIO

RESP. TÉCNICO — CREA

AUTOR DO PROJETO — CREA

DATA — CREA

RA

OBSERVAÇÕES:

PROGRAMA PROINFÂNCIA - PROJETO TIPO 2

PROJETO DE ARQUITETURA

COORDENAÇÃO: COEST - Coordenação Geral de Infraestrutura Educacional

AMPLIAÇÃO DO BLOCO III
SANIT. PCD INFANTIL E ALMOXARIFADO

ARQ

FORMATO: A1(HORIZ.)

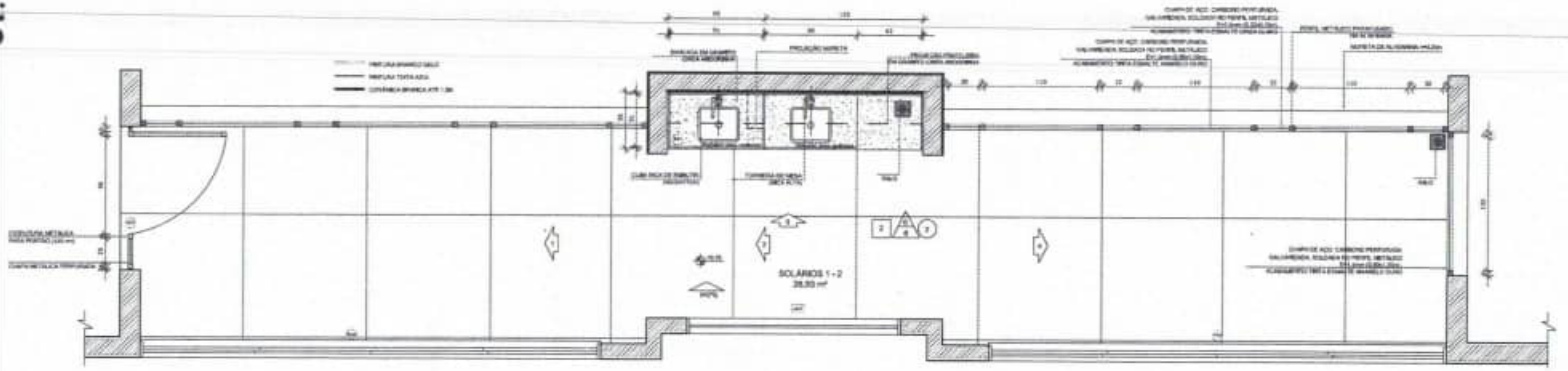
ESCALA: INDICADA

DATA EMISSÃO: JANEIRO/2017

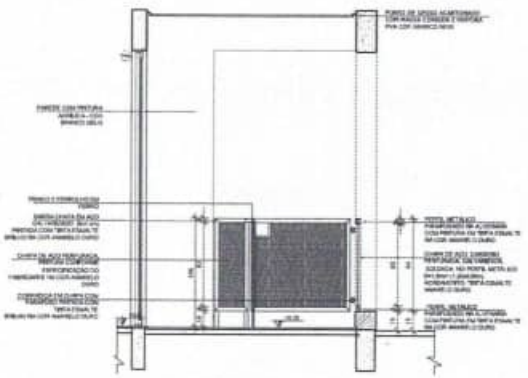
Prancha: 29/35

0245

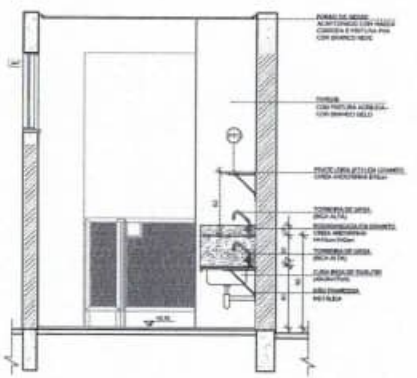
1 SOLÁRIOS
ESCALA 1/25



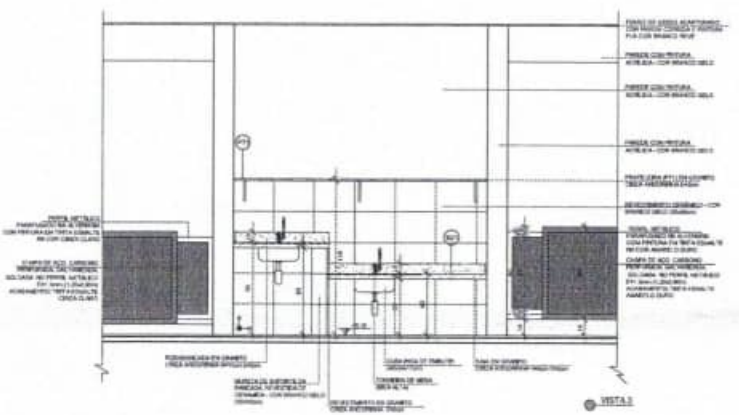
PLANTA BAIXA



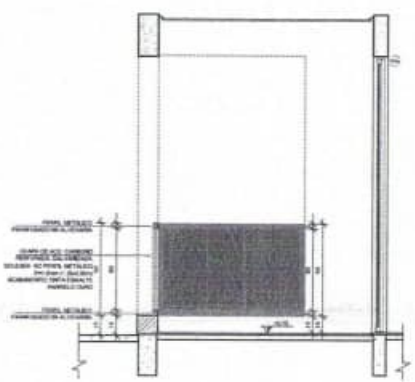
VISTA 1



VISTA 2



VISTA 3



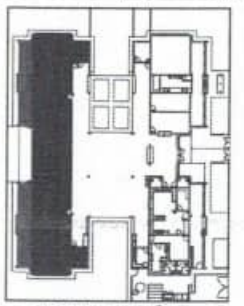
VISTA 4

NOTAS:
- MEDIDAS E NÍVEIS EM METROS.
- VERIFICAR POSIÇÃO EXATA DOS PILARES NO PROJETO ESTRUTURAL.
- VERIFICAR DETALHES CONSTRUTIVOS PERTINENTES NAS PRANCHAS DE DETALHAMENTO.
- EM CASO DE CONFLITO DE INFORMAÇÕES ENTRE O PROJETO GRÁFICO E O MEMORIAL DESCRITIVO, PREVALECE A INFORMAÇÃO CONTIDA NOS DESENHOS.
- ALTERAÇÕES NESTE PROJETO SOMENTE COM AUTORIZAÇÃO EXPRESSA DO FNDE.

REFERÊNCIAS:
- PLANILHA DE QUANTITATIVOS.
- MEMORIAL DESCRITIVO E ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS.

LEGENDA:

INDICAÇÃO NAS PLANTA E CORTE		INDICAÇÃO DE VISTAS	
INDICAÇÃO DE CORTES	1 A 01	ESPECIFICAÇÕES DE ACABAMENTO	
INDICAÇÃO DE TACHONAS	X	INDICAÇÃO DE EIXOS	
INDICAÇÃO DE PORTAS E JANELAS	PNE	INDICAÇÃO DE ELEMENTOS (BANCADAS, PRATELEIRAS E ETC.)	



CROQUI DE REFERÊNCIA

Nº	DATA	DESCRIÇÃO
02	JANEIRO 2017	Atendimento à NBR 9050:2015. Alteração quatro de áreas, sanitários trocando 1 e 2, altura da platibanda, existente e escalonamento, altura do reservatório, nos sanitários, nor dos pontos dos sabões e altura da porta PNE. Instalação dos duchas higiênicas e escadinha prevenção. Retirada de chapa de aço shaker da platibanda.
01	AGOSTO 2016	Revisão corrimão - shelf para tubulação hidráulica e detalhamento; alteração da altura da platibanda.

CONTROLE DE REVISÕES

FNDE Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação

Ministério da Educação

PROJETO PADRÃO - FNDE

PROPRIETÁRIO:

ENDEREÇO:

MUNICÍPIO – UF:

PROPRIETÁRIO

RESP. TÉCNICO

AUTOR DO PROJETO

CLIENTE

CREA

ART

OBSERVAÇÕES:

PROGRAMA PROINFÂNCIA - PROJETO TIPO 2

PROJETO DE ARQUITETURA

COORDENAÇÃO: CGEST - Coordenação Geral de Infraestrutura Educacional

AMPLIAÇÃO DO BLOCO III
SOLÁRIOS

ARQ

FORMATO: A1(ESTENDIDO)

RO 00/02
R.01
R.02

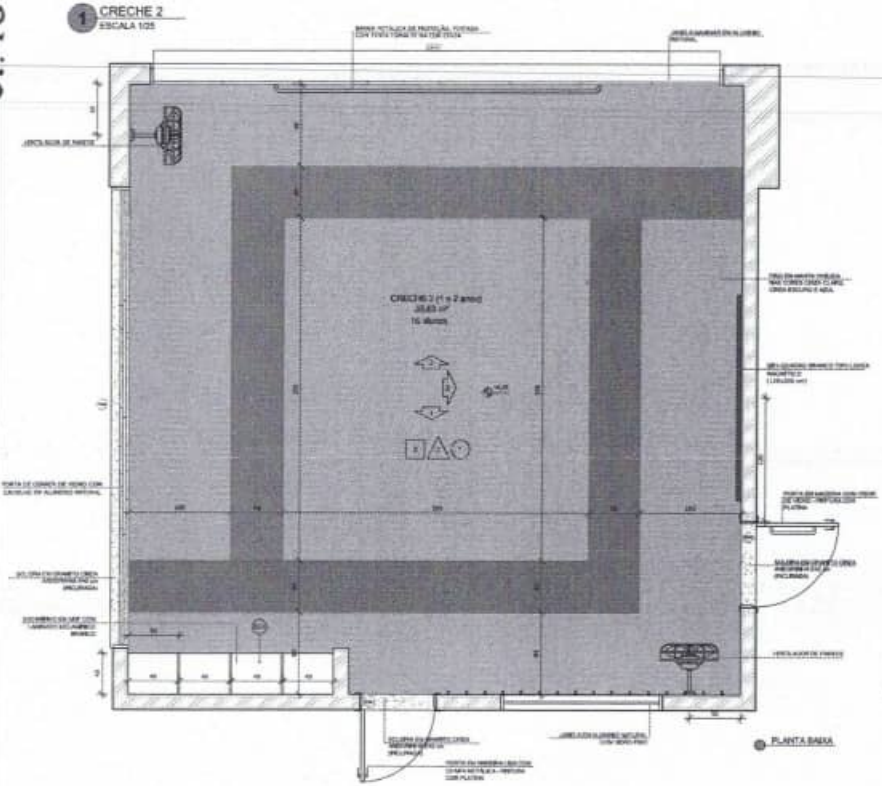
ESCALA: 1:50

DATA EMISSÃO: JANEIRO 2017

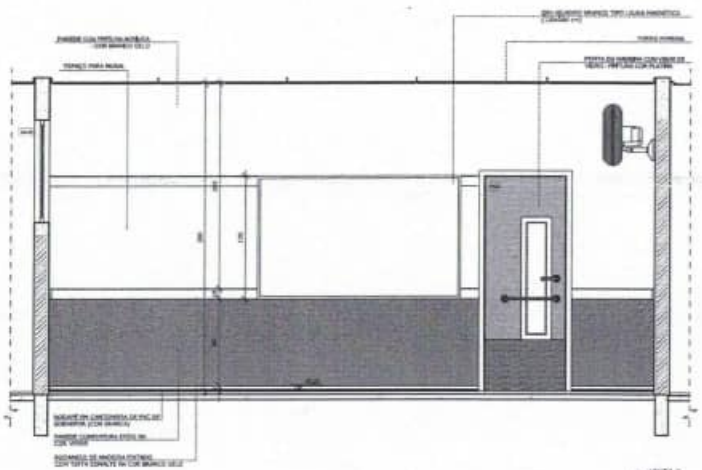
PRANCHA: 30/35

0246

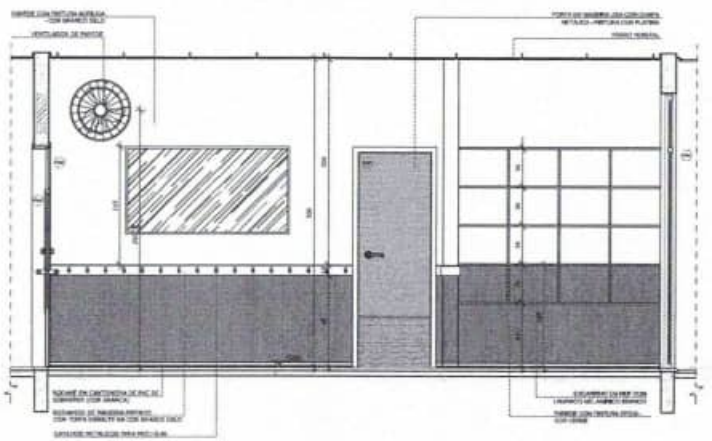
1 CRECHE 2
ESCALA 1/25



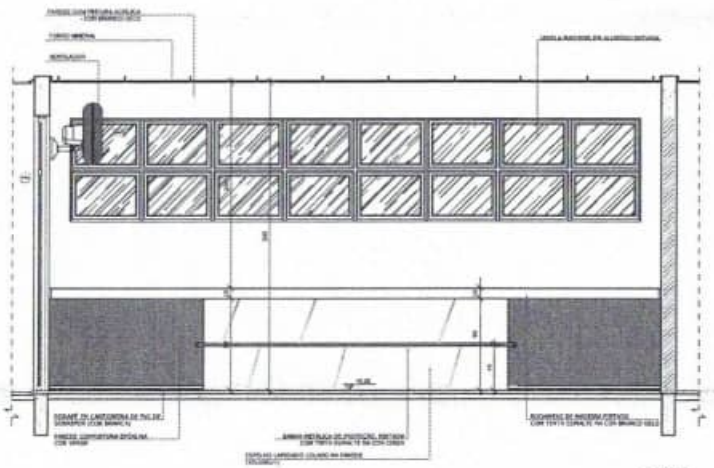
PLANTA BAIXA



VISTA 2



VISTA 1



VISTA 3

NOTAS:
- MEDIDAS E NÍVEIS DEVEM SER VERIFICADOS NO LOCAL;
- NÃO MEDIR EM DESENHO;
- VERIFICAR POSIÇÃO EXATA DOS RELAMES NO PROJETO ESTRUTURAL;
- VERIFICAR DETALHES CONSTRUTIVOS PERTINENTES NAS PRANCHAS DE DETALHAMENTO;
- EM CASO DE CONFLITO DE INFORMAÇÕES ENTRE O PROJETO GRÁFICO E O MEMORIAL DESCRITIVO, PREVALECE A INFORMAÇÃO CONTIDA NOS DESENHOS;
- ALTERAÇÕES NESTE PROJETO SOMENTE COM AUTORIZAÇÃO EXPRESSA DO FNDE

NOS ANEXOS:
- PLANILHA DE QUANTITATIVOS;
- MEMORIAL DESCRITIVO E ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

LEGENDA:

INDICAÇÃO PAREDE PLANTA E CORTE		INDICAÇÃO DE VISTAS	
INDICAÇÃO DE CORTES		ESPECIFICAÇÕES DE MATERIAIS	
INDICAÇÃO DE TRECHOS		INDICAÇÃO DE EIXOS	
INDICAÇÃO DE PORTAS E JANELAS		INDICAÇÃO DE ELEMENTOS (PAREDES, PAINÉIS ETC.)	

CROQUI DE REFERÊNCIA

CONTROLE DE REVISÕES

Nº	DATA	DESCRIÇÃO
02	JANEIRO 2017	Apostilamento à MDP 90/22 (2012) Alteração: quatro de áreas, sanitário infantil 1 e 2, altura do platibanda, mobiliário e equipamento, altura da cerâmica nos sanitários, nº dos portões dos sanitários e altura da porta PNE. Acréscimo das duchas higiênicas e escantinho pré-escola. Retirada da chapa de aço abaixo da platibanda.
01	AGOSTO 2016	Alteração paredes – shaft para tubulação hidráulica e detalhamento; alteração da altura da platibanda.

FNDE Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação

Ministério da Educação

PROJETO PADRÃO - FNDE

PROPRIETÁRIO:

ENDEREÇO:

MUNICÍPIO – UF:

PROPRIETÁRIO

RESP. TÉCNICO

AUTOR DO PROJETO

DATA:

CREA

RT

OBSERVAÇÕES:

PROGRAMA PROINFÂNCIA - PROJETO TIPO 2

PROJETO DE ARQUITETURA

COORDENAÇÃO: COES1 - Coordenação Geral de Infraestrutura Educacional

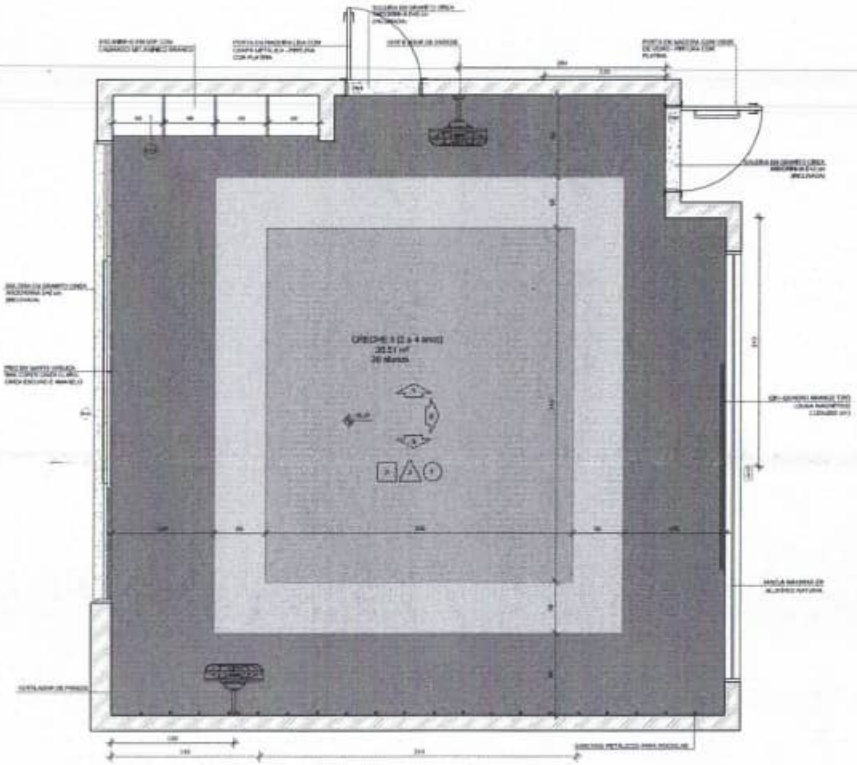
AMPLIAÇÃO DO BLOCO B
CRECHE 2

ARQ

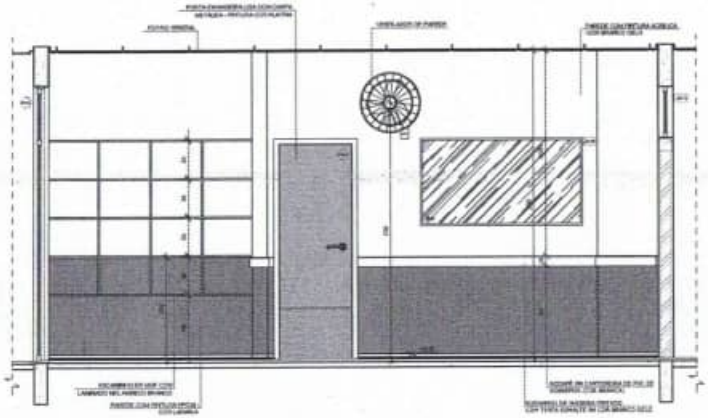
VERSÃO	ESCALA	PRANCHA
R.00 R.01 R.02	1/25 DATA EMISSÃO: JANEIRO/2017	31/35

0247

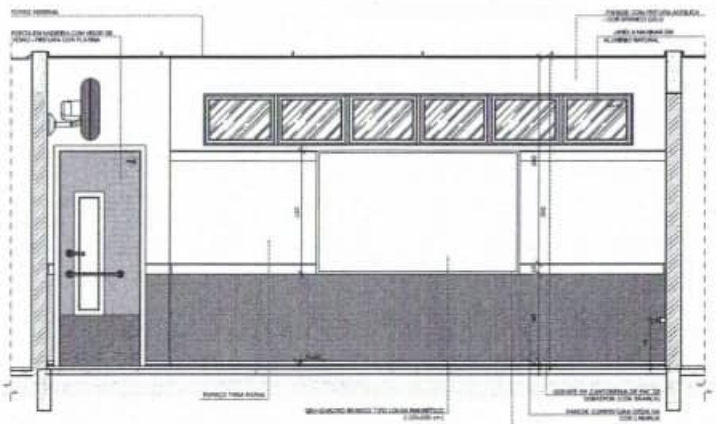
1 CRECHE 3
ESCALA 1/25



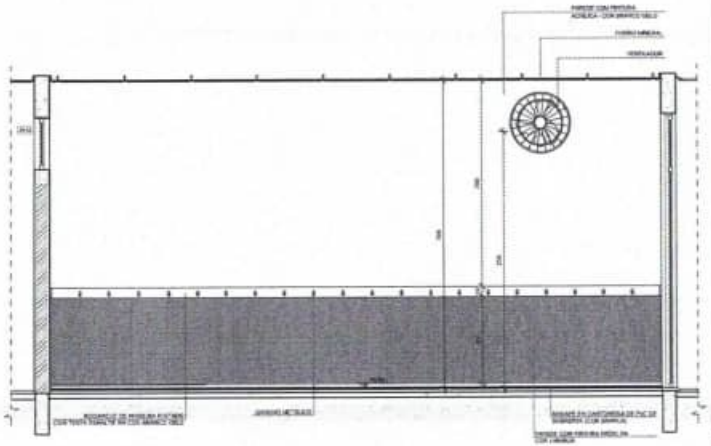
PLANTA BAIXA CRECHE B-1



VISTA 1



VISTA 2



VISTA 3

NOTAS

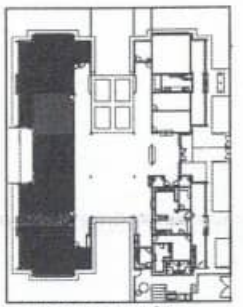
- MEDIDAS E NÍVEIS DEFINITIVOS
- VERIFICAR POSIÇÃO EXATA DOS PILARES NO PROJETO ESTRUTURAL
- VERIFICAR DETALHES CONSTRUTIVOS PERTINENTES NAS PRANCHAS DE DETALHAMENTO
- EM CASO DE CONFLITO DE INFORMAÇÕES ENTRE O PROJETO GRÁFICO E O MEMORIAL DESCRITIVO, PREVALECE A INFORMAÇÃO CONTIDA NOS DESENHOS.
- ALTERAÇÕES APENAS NO PROJETO COM AUTORIZAÇÃO EXPRESSA DO FNDE.

ANTEPROJETOS:

- PLANILHA DE QUANTITATIVOS
- MEMORIAL DESCRITIVO E ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

LEGENDA:

INDICAÇÃO NAS PLANTA E CORTE		INDICAÇÃO DE VISTAS	
INDICAÇÃO DE CORTES		ESPECIFICAÇÕES DE MATERIAIS	
INDICAÇÃO DE FACHADAS		INDICAÇÃO DE GRIDS	
INDICAÇÃO DE PORTAS E JANELAS		INDICAÇÃO DE ELEMENTOS (ESCADAS, PROTEÇÕES E ETC.)	



CROQUI DE REFERÊNCIA

CONTROLE DE REVISÕES

Nº	DATA	DESCRIÇÃO
02	JANEIRO/2017	Atendimento à NBR 9050/ 2015. Alteração: quadro de áreas, sanitários trocando 1 e 2, altura de platibanda, medidas e explicamento, altura da cerâmica nos sanitários, cor dos pontos dos cobogós e altura do ponto PN40. Acréscimo das cortinas Hgbrásnos e secretários pré-escolar. Retirada da chaminé de aço abaixo da platibanda
01	AGOSTO/2016	Alteração paredes - shaft para tubulação hidráulica e detalhamento; elevação do altura da platibanda.

FNDE Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação — Ministério da Educação

PROJETO PADRÃO - FNDE

PROPRIETÁRIO:

ENDEREÇO:

MUNICÍPIO – UF:

PROPRIETÁRIO

RESP. TÉCNICO

AUTOR DO PROJETO

CNPJ

CREA

RT

OBSERVAÇÕES:

PROGRAMA PROINFÂNCIA - PROJETO TIPO 2

PROJETO DE ARQUITETURA

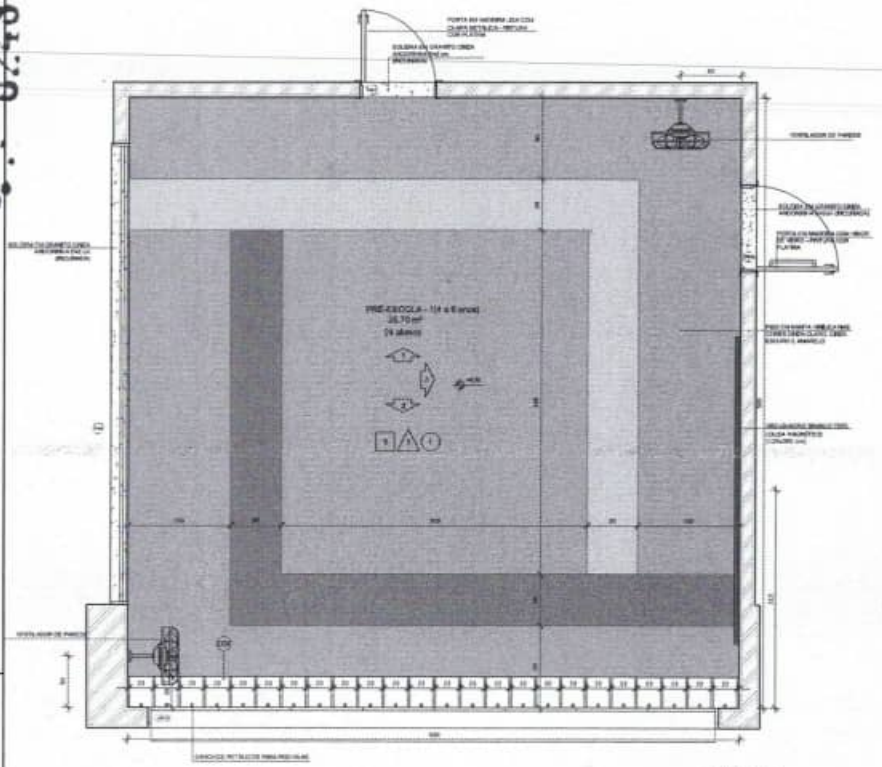
COORDENAÇÃO: CGEST - Coordenação Geral de Infraestrutura Educacional

AMPLIAÇÃO DO BLOCO B
CRECHE 3

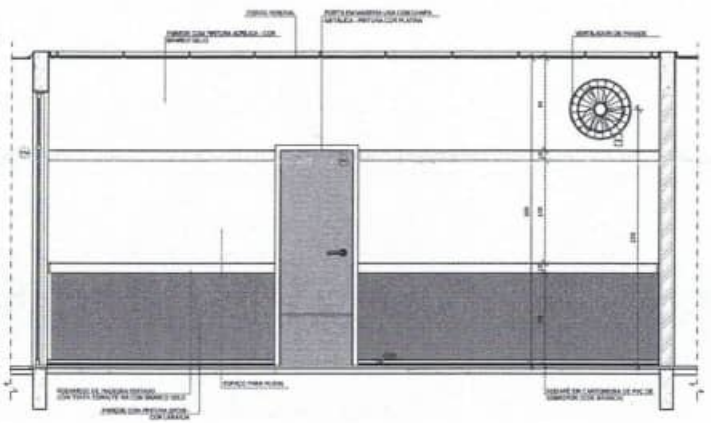
ARQ

FORMATO	ESCALA	PRANCHA
A1 (841x594mm)	1/25	32/35

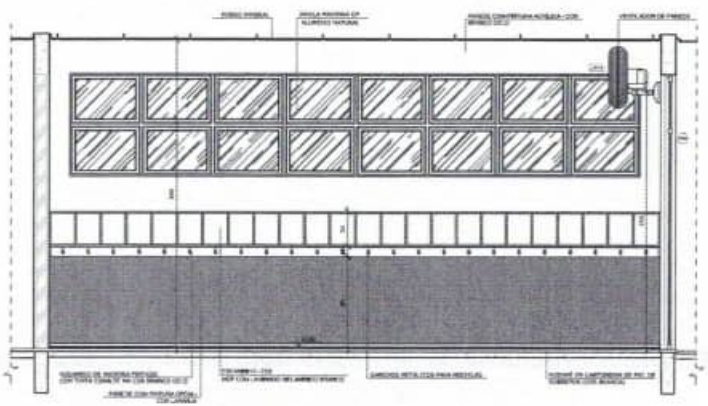
1 PRÉ-ESCOLA 1
ESCALA 1/25



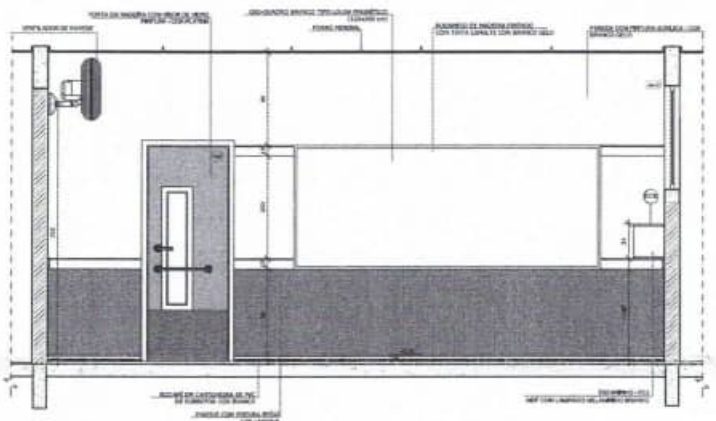
PLANTA BAIXA



VISTA 1



VISTA 2



VISTA 3

NOTAS

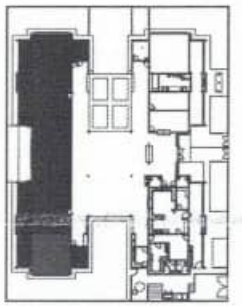
- MEDIDAS E NÍVEIS EM METROS;
- VERIFICAR POSIÇÃO EXATA DOS PILARES NO PROJETO ESTRUTURAL;
- VERIFICAR DETALHES CONSTRUTIVOS PERTINENTES NAS PRANCHAS DE DETALHAMENTO;
- EM CASO DE CONFLITO DE INFORMAÇÕES ENTRE O PROJETO GRÁFICO E O MEMORIAL DESCRITIVO, PREVALECE A INFORMAÇÃO CONTIDA NESTE DOCUMENTO;
- ALTERAÇÕES NESTE PROJETO SOMENTE COM AUTORIZAÇÃO EXPRESSA DO FNDE.

REFERÊNCIAS:

- PLANILHA DE QUANTITATIVOS;
- MEMORIAL DESCRITIVO E ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS.

LEGENDA:

INDICAÇÃO PAREDE PLANTA E CORTE		INDICAÇÃO DE VISTAS	
INDICAÇÃO DE CORTES		ESPECIFICAÇÕES DE MATERIAIS	
INDICAÇÃO DE TRATAMENTO		INDICAÇÃO DE EIXOS	
INDICAÇÃO DE PORTAS E JANELAS		INDICAÇÃO DE ELEMENTOS (BANCADAS, PRATELEIRAS E ETC.)	



CROQUI DE REFERÊNCIA

Nº	DATA	DESCRIÇÃO
02	JANEIRO 2017	Atendimento à NBR 9050/ 2015. Alteração: quatro rio sinos, sanitários blocos 1 e 2, altura da platibanda, modificação e ecobarreiros, altura da alvenaria nos sanitários, cor dos portões dos sanitários e altura da porta PNE. Acréscimo das duchas higiênicas e escadinhas infantis. Retirada do chapim de aço abaixo da platibanda.
01	AGOSTO 2016	Alteração sanitário - shaft para tubulação hidráulica e dimensionamento; alteração da altura da platibanda.

CONTROLE DE REVISÕES

FNDE Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação — Ministério da Educação

PROJETO PADRÃO - FNDE

PROPRIETÁRIO:

ENDEREÇO:

MUNICÍPIO – UF:

PROPRIETÁRIO:

RESP. TÉCNICO — CREA:

AUTOR DO PROJETO — CREA:

DATA — CREA

RT

OBSERVAÇÕES:

PROGRAMA PROINFÂNCIA - PROJETO TIPO 2

PROJETO DE ARQUITETURA

COORDENAÇÃO: COEST - Coordenação Geral de Infraestrutura Educacional

AMPLIAÇÃO DO BLOCO B
SALA PRÉ-ESCOLA 1

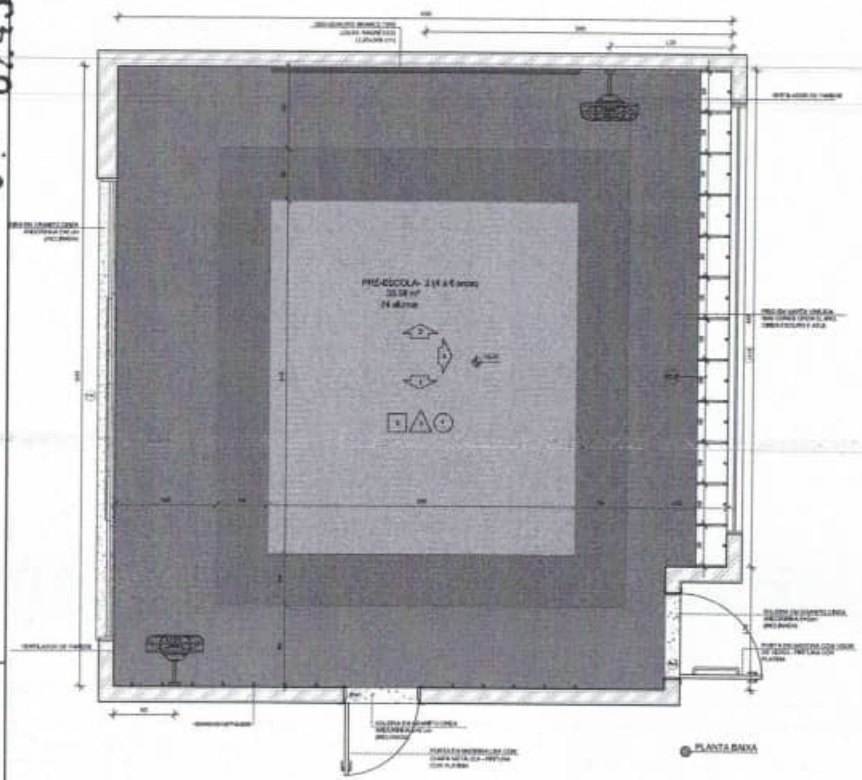
ARQ

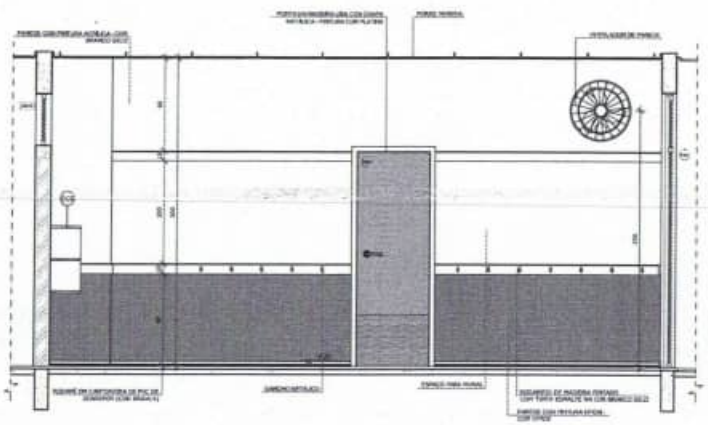
ESCALA: 1/25

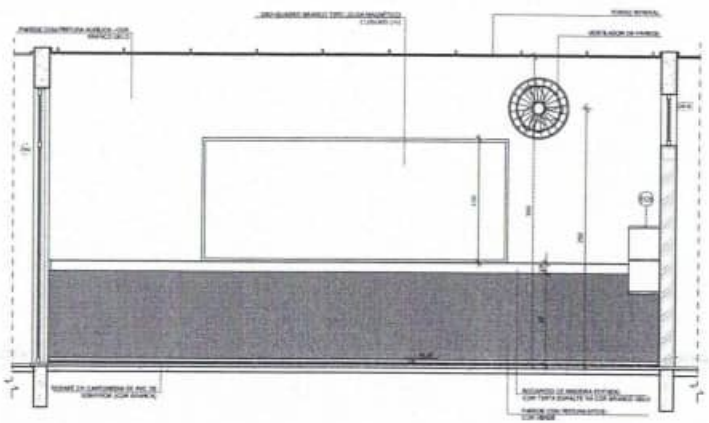
Prancha: 33/35

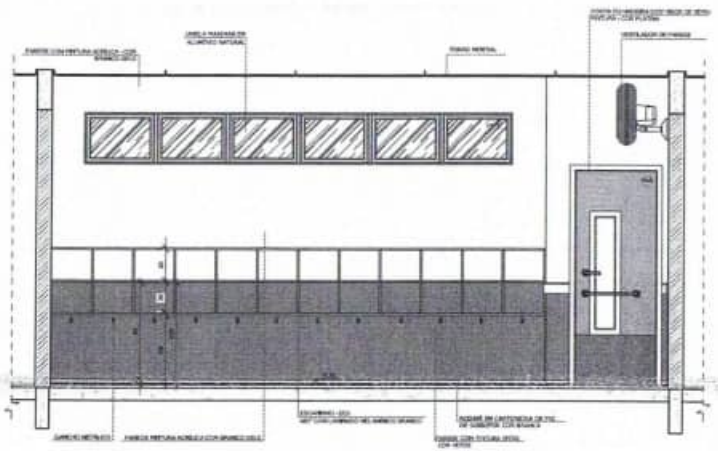
0243

1 PRÉ-ESCOLA 2
ESCALA 1/25







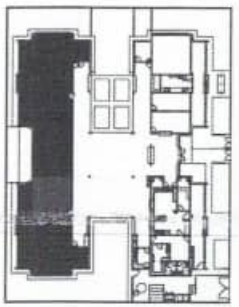


NOTAS
- MEDIDAS E NÍVEIS EM METROS;
- VERIFICAR POSIÇÃO EXATA DOS PILARES NO PROJETO ESTRUTURAL;
- VERIFICAR DETALHES CONSTRUTIVOS PERTINENTES NAS PRANCHAS DE DETALHAMENTO;
- EM CASO DE CONFLITO DE INFORMAÇÕES ENTRE O PROJETO GRÁFICO E O MEMORIAL DESCRITIVO, PREVALECE A INFORMAÇÃO CONTIDA NOS DESENHOS;
- ALTERAÇÕES NESTE PROJETO SOMENTE COM AUTORIZAÇÃO EXPRESSA DO FNDE.

REFERÊNCIAS:
- PLANILHA DE QUANTITATIVOS
- MEMORIAL DESCRITIVO E ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

LEGENDA:

INDICAÇÃO NÍVEIS PLANTA E CORTE		INDICAÇÃO DE VISTAS	
INDICAÇÃO DE CORTES		ESPECIFICAÇÕES DE MATERIAIS	
INDICAÇÃO DE FACHADAS		INDICAÇÃO DE EIXOS	
INDICAÇÃO DE PORTAS E JANELAS		INDICAÇÃO DE ELEMENTOS (RAMPAS, PARAFUSOS E ETC.)	



CROQUI DE REFERÊNCIA

Nº	DATA	DESCRIÇÃO
02	JANEIRO 2017	Atendimento à NBR 9050/2015; Alteração quatro de prata, sanitários trocados 1 a 2, altura da platibanda, rodapés e revestimento, altura de divisórias nos sanitários, com dois pontos dos sanitário e altura da porta P4e2; Inclusões das duchas higiênicas e escadinhas pré-escola. Retirada da rampa de aço abaixo da platibanda.
01	AGOSTO 2016	Alteração paredes - shaft para tubulação hidráulica e detalhamento; alteração na altura da platibanda.

CONTROLE DE REVISÕES

FNDE Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação — Ministério da Educação

PROJETO PADRÃO - FNDE

PROPRIETÁRIO:

ENDEREÇO:

MUNICÍPIO – UF:

PROPRIETÁRIO

RESP. TÉCNICO

AUTOR DO PROJETO

CLIENTE

CREA

ART

OBSERVAÇÕES:

PROGRAMA PROINFÂNCIA - PROJETO TIPO 2

PROJETO DE ARQUITETURA

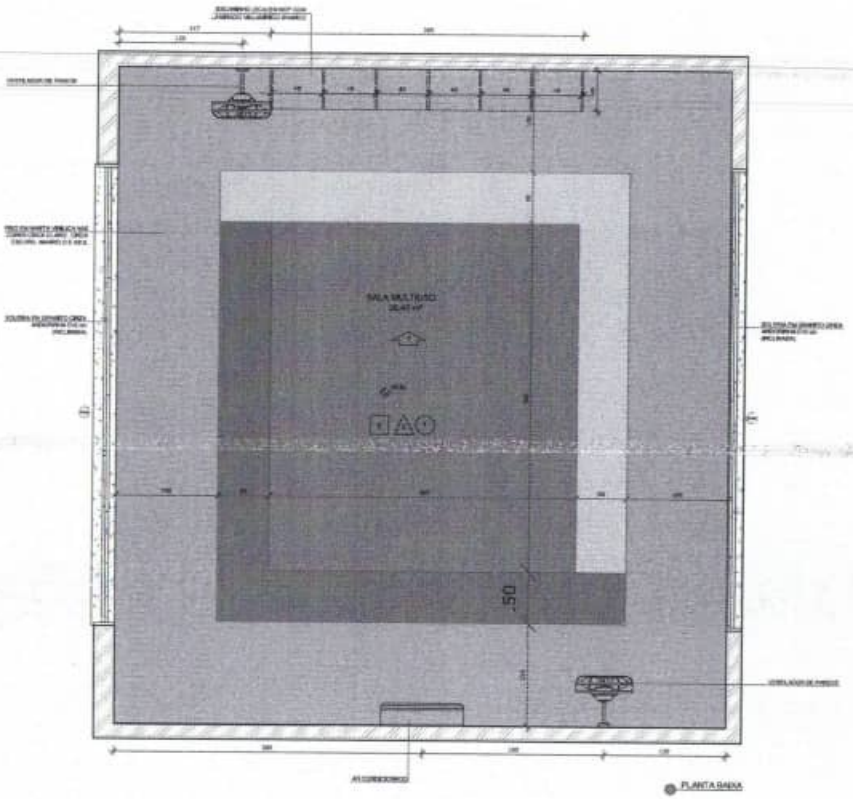
COORDENAÇÃO: COEST - Coordenação Geral de Infraestrutura Educacional

AMPLIAÇÃO DO BLOCO B
SALA PRÉ-ESCOLA 2

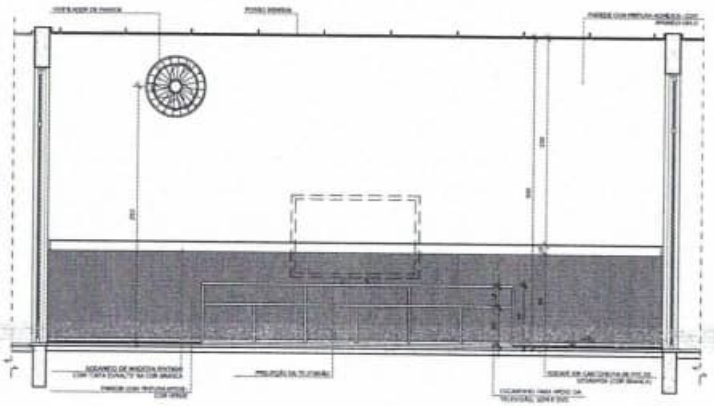
ARQ

REVISÃO	ESCALA	FOLHA
R.00 R.01 R.02	1/25	34/35

1 SALA MULTIUSO
ESCALA 1/25



PLANTA BAIXA



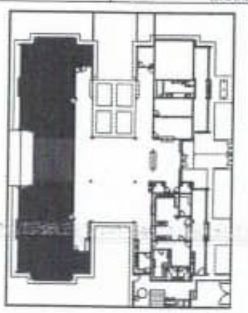
VISTA 1

NOTAS:
- MEDIDAS E NÍVEIS EM METROS
- VERIFICAR POSIÇÃO E MATA-JUNTAS NO PROJETO ESTRUTURAL
- VERIFICAR DETALHES CONSTRUTIVOS PERTINENTES NAS PRANCHAS DE DETALHAMENTO
- EM CASO DE CONFLITO DE INFORMAÇÕES ENTRE O PROJETO GRÁFICO E O MEMORIAL DESCRITIVO, PREVALECE A INFORMAÇÃO CONTIDA NO DESENHO.
- ALTERAÇÕES NESTE PROJETO SOMENTE COM AUTORIZAÇÃO EXPRESSA DO FNDE.

REFERÊNCIAS:
- PLANILHA DE QUANTITATIVOS.
- MEMORIAL DESCRITIVO E ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS.

LEGENDA:

INDICAÇÃO NAS PLANTA E CORTE		INDICAÇÃO DE VISTAS	
INDICAÇÃO DE CORTES	1 A 1	CORTES/VISTAS DO MATERIAIS	
INDICAÇÃO DE FACHADAS	X	INDICAÇÃO DE EIXOS	
INDICAÇÃO DE PORTAS E JANELAS		INDICAÇÃO DE ELEMENTOS (RAMPAS, PISOS TÁTEIS E ETC.)	



CROQUI DE REFERÊNCIA

Nº	DATA	DESCRIÇÃO
02	JANEIRO 2017	Atendimento à NBR 9050:2015 Alteração: quatro rampas, sendo duas internas e duas externas, para acesso ao palco e ao fosso da orquestra. Alteração: quatro áreas, sendo duas internas e duas externas, sanitários PNE e sanitários coletivos. Alteração: quatro áreas, sendo duas internas e duas externas, vestiários PNE e vestiários coletivos. Alteração: quatro áreas, sendo duas internas e duas externas, depósitos. Alteração: quatro áreas, sendo duas internas e duas externas, circulação. Alteração: quatro áreas, sendo duas internas e duas externas, sala multiuso. Alteração: quatro áreas, sendo duas internas e duas externas, sala de apoio. Alteração: quatro áreas, sendo duas internas e duas externas, sala de ensaio. Alteração: quatro áreas, sendo duas internas e duas externas, sala de música. Alteração: quatro áreas, sendo duas internas e duas externas, sala de dança. Alteração: quatro áreas, sendo duas internas e duas externas, sala de teatro. Alteração: quatro áreas, sendo duas internas e duas externas, sala de cinema. Alteração: quatro áreas, sendo duas internas e duas externas, sala de exposições. Alteração: quatro áreas, sendo duas internas e duas externas, sala de leitura. Alteração: quatro áreas, sendo duas internas e duas externas, sala de estudo. Alteração: quatro áreas, sendo duas internas e duas externas, sala de pesquisa. Alteração: quatro áreas, sendo duas internas e duas externas, sala de trabalho. Alteração: quatro áreas, sendo duas internas e duas externas, sala de reunião. Alteração: quatro áreas, sendo duas internas e duas externas, sala de aula. Alteração: quatro áreas, sendo duas internas e duas externas, sala de professores. Alteração: quatro áreas, sendo duas internas e duas externas, sala de coordenação. Alteração: quatro áreas, sendo duas internas e duas externas, sala de direção. Alteração: quatro áreas, sendo duas internas e duas externas, sala de secretaria. Alteração: quatro áreas, sendo duas internas e duas externas, sala de arquivo. Alteração: quatro áreas, sendo duas internas e duas externas, sala de reprografia. Alteração: quatro áreas, sendo duas internas e duas externas, sala de impressão. Alteração: quatro áreas, sendo duas internas e duas externas, sala de digitalização. Alteração: quatro áreas, sendo duas internas e duas externas, sala de scanner. Alteração: quatro áreas, sendo duas internas e duas externas, sala de fotocópia. Alteração: quatro áreas, sendo duas internas e duas externas, sala de plastificação. Alteração: quatro áreas, sendo duas internas e duas externas, sala de encadernação. Alteração: quatro áreas, sendo duas internas e duas externas, sala de laminação. Alteração: quatro áreas, sendo duas internas e duas externas, sala de corte. Alteração: quatro áreas, sendo duas internas e duas externas, sala de vinco. Alteração: quatro áreas, sendo duas internas e duas externas, sala de perfuração. Alteração: quatro áreas, sendo duas internas e duas externas, sala de grampeamento. Alteração: quatro áreas, sendo duas internas e duas externas, sala de colagem. Alteração: quatro áreas, sendo duas internas e duas externas, sala de dobra. Alteração: quatro áreas, sendo duas internas e duas externas, sala de corte. Alteração: quatro áreas, sendo duas internas e duas externas, sala de vinco. Alteração: quatro áreas, sendo duas internas e duas externas, sala de perfuração. Alteração: quatro áreas, sendo duas internas e duas externas, sala de grampeamento. Alteração: quatro áreas, sendo duas internas e duas externas, sala de colagem. Alteração: quatro áreas, sendo duas internas e duas externas, sala de dobra.
01	AGOSTO 2015	Alteração parcial - shaft para tubulação hidráulica e deslocamento/ alteração da altura de platibanda.

CONTROLE DE REVISÕES

FNDE Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação — Ministério da Educação

PROJETO PADRÃO - FNDE

PROPRIETÁRIO:
ENDEREÇO:
MUNICÍPIO – UF:

PROPRIETÁRIO:
RESP. TÉCNICO:
AUTOR DO PROJETO:

DJFE | CREA | ART

OBSERVAÇÕES:

PROGRAMA PROINFÂNCIA - PROJETO TIPO 2
PROJETO DE ARQUITETURA

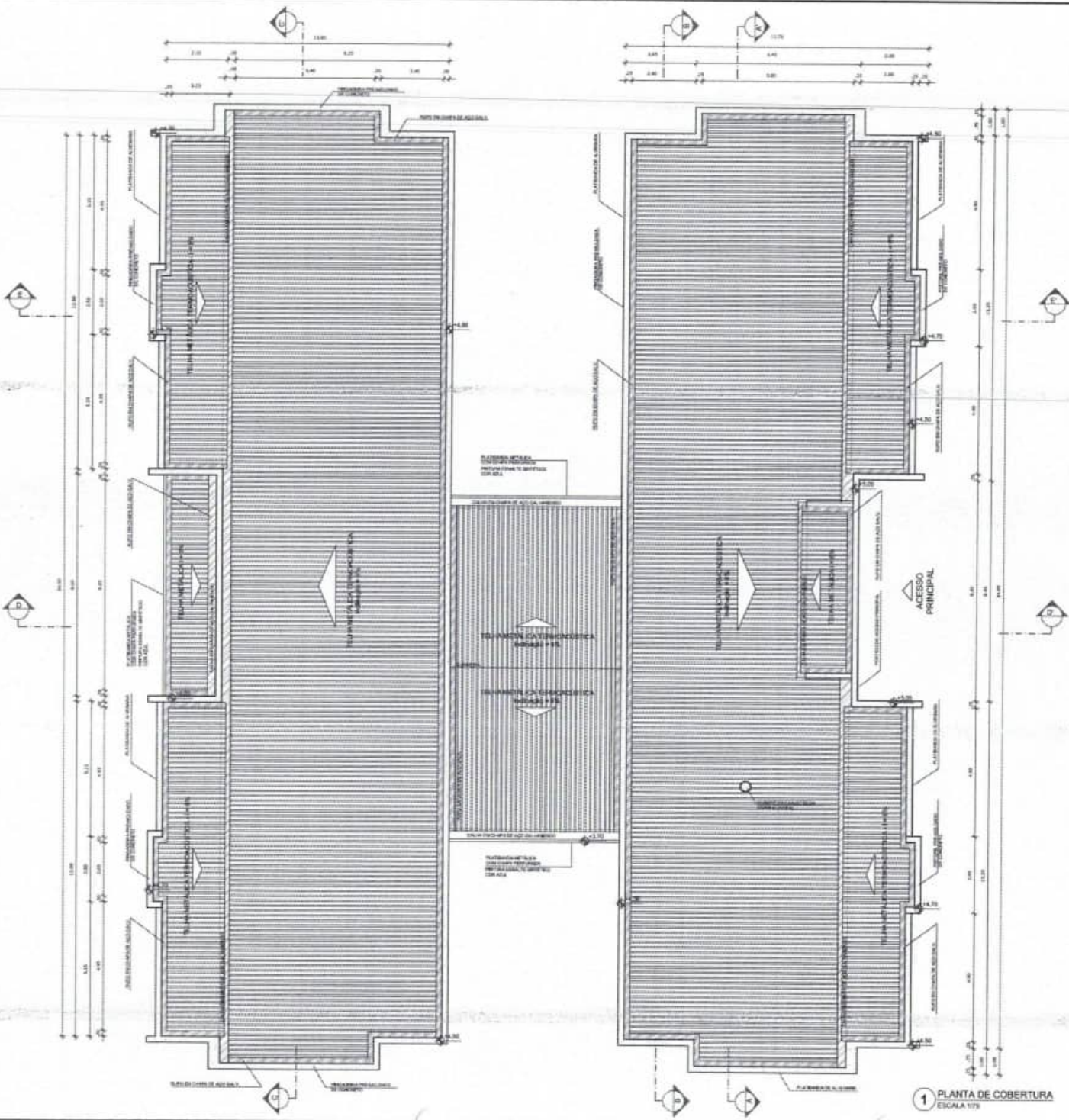
COORDENAÇÃO: COEST - Coordenação Geral de Infraestrutura Educacional

AMPLIAÇÃO DO BLOCO B
SALA MULTIUSO

ARQ

FORMATO: A1 (594 X 841)	REVISÃO: 0.00 / 1.01 / 1.02	ESCALA: 1/25	PRANCHA: 35/35
		DATA (MÊS/ANO): JANEIRO/2017	

0251



1 PLANTA DE COBERTURA
ESCALA 1/75

NOTAS

- MEDIDAS E NÍVEIS EM METROS.
- VERIFICAR POSIÇÃO EXATA DOS PILARES NO PROJETO ESTRUTURAL.
- VERIFICAR DETALHES CONSTRUTIVOS TEXTURIZANTES NAS PRANCHAS DE DETALHAMENTO.
- EM CASO DE CONFLITO DE INFORMAÇÕES ENTRE O PROJETO ORGÂNICO E O MEMORIAL DESCRITIVO, PREVALECE A INFORMAÇÃO CONTIDA NOS DESENHOS.
- ALTERAÇÕES NESTE PROJETO SOMENTE COM AUTORIZAÇÃO EXPRESSA DO FNDE.

COMPLEMENTAM:

- PLANILHA DE QUANTITATIVOS.
- MEMORIAL DESCRITIVO E ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS.

LEGENDA

INDICAÇÃO ENTRE PLANTA E CORTE	INDICAÇÃO DE VISTAS
INDICAÇÃO DE CORTES	ESPECIFICAÇÕES DE MATERIAIS
INDICAÇÃO DE FACHADAS	INDICAÇÃO DE EIXOS
INDICAÇÃO DE PORTAS E JANELAS	INDICAÇÃO DE ELEMENTOS (BANCADAS, PRATELEIRAS E ETC.)

NOTAS

- O VALOR DA COTA MÍNIMA ENTRE A CUMEEIRA (NÍVEL 46,7) E A PLATIBANDA É 100mm. PORTANTO A COTA SUPERIOR DA PLATIBANDA DEVE ESTAR A 1.220mm DO BANZO INFERIOR DAS TESOURAS.
- SERÃO APLICADAS TELHAS TERMOACÚSTICAS, "TIPO SANDUÍCHE", TRAPEZOIDAL COM AS SEGUINTES CAMADAS:
  - A) REVESTIMENTO SUPERIOR EM AÇO PRÉ-PINTADO, NA COR BRANCA, DE ESPESSURA 40,45mm (ISO 4628/3/4/5);
  - B) NÚCLEO EM ESPUMA RÍGIDA DE POLIISOCIANURATO (PIR), COM DENSIDADE MÉDIA ENTRE 38 E 42 KG/M³;
  - C) REVESTIMENTO INFERIOR EM AÇO GALVALUME (PARA OS BLOCOS A-1 B) E EM AÇO PRÉ-PINTADO NA COR BRANCA (PARA O PÁTIO COBERTO) DE ESPESSURA 40,45mm.

LEGENDA SISTEMA DE COBERTURA

ITEM	QUANTIDADE
TELHA METÁLICA TERMOACÚSTICA TRAPEZOIDAL	650,08 m²
TRANSIÇÃO TELHA/ENCHIMENTO DE CUMEEIRA	210,00 m
RUFO EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO	360,00 m
CALHA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO	38,10 m

02	JANEIRO 2017	Atendimento à NBR 9050: 2015. Alteração quanto às áreas, ambiente tratado 1 e 2, altura da platibanda, modelo e revestimento, altura do rodapés nos sanitários, cor dos portões dos estilos e altura da porta PNE. Ambientes das duchas higiênicas e secretários previstos. Retirada da chapa de aço abaixo da platibanda.
01	AGOSTO 2016	Alteração paredes - shaft para tubulação hidráulica e sinalhamento; alteração da altura da platibanda.
Nº	DATA	DESCRIÇÃO

CONTROLE DE REVISÕES

FNDE Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação — Ministério da Educação

PROJETO PADRÃO - FNDE

PROPRIETÁRIO:

ENDEREÇO:

MUNICÍPIO – UF:

PROPRIETÁRIO

RESP. TÉCNICO — CREA

AUTOR DO PROJETO — CAU

CLIENTE — CREA — RNP

OBSERVAÇÕES:

PROGRAMA PROINFÂNCIA - PROJETO TIPO 2

PROJETO DE ARQUITETURA

COORDENAÇÃO: COEST - Coordenação Geral de Infraestrutura Educacional

PLANTA DE COBERTURA

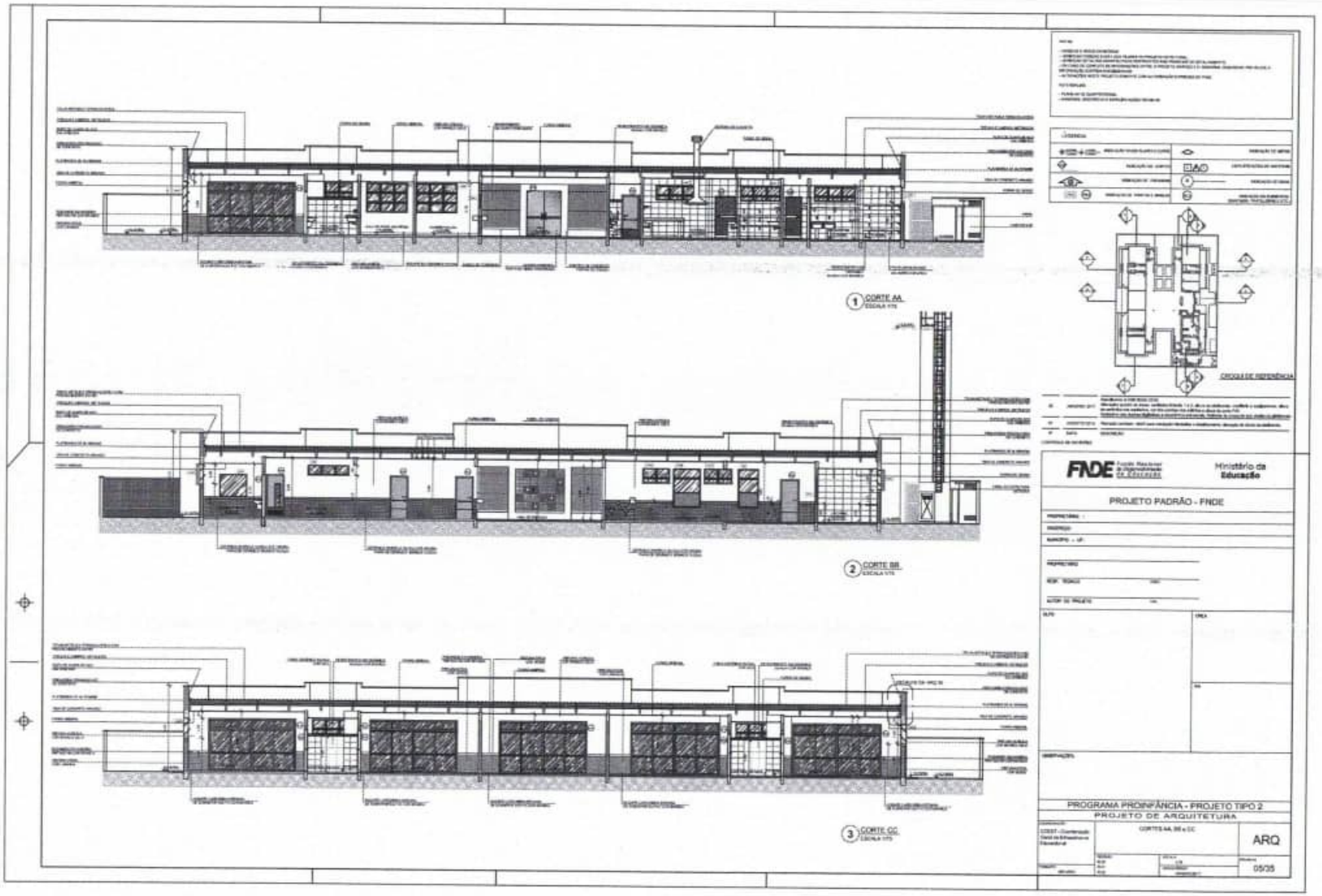
ARQ

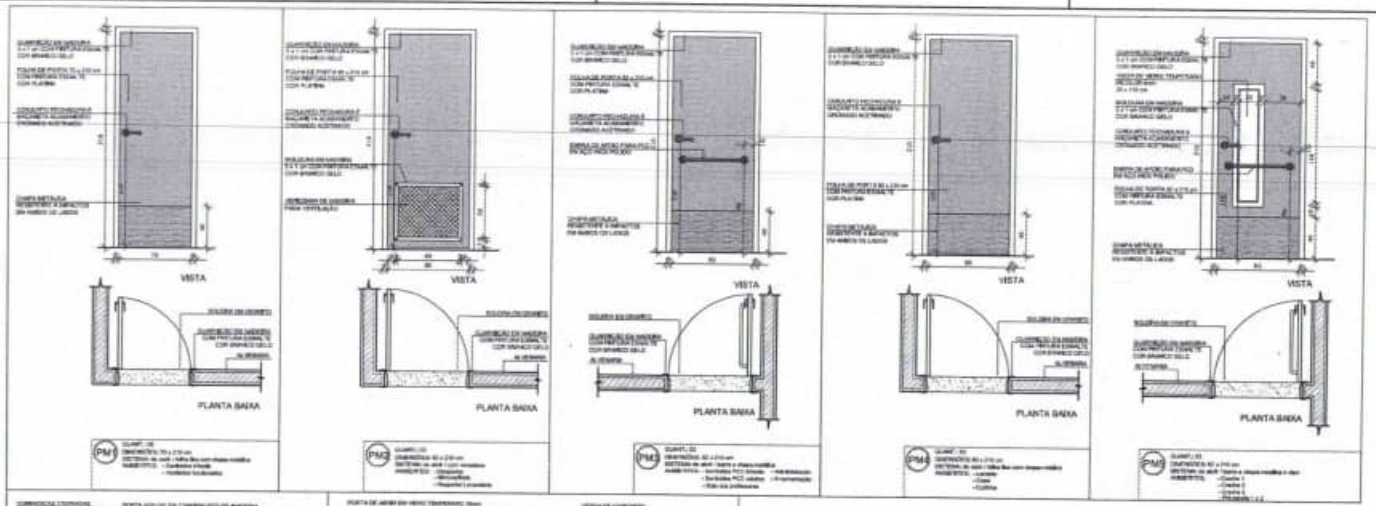
ESCALA: 1:75

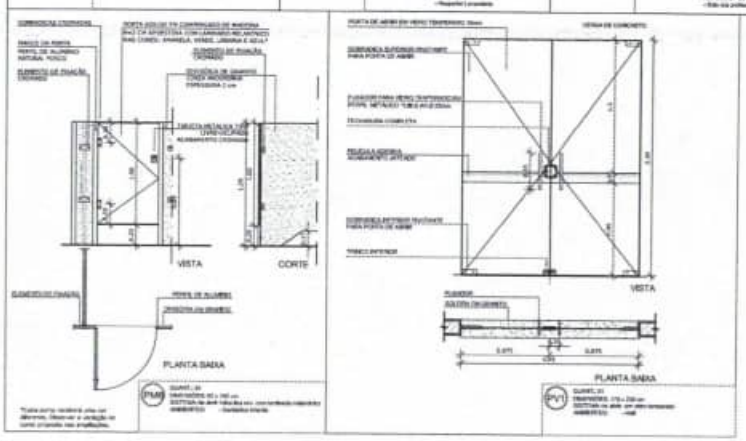
DATA (MÊS/ANO): JANEIRO 2017

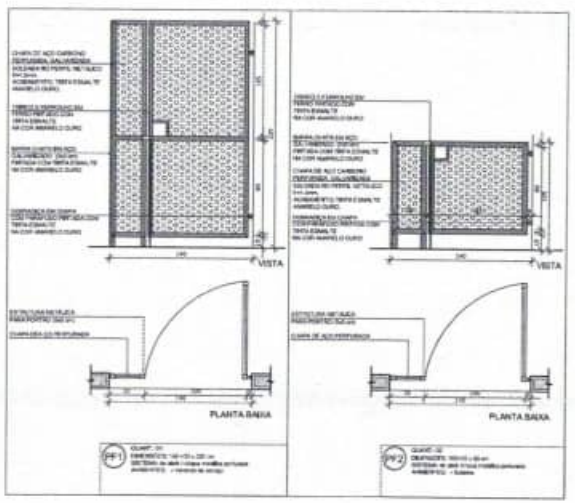
PRANCHA: 11/35

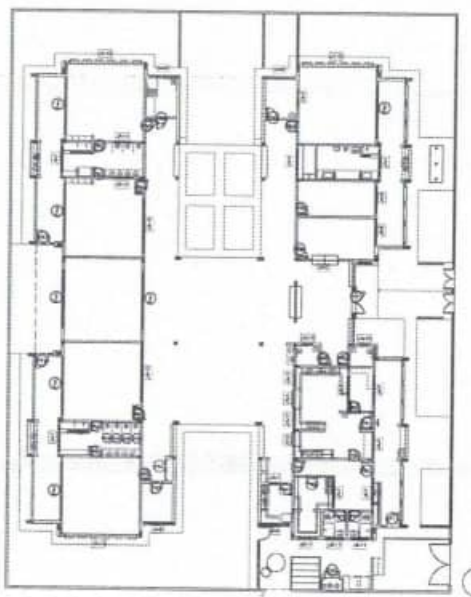
0252


1 CORTE AA
ESCALA 1/75
2 CORTE BB
ESCALA 1/75
3 CORTE CC
ESCALA 1/75
CROQUI DE REFERÊNCIA
FNDE
Ministério da Educação
PROJETO PADRÃO - FNDE
PROGRAMA PROINFÂNCIA - PROJETO TIPO 2
PROJETO DE ARQUITETURA
CORTES AA, BB e CC
ARQ
05/35









1 MAPA DE ESQUADRIAS
ESCALA 1/200

NOTAS

- MEDIDAS E NÍVEIS EM METROS.
- VERIFICAR POSIÇÃO EXATA DOS PILARES NO PROJETO ESTRUTURAL.
- VERIFICAR DETALHES CONSTRUTIVOS POSTERIORES NAS PRANCHAS DE DETALHAMENTO.
- O RECEBIMENTO DE CONCEITOS DA ENGENHARIA E DEMAIS PROJETOS COMPLEMENTARES É DE RESPONSABILIDADE DA CONTRATADA. PREVALECE A INFORMAÇÃO CONTIDA NOS DESENHOS.
- ALTERAÇÕES MESTE PROJETO SOMENTE COM AUTORIZAÇÃO EXPRESSA DO FNDE.

REFERÊNCIAS

- PLANILHAS DE QUANTITATIVOS.
- MEMORIAL DESCRITIVO E ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS.

LEGENDA:

INDICAÇÃO NIVEIS PLANTA E CORTE
INDICAÇÃO DE VISTAS
INDICAÇÃO DE CORTES
ESPECIFICAÇÕES DE MATERIAIS
INDICAÇÃO DE FACHADAS
INDICAÇÃO DE EIXOS
INDICAÇÃO DE PORTAS E JANELAS
INDICAÇÃO DE ELEMENTOS (GRADEAMES, PEITORIS ETC.)

MAPA DE ESQUADRIAS

LEGENDA DE PORTAS – PORTAS EM MADEIRA COM PINTURA

REF.	Dimensões (cm)	Quantidade	TIPO	AMBIENTES
P1	70 x 210	08	01 folha - de abrir Em chapa metálica	Sanitários infantil, hall, fundamental
P2	80 x 210	03	01 folha - de abrir c/ veneziana	Despensa, Almoxarifado, Recepção/secretaria
P3	90 x 210	04	01 folha - de abrir c/ chapa e barra metálica	Sanitários PCD infantil, Sanitários PCD adulto, Administração, Sala Professores e Amamentação
P4	80 x 210	03	01 folha - de abrir Em chapa metálica	Lavatório, Copa e Cozinha
P5	90 x 210	03	01 folha - de abrir (2 bate e chapa metálica e duas	Circulação 1, Circulação 2, Circulação 3 e Pré-Escola 1 e 2
P6	90 x 100	04	01 folha - de abrir Em L com fechadura multifuncional	Sanitários infantil

* Circulação 1, Circulação 2, Circulação 3 e Pré-Escola 1 e 2

LEGENDA DE PORTAS – PORTAS DE VIDRO

REF.	Dimensões (cm)	Quantidade	TIPO	AMBIENTES
PV1	175 x 230	01	02 folhas - de abrir	Hall

LEGENDA DE PORTÕES – PORTÕES DE FERRO

REF.	Dimensões (cm)	Quantidade	TIPO	AMBIENTES
PF1	180,00 x 210	01	01 folha de abrir com chapa metálica	Varanda de serviço
PF2	180,00 x 90	01	01 folha de abrir com chapa metálica	Externo

Nº	DATA	DESCRIÇÃO
02	JANEIRO 2011	Atendimento à NBR 9050:2015: Alteração: soleira de áreas, sanitários infantil 1 e 2, altura na platibanda, rodapés e revestimento, altura de sanitários nos sanitários, sair dos postos dos sabões e altura do quadro PNE Acréscimo das duchas higiênicas e escadinhas pré-escola. Rebaixo de chapa de aço abaixo da platibanda
01	AGOSTO 2010	Alteração paredes + shaft para tubulação Hidráulica e detalhamento; alteração da altura da platibanda.

CONTROLE DE REVISÕES

FNDE Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação — Ministério da Educação

PROJETO PADRÃO - FNDE

PROPRIETÁRIO:
ENDEREÇO:
MUNICÍPIO – UF:

PROPRIETÁRIO
RESP. TÉCNICO
AUTOR DO PROJETO

CPF/CNPJ | CREA
RT

OBSERVAÇÕES:

PROGRAMA PROINFÂNCIA - PROJETO TIPO 2
PROJETO DE ARQUITETURA

COORDENAÇÃO: CGEST - Coordenação Geral de Infraestrutura Educacional

DETALHAMENTO DE ESQUADRIAS
PORTAS

ARQ

FORMATO: A1 (84,1x59,4)
ESCALAS: 1:50
DATA EMISSÃO: JANEIRO/2011
Prancha: 12/35

0254

NOTAS

- MEDIDAS E VÃOS EM METROS.
- VERIFICAR POSIÇÃO EXATA DOS FILMES NO PROJETO ESTRUTURAL.
- VERIFICAR DETALHES CONSTRUTIVOS PERTINENTES NAS PRANCHAS DE DETALHAMENTO.
- EM CASO DE CONFLITO DE INFORMAÇÕES ENTRE O PROJETO GRÁFICO E O MEMORIAL DESCRITIVO, PREVALECE A INFORMAÇÃO CONTIDA NO DESENHO.
- AS TRANSCRIÇÕES NESTE PROJETO SOMENTE COM AUTORIZAÇÃO EXPRESSA DO FNDE.

REFERÊNCIAS:

- PLANILHA DE QUANTITATIVOS.
- MEMORIAL DESCRITIVO E ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS.

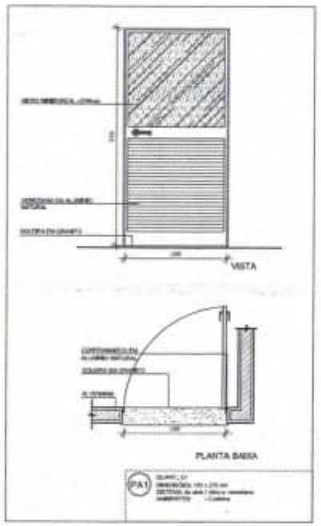
LEGENDA:

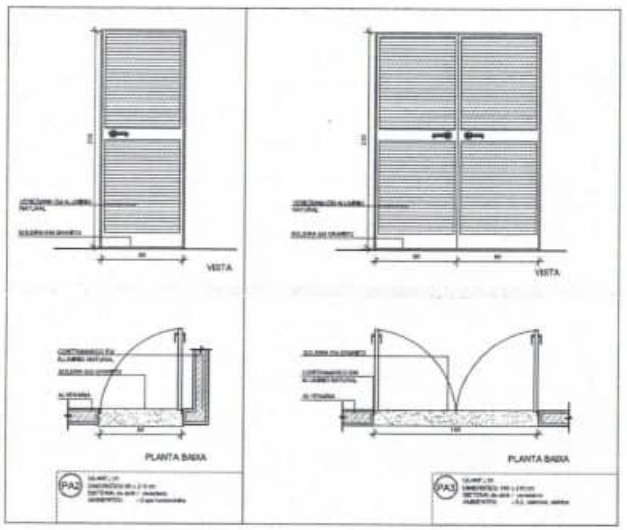
INDICAÇÃO BASE: PLANTA E CORTE		INDICAÇÃO DE VISTAS	
INDICAÇÃO DE CORTES		ESPECIFICAÇÕES DE MATERIAIS	
INDICAÇÃO DE FACHADAS		INDICAÇÃO DE EIXOS	
INDICAÇÃO DE PORTAS E JANELAS		INDICAÇÃO DE ELEMENTOS MARCADOS, PROJETADOS E ETC.	

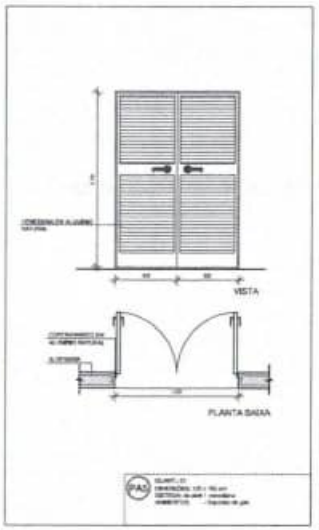
MAPA DE ESQUADRIAS

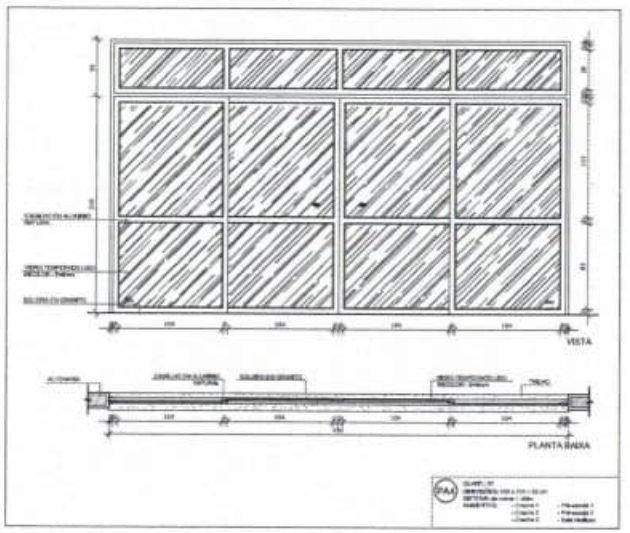
LEGENDA DE PORTAS - PORTAS DE ALUMÍNIO

REF.	Dimensões (cm) (Lxa)	Quantidade	TIPO	AMBIENTES
P1	100 x 210	01	01 folha – de abrir com vidro e veneziana	Cozinha
P2	80 x 210	01	01 folha – de abrir com veneziana	Copa dos funcionários
P3	160 x 210	01	02 folhas – de abrir com venezianas	D.I., Telefone, Diretor
P4	440 x 210 + 60	07	04 folhas – de correr com vidro e 2 bandeiras superior fixa	Creche 1, Creche 2, Creche 3, Pré-Escola 1 e 2 e Sala Multiuso
P5	120 x 110	01	02 folhas – de abrir venezianadas	Depósito de Gás











1 MAPA DE ESQUADRIAS
ESCALA 1/200

Nº	DATA	DESIGNAÇÃO
02	JANEIRO 2017	Atendimento à NBR 9050:2015 Alteração quadro de áreas, sanitários trocado 1 e 2, altura da platibanda, modificado e esclarecimento altura da cerâmica nos sanitários, box dos sanitários e altura da porta P1A4 Acréscimo dos duchas higiênicas e escaninhos privacidade, Rebaixo da chapa de aço shadow da platibanda
01	AGOSTO 2016	Alteração parapeito – shaft para tubulação hidráulica e desalinhamento; alteração da altura da platibanda.

CONTROLE DE REVISÕES

FNDE Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação — Ministério da Educação

PROJETO PADRÃO - FNDE

PROPRIETÁRIO:
ENDEREÇO:
MUNICÍPIO – UF:
PROPRIETÁRIO
RESP. TÉCNICO
AUTOR DO PROJETO
CLIENTE
CREA
RT

OBSERVAÇÕES:

PROGRAMA PROINFÂNCIA - PROJETO TIPO 2

PROJETO DE ARQUITETURA

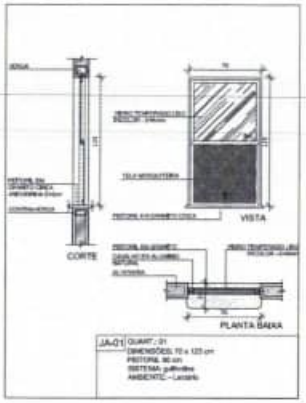
COORDENAÇÃO: COEST – Coordenação Geral de Infraestrutura Educacional

DETALHAMENTO DE ESQUADRIAS
PORTAS

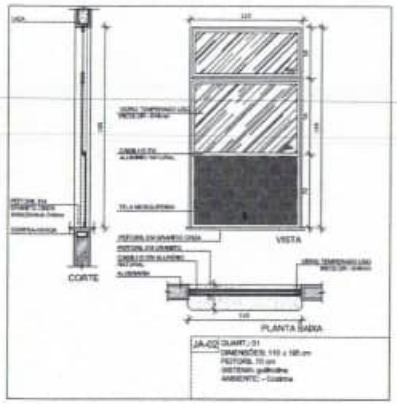
ARQ

ESCALA: INDICADA
DATA EMISSÃO: JANEIRO/2017

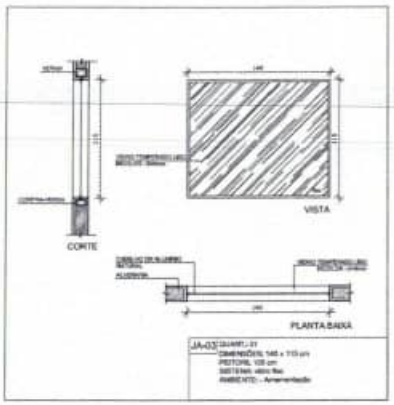
PRANCHA: 13/35



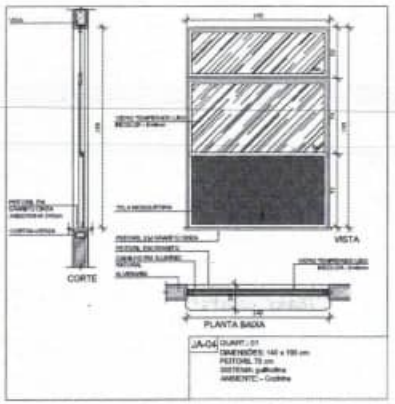
JA-01 QUANT.: 01
DIMENSÕES: 70 x 123 cm
PEITORIL 90 cm
SISTEMA: guilhotina
AMBIENTE: - Lactário



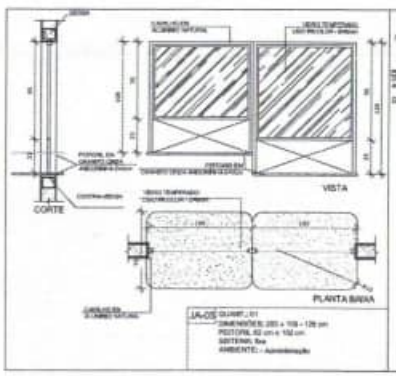
JA-02 QUANT.: 01
DIMENSÕES: 110 x 190 cm
PEITORIL 70 cm
SISTEMA: guilhotina
AMBIENTE: - Cozinha



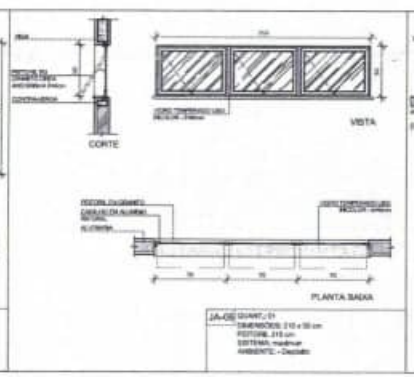
JA-03 QUANT.: 01
DIMENSÕES: 140 x 110 cm
PEITORIL 105 cm
SISTEMA: vidro fixo
AMBIENTE: - Amamentação



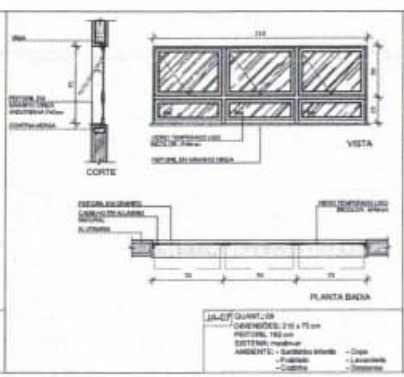
JA-04 QUANT.: 01
DIMENSÕES: 140 x 190 cm
PEITORIL 70 cm
SISTEMA: guilhotina
AMBIENTE: - Cozinha



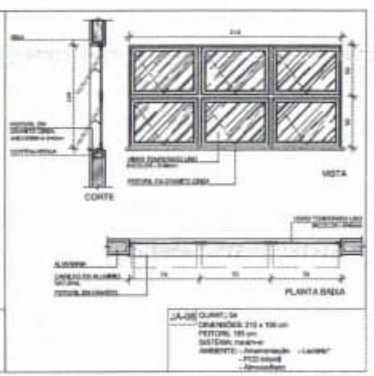
JA-05 QUANT.: 01
DIMENSÕES: 200 x 109 + 126 cm
PEITORIL 82 cm e 152 cm
SISTEMA: fixa
AMBIENTE: - Administração



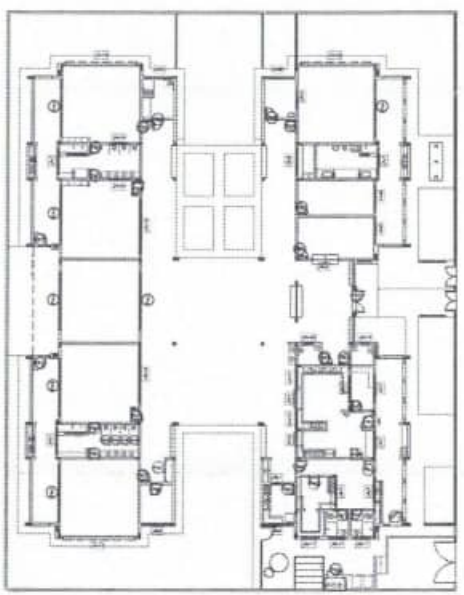
JA-06 QUANT.: 01
DIMENSÕES: 210 x 55 cm
PEITORIL 215 cm
SISTEMA: maxim-ar
AMBIENTE: - Dormitório



JA-07 QUANT.: 08
DIMENSÕES: 210 x 75 cm
PEITORIL 160 cm
SISTEMA: maxim-ar
AMBIENTE: - Sanitário Infantil - Copa
- Fraldário - Lavanderia
- Cozinha - Dispensa



JA-08 QUANT.: 04
DIMENSÕES: 210 x 100 cm
PEITORIL 185 cm
SISTEMA: maxim-ar
AMBIENTE: - Amamentação - Lactário
- PCD Infantil
- Almoxarifado



1 MAPA DE ESQUADRIAS
ESCALA 1/200

NOTAS

- MEDIDAS E NÍVEIS EM METROS
- VERIFICAR POSIÇÃO EXATA DOS PILARES NO PROJETO ESTRUTURAL
- VERIFICAR DETALHES CONSTRUTIVOS, POSITIVENTOS NAS PRANCHAS DE DETALHAMENTO
- EM CASO DE CONFLITO DE INFORMAÇÃO ENTRE O PROJETO GRÁFICO E O MEMORIAL DESCRITIVO, PREVALECE A INFORMAÇÃO CONTIDA NOS DESENHOS
- ALTERAÇÕES NESTE PROJETO SOMENTE COM AUTORIZAÇÃO EXPRESSA DO PNS

REFERÊNCIAS

- PLANILHA DE QUANTITATIVOS
- MEMORIAL DESCRITIVO E ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

LEGENDA:

INDICAÇÃO NIVELE PLANTA E CORTE		INDICAÇÃO DE VISTAS	
INDICAÇÃO DE CORTES		ESPECIFICAÇÕES DE MATERIAIS	
INDICAÇÃO DE FACHADAS		INDICAÇÃO DE EIXOS	
INDICAÇÃO DE PONTOS E JANELAS		INDICAÇÃO DE ELEMENTOS (BANCADAS, PRATELEIRAS E ETC.)	

LEGENDA DE JANELAS – JANELAS ALUMÍNIO

REF.	Dimensões (cm)	Área (m²)	Quant.	Área Total (m²)	Peitoril em relação ao nível do piso	Tipo	AMBIENTES
JA01	70 x 120	0,870	01	1,70	90 cm - guilhotina		Lactário*
JA02	110 x 190	2,149	03	6,148	70 cm - guilhotina		Cozinha*
JA03	140 x 110	1,61	01	1,61	105 cm - fixo		Administração
JA04	140 x 190	2,73	01	2,73	70 cm - guilhotina		Cozinha*
JA05	200 x 109 - 126	2,38	01	2,38	82 e 152 cm - fixo		Administração
JA06	210 x 55	1,05	01	1,05	215 cm - maxim-ar		Dormitório
JA07	210 x 75	1,575	08	12,60	160 cm - maxim-ar		San. Inf., Fraldário, Copa, Lavand., Despensa, Cozinha*
JA08	210 x 100	2,10	04	8,40	185 cm - maxim-ar		Amamentação, PCD Infantil, Almoxarifado, Lactário*
JA09	210 x 120	2,10	02	4,20	110 cm - maxim-ar		Administração + Sala dos profissionais/recepção
JA10	70 x 70	0,525	02	1,05	191 cm - maxim-ar		Sanitários PCD fem. e masc.
JA11	145 x 75	1,08	03	3,23	190 cm - maxim-ar		Cozinha*, Vestiário fem. e masc. e Rouparia
JA12	420 x 30	2,10	02	4,20	210 cm - maxim-ar		Prefeitura 2, CAEM, 3
JA13	300 x 100	3,00	05	14,40	160 cm - maxim-ar		Cozinha 1, Cozinha 2 e Prefeitura 1
JA14	160 x 60	1,06	02	3,13	130 cm - fixo		Sanitário infantil 1

* JANELAS DA COZINHA E LACTÁRIO DEVEM POSSUIR PELÍCULA

02	JANEIRO 2017	Atendimento à NBR 9050:2015. Alteração: quarto de dreno, sanitários infantil 1 e 2, altura do platibanda, modelado e esquadrias, altura da cerâmica nos sanitários, sol dos pontos dos sabões e altura do porta Papel. Acréscimo das duplas higiênicas e lavatórios pne-escola. Padrão da chapa do eco abaixo da platibanda.
01	AGOSTO 2016	Alteração paredes – shaft para tubulação hidráulica e simplificando; elevação da altura da platibanda.
Nº	DATA	DESCRIÇÃO

CONTROLE DE REVISÕES

FNDE Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação

Ministério da Educação

PROJETO PADRÃO - FNDE

PROPRIETÁRIO:

ENDEREÇO:

MUNICÍPIO – UF:

PROPRIETÁRIO

RESP. TÉCNICO

AUTOR DO PROJETO

CNPJ

CREA

RT

OBSERVAÇÕES:

PROGRAMA PROINFÂNCIA - PROJETO TIPO 2

PROJETO DE ARQUITETURA

COORDENAÇÃO: CGEST - Coordenação Geral de Infraestrutura Educacional

DETALHAMENTO DE ESQUADRIAS
JANELAS

ARQ

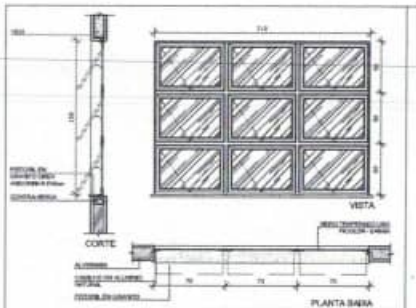
PROJETO

Nº DESENHO: R.00 R.01 R.02

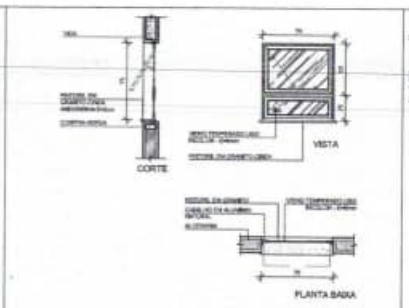
ESCALA: INDICADA

DATA/VERSÃO: JANEIRO/2017

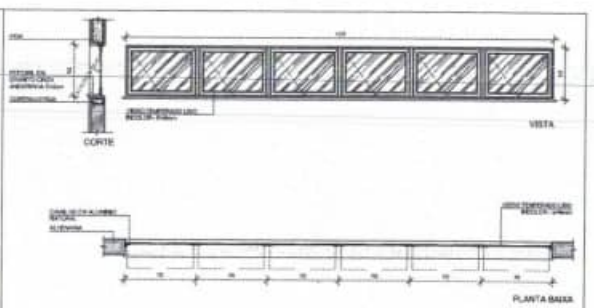
PRANCHA: 14/35



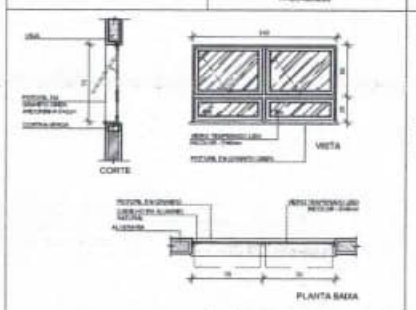
JA-09 QUANT.: 02
DIMENSÕES: 210 x 100 cm
PEITORIL: 110 cm
SISTEMA: maxim-ar
AMBIENTE: - Administração
- Prof./Recepção



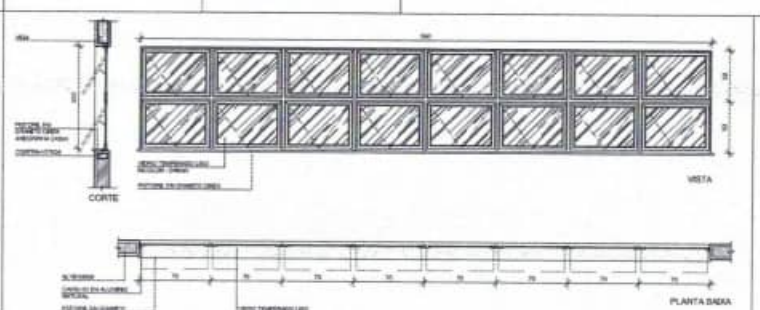
JA-10 QUANT.: 02
DIMENSÕES: 70 x 70 cm
PEITORIL: 191 cm
SISTEMA: maxim-ar
AMBIENTE: - Sanitários PCD fem. e masc.



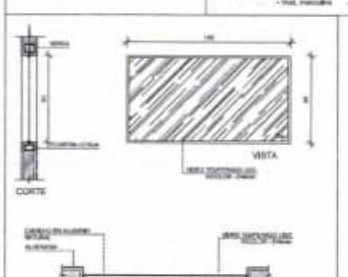
JA-12 QUANT.: 02
DIMENSÕES: 420 x 50 cm
PEITORIL: 213 cm
SISTEMA: maxim-ar
AMBIENTE: - Prê-escola 2
- Creche 3



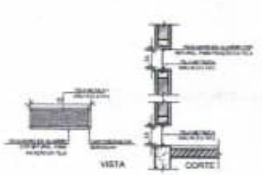
JA-11 QUANT.: 05
DIMENSÕES: 140 x 75 cm
PEITORIL: 185 cm
SISTEMA: maxim-ar
AMBIENTE: - Vest. fantoche - Cozinha*
- Vest. mamadeira - Rouparia



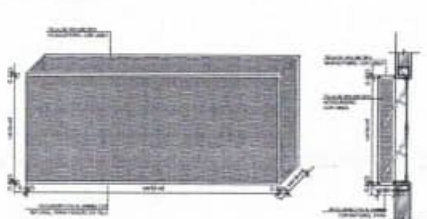
JA-13 QUANT.: 03
DIMENSÕES: 390 x 100 cm
PEITORIL: 185 cm
SISTEMA: maxim-ar
AMBIENTE: - Creche1
- Creche 2
- Prê-escola 1



JA-14 QUANT.: 02
DIMENSÕES: 190 x 85 cm
PEITORIL: 130 cm
SISTEMA: vitro fixo
AMBIENTE: - Sanitário Infantil 1



1 TELA DE VENTILAÇÃO - GÁS
ESCALA 1/25



2 TELA DE PROTEÇÃO DAS ESQUADRIAS
ESCALA 1/25



3 MAPA DE ESQUADRIAS
ESCALA 1/200

NOTAS
- MEDIDAS E NÍVEIS EM METROS
- VERIFICAR POSIÇÃO EXATA DOS PLANOS NO PROJETO ESTRUTURAL
- VERIFICAR DETALHES CONSTRUTIVOS PERTINENTES NAS PRANCHAS DE DETALHAMENTO
- EM CASO DE CONFLITO DE INFORMAÇÕES ENTRE O PROJETO GRÁFICO E O MEMORIAL DESCRITIVO, PREVALECE A INFORMAÇÃO CONTIDA NOS DESENHOS.
- ALTERAÇÕES NESTE PROJETO SOMENTE COM AUTORIZAÇÃO EXPRESSA DO FNDE

REFERÊNCIAS:
- PLANILHA DE QUANTITATIVOS
- MEMORIAL DESCRITIVO E ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

LEGENDA:

INDICAÇÃO ENTRE PLANTA E CORTE		INDICAÇÃO DE VISTAS	
INDICAÇÃO DE CORTES		ESPECIFICADORES DE MATERIAIS	
INDICAÇÃO DE FACHADAS		INDICAÇÃO DE EIXOS	
INDICAÇÃO DE PORTAS E JANELAS		INDICAÇÃO DE ELEMENTOS (GUARDAS, PRATELEIRAS E ETC.)	

LEGENDA DE JANELAS - JANELAS ALUMÍNIO

REF.	Dimensões (cm)	Área m²	Quant.	Peitoril (cm)	Tipo de peitoril/cm/Tipo	AMBIENTES
JA-01	70 x 120	0,840	01	1,70	90 cm - guilhotina	sanitário
JA-02	115 x 150	1,725	01	2,100	70 cm - guilhotina	Cozinha*
JA-03	140 x 115	1,61	01	1,81	100 cm - fixo	Administração
JA-04	140 x 186	2,73	01	2,73	70 cm - guilhotina	Cozinha*
JA-05	200 x 198 - 126	2,38	01	0,35	63 e 100 cm - fixo	Administração
JA-06	210 x 95	1,20	01	1,05	210 cm - maxim-ar	Recepção
JA-07	210 x 75	1,575	06	12,60	150 cm - maxim-ar	Vest. Inf. Fraldário, Copa, Lavand., Despensa, Cozinha*
JA-08	210 x 150	3,15	04	8,40	180 cm - maxim-ar	Administração, PCD Infantil, Almoxarifado, Lactário*
JA-09	210 x 100	2,10	02	5,60	110 cm - maxim-ar	Administração e Sala dos professores/recepção
JA-10	70 x 70	0,490	02	1,60	191 cm - maxim-ar	Sanitários PCD fem. e masc.
JA-11	140 x 75	1,05	05	6,04	185 cm - maxim-ar	Cozinha*, Vestiário fem. e masc. e Rouparia
JA-12	420 x 50	2,10	02	4,20	213 cm - maxim-ar	Prê-escola 2, Creche 3
JA-13	390 x 100	3,90	03	14,40	185 cm - maxim-ar	Creche 1, Creche 2 e Prê-escola 1
JA-14	190 x 85	1,36	02	2,12	130 cm - fixo	Sanitário Infantil 1

* JANELAS DO CORREDOR E LACTÁRIO DEVEM PERMANECER FECHADAS

Nº	DATA	DESCRIÇÃO
02	JANEIRO 2017	Readequação à RDC 50/02 2015; Alteração: quatro novas áreas, sanitários Infantil 1 e 2, altura do platibanda, muxarabi e equipamento, altura da cerâmica nos sanitários, cor dos perfis dos caixilhos e altura da pedra PIAF; Acréscimo das duchas higiênicas e escadinhas pra creche, Retirada da chapa de aço existe da platibanda
01	AGOSTO 2016	Alteração pontos - shaft para tubulação hidráulica e estrutramento; alteração da altura da platibanda;

CONTROLE DE REVISÕES

FNDE Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação — Ministério da Educação

PROJETO PADRÃO - FNDE

PROPRIETÁRIO:
ENDEREÇO:
MUNICÍPIO – UF:

PROPRIETÁRIO
RESP. TÉCNICO — CREA
AUTOR DO PROJETO — CAU

CLIENTE — CREA — RA

OBSERVAÇÕES:

PROGRAMA PROINFÂNCIA - PROJETO TIPO 2
PROJETO DE ARQUITETURA

COORDENAÇÃO: COEST - Coordenação Geral de Infraestrutura Educacional

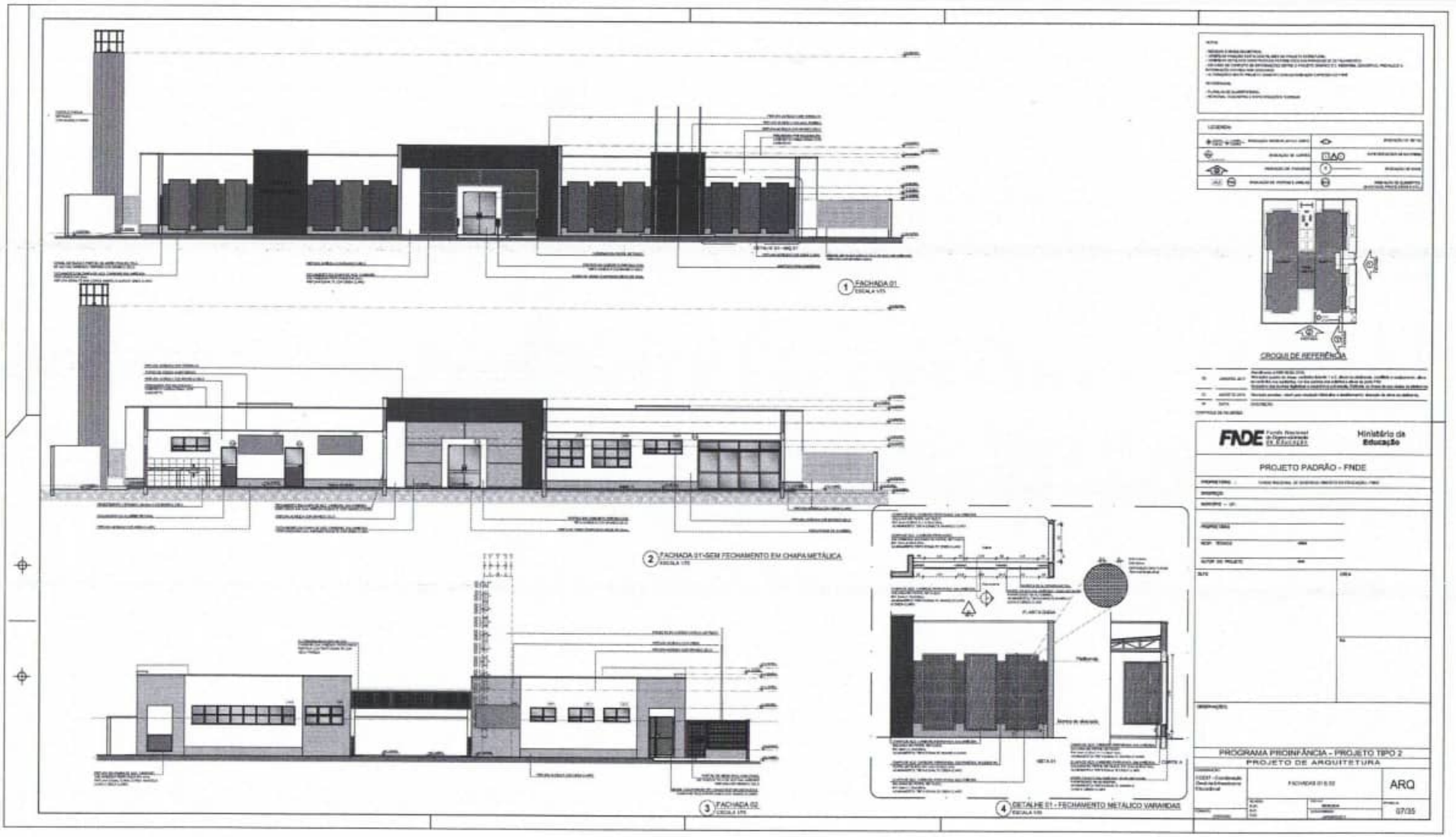
DETALHAMENTO DE ESQUADRIAS
JANELAS

ARQ

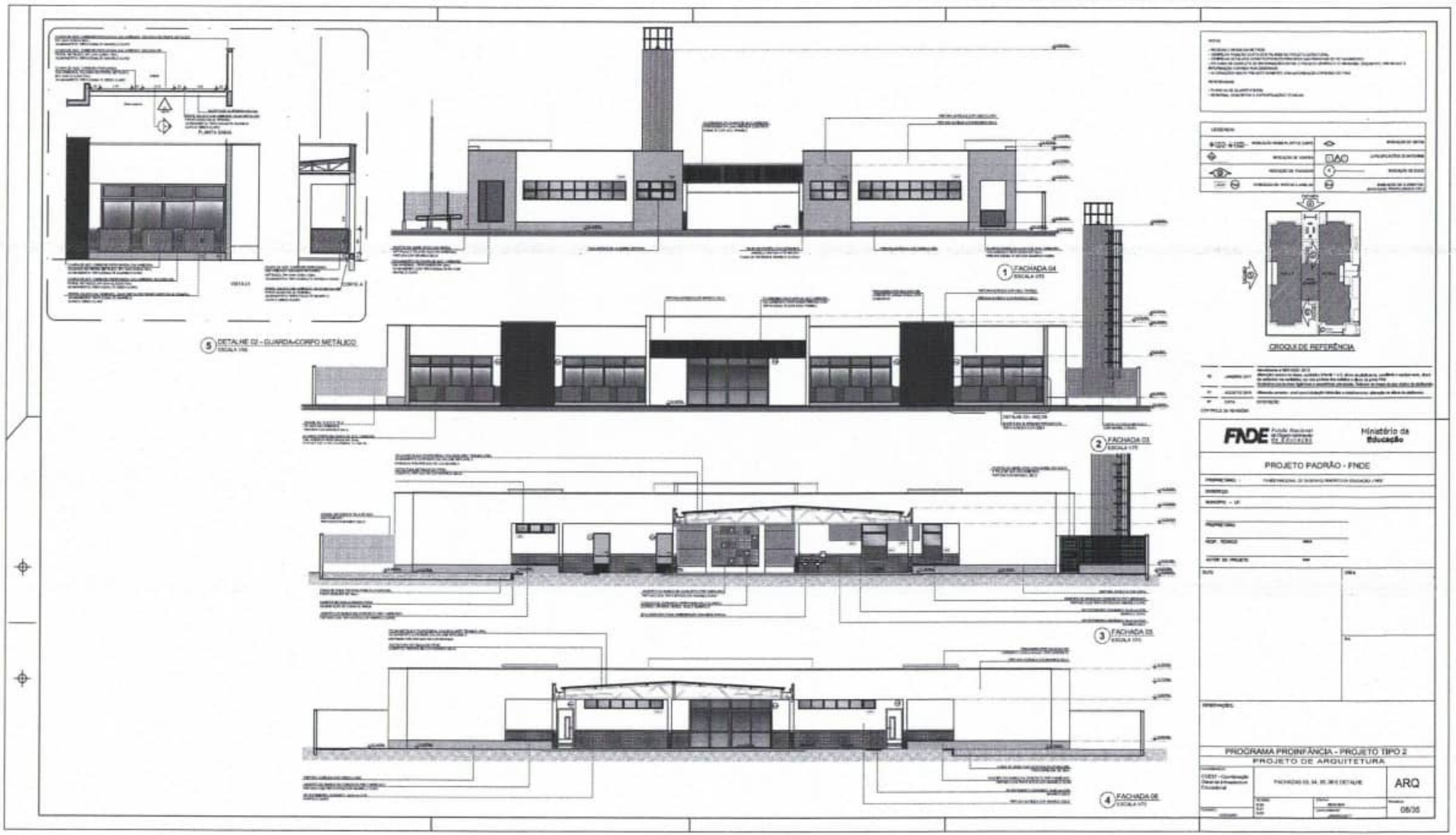
FORMATO: A1 (841x594) — ESCALA: INDICADA — DATA (MÊS/ANO): JANEIRO/2017

PRANCHA: 15/35

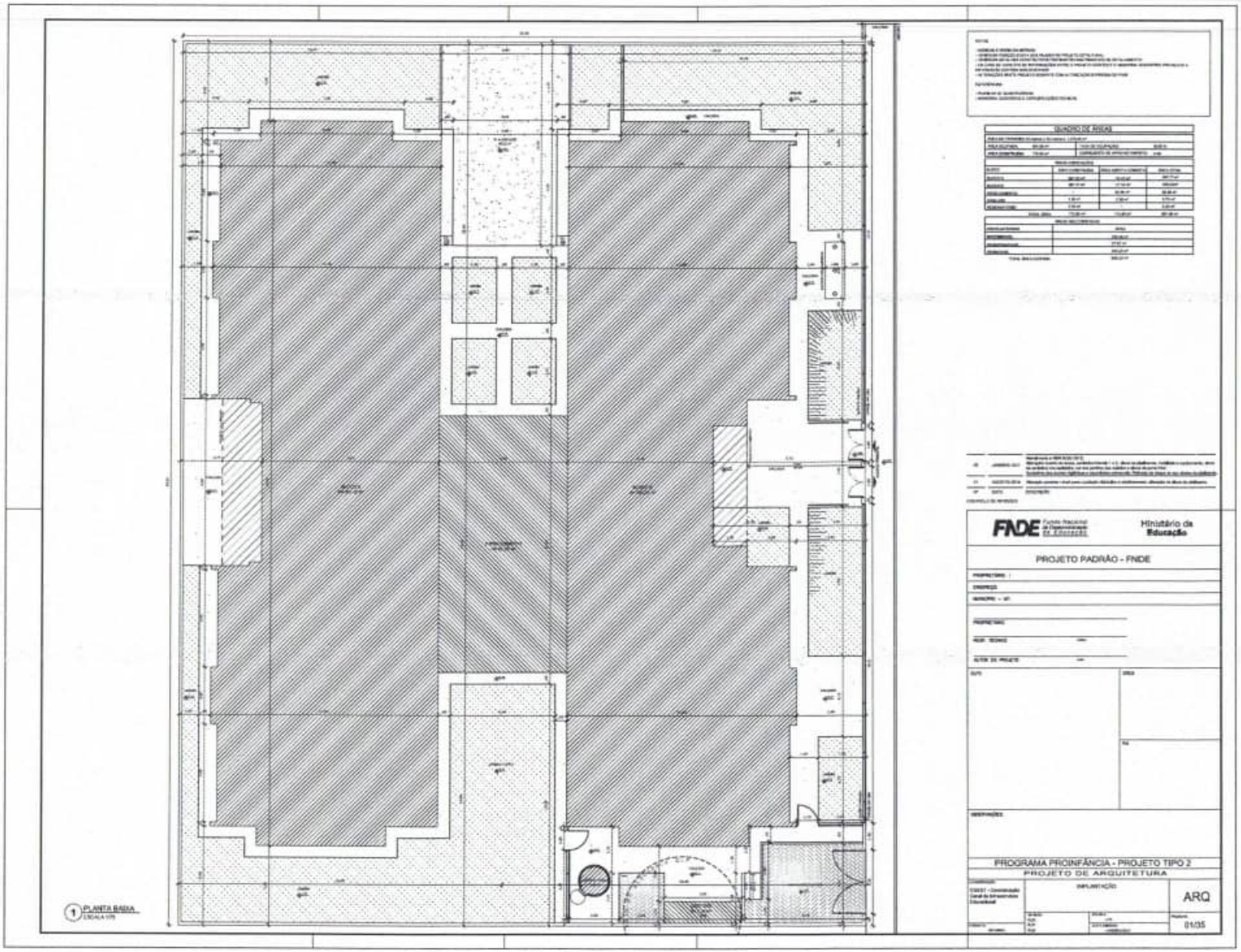
0257


1 FACHADA 01
2 FACHADA 01-SEM FECHAMENTO EM CHAPA METÁLICA
3 FACHADA 02
4 DETALHE 01 - FECHAMENTO METÁLICO VARANDAS
CROQUI DE REFERÊNCIA
FNDE
Ministério da Educação
PROJETO PADRÃO - FNDE
PROGRAMA PROINFÂNCIA - PROJETO TIPO 2
PROJETO DE ARQUITETURA
FACHADAS 01 E 02
ARQ
07/35

5. 0258


5 DETALHE 02 - GUARDA-CORPO METÁLICO
ESCALA 1/50
1 FACHADA 04
ESCALA 1/75
2 FACHADA 03
ESCALA 1/75
3 FACHADA 05
ESCALA 1/75
4 FACHADA 06
ESCALA 1/75
CROQUI DE REFERÊNCIA
FNDE
Ministério da Educação
PROJETO PADRÃO - FNDE
PROGRAMA PROINFÂNCIA - PROJETO TIPO 2
PROJETO DE ARQUITETURA
ARQ
08/35

0259



1 PLANTA BAIXA
ESCALA 1/75

FNDE Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação

Ministério da Educação

PROJETO PADRÃO - FNDE

PROGRAMA PROINFÂNCIA - PROJETO TIPO 2

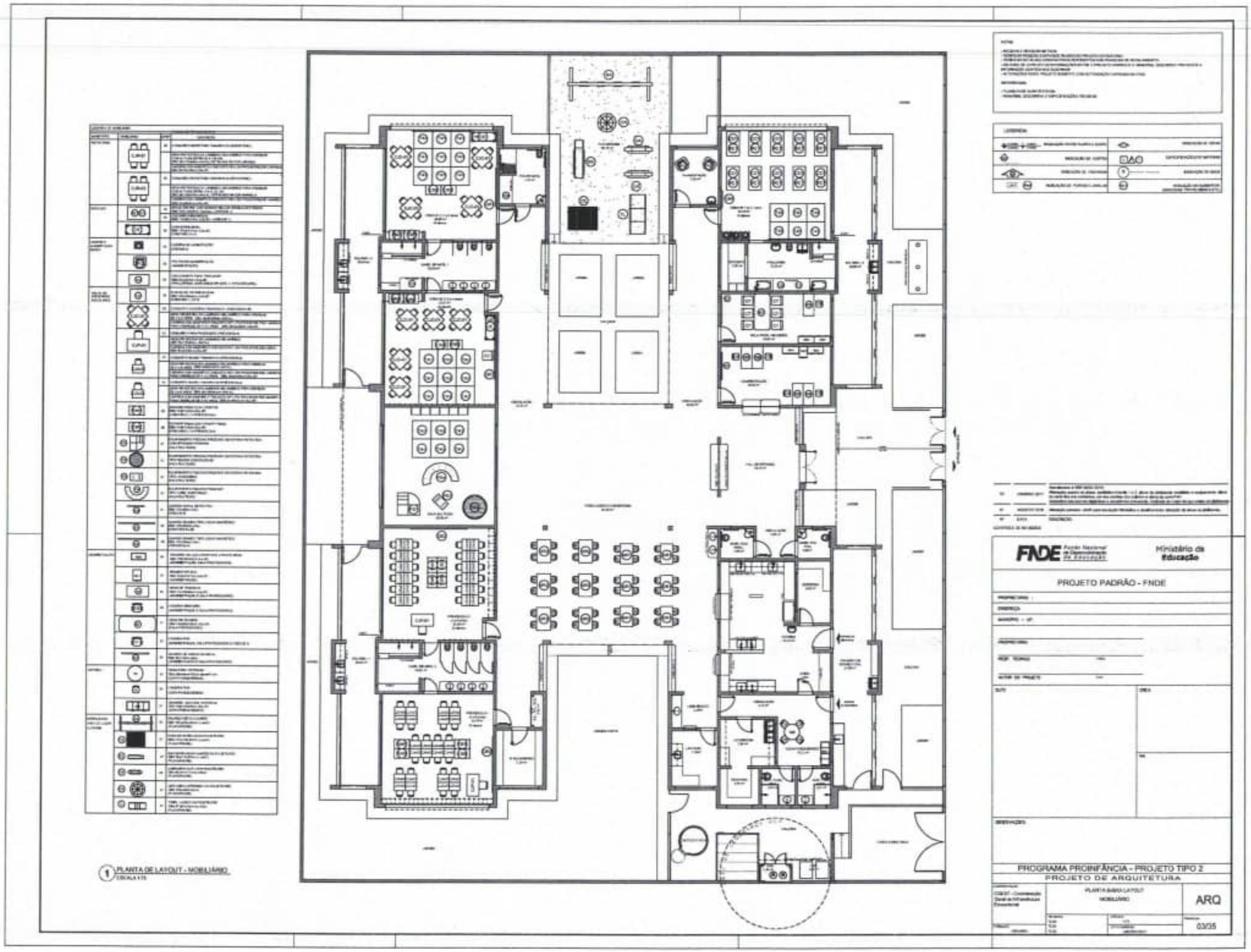
PROJETO DE ARQUITETURA

IMPLANTAÇÃO

ARQ

01/35

0260



1 PLANTA DE LAYOUT - MOBILIÁRIO
ESCALA 1:75

FNDE Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação

Ministério da Educação

PROJETO PADRÃO - FNDE

PROPRIETÁRIO :

ENDEREÇO :

MUNICÍPIO – UF :

PROPRIETÁRIO

RESP. TÉCNICO

AUTOR DO PROJETO

DATA

OBRA

FOLHA

OBSERVAÇÕES:

PROGRAMA PROINFÂNCIA - PROJETO TIPO 2

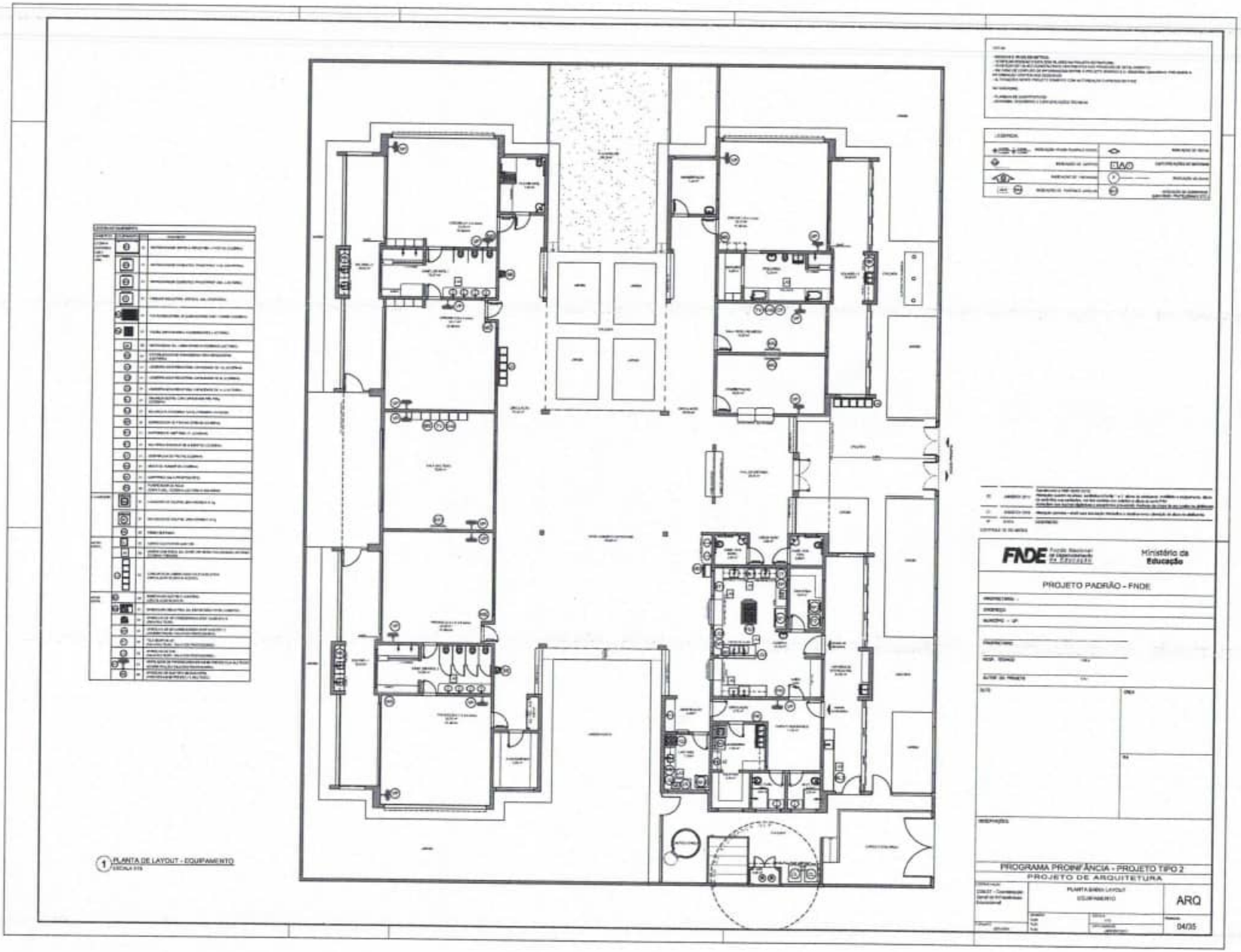
PROJETO DE ARQUITETURA

PLANTA BAIXA LAYOUT MOBILIÁRIO

ARQ

03/35

0261



1 PLANTA DE LAYOUT - EQUIPAMENTO
ESCALA 1/75

FNDE Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação

Ministério da Educação

PROJETO PADRÃO - FNDE

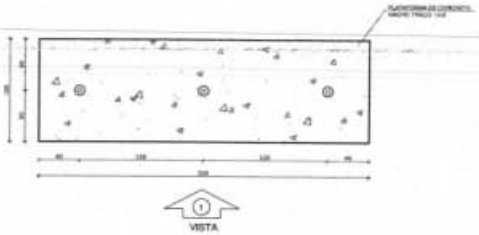
PROGRAMA PROINFÂNCIA - PROJETO TIPO 2

PROJETO DE ARQUITETURA

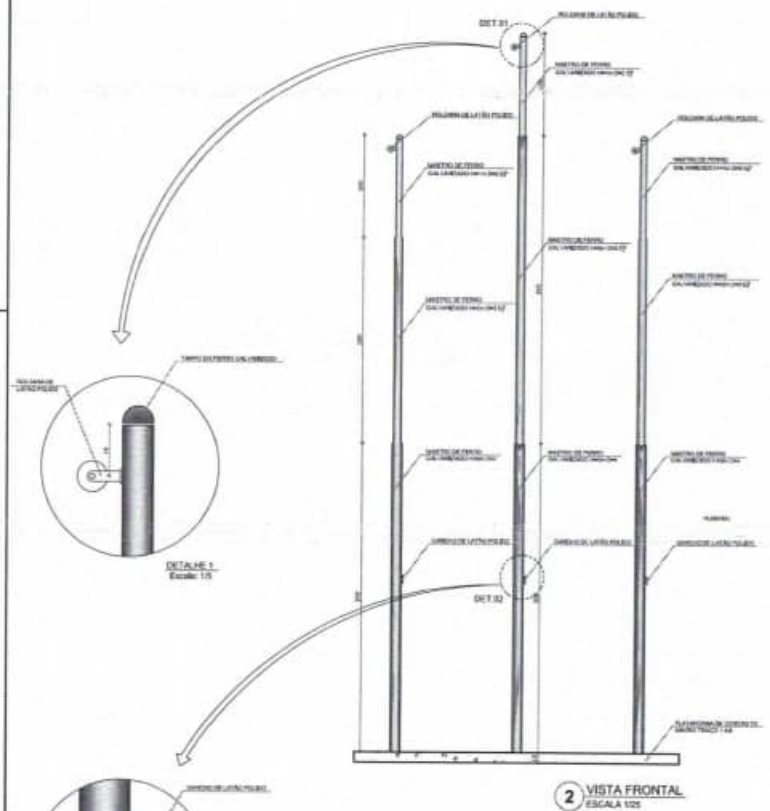
PLANTA BAIXA LAYOUT
EQUIPAMENTO

ARQ

04/35

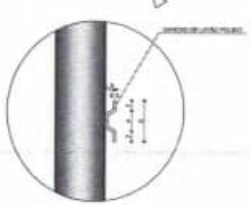


1 PLANTA BAIXA - MASTROS
ESCALA 1/25

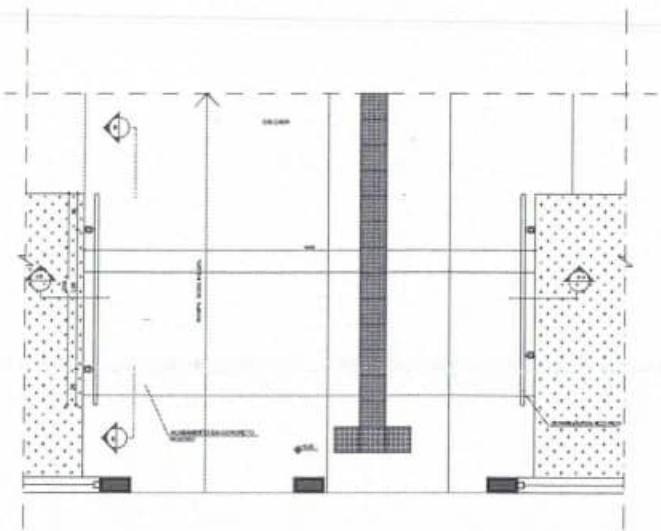


2 VISTA FRONTAL
ESCALA 1/25

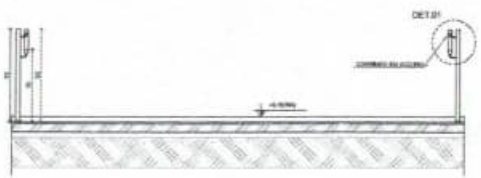
DETALHE 1
Escala: 1/5



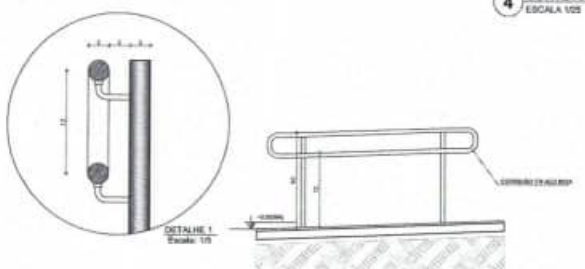
DETALHE 2
Escala: 1/5



3 PLANTA BAIXA - RAMPA
ESCALA 1/25



4 CORTE AA
ESCALA 1/25



DETALHE 1
Escala: 1/5

5 CORTE BB
ESCALA 1/25

NOTAS

- MEDIDAS E NÍVEIS EM MILÍMETROS
- VERIFICAR POSIÇÃO EXATA DOS PLUMBERS NO PROJETO ESTRUTURAL
- VERIFICAR DETALHES CONSTRUTIVOS PERTINENTES NAS PRANCHAS DE DETALHAMENTO
- EM CASO DE CONFLITO DE INFORMAÇÕES ENTRE O PROJETO GRÁFICO E O MEMORIAL DESCRITIVO, PREVALECE A INFORMAÇÃO CONTIDA NOS DESENHOS
- ALTERAÇÕES NESTE PROJETO SOMENTE COM AUTORIZAÇÃO EXPRESSA DO FNDE

REFERÊNCIAS:

- PLANILHA DE QUANTITATIVOS;
- MEMORIAL DESCRITIVO E ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

LEGENDA:

INDICAÇÃO ENTRE PLANTA E CORTE		INDICAÇÃO DE VISTAS	
INDICAÇÃO DE CORTES		ESPECIFICAÇÕES DE MATERIAIS	
INDICAÇÃO DE FACHADAS		INDICAÇÃO DE EIXOS	
INDICAÇÃO DE PORTAS E JANELAS		INDICAÇÃO DE ELEMENTOS (SANITÁRIOS, PRATELEIRAS E ETC.)	

Nº	DATA	DESCRIÇÃO
02	JANEIRO/ 2017	Ajustes para o NBR 9050 2015: alteração: quatro (4) vagas, variáveis (vide nota 1 e 2), abaixo da plataforma, acessível e exclusivamente, abaixo da cobertura nos vestiários, com dois pontos (nos sábios e abaixo da porta PNE. Acréscimo: tres rampas hidráulicas e escadinhas (elevação. Redução da chapa de aço abaixo da plataforma.
01	AGOSTO/ 2016	Alteração paredes - shaft para tubulação hidráulica e desalinhamento; alteração da altura da plataforma.

CONTROLE DE REVISÕES

FNDE Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação — Ministério da Educação

PROJETO PADRÃO - FNDE

PROPRIETÁRIO:
ENDEREÇO:
MUNICÍPIO – UF:

PROPRIETÁRIO:
RESP. TÉCNICO: CREA
AUTOR DO PROJETO: CAU

DATA: CREA: ART:

OBSERVAÇÕES:

PROGRAMA PROINFÂNCIA - PROJETO TIPO 2

PROJETO DE ARQUITETURA

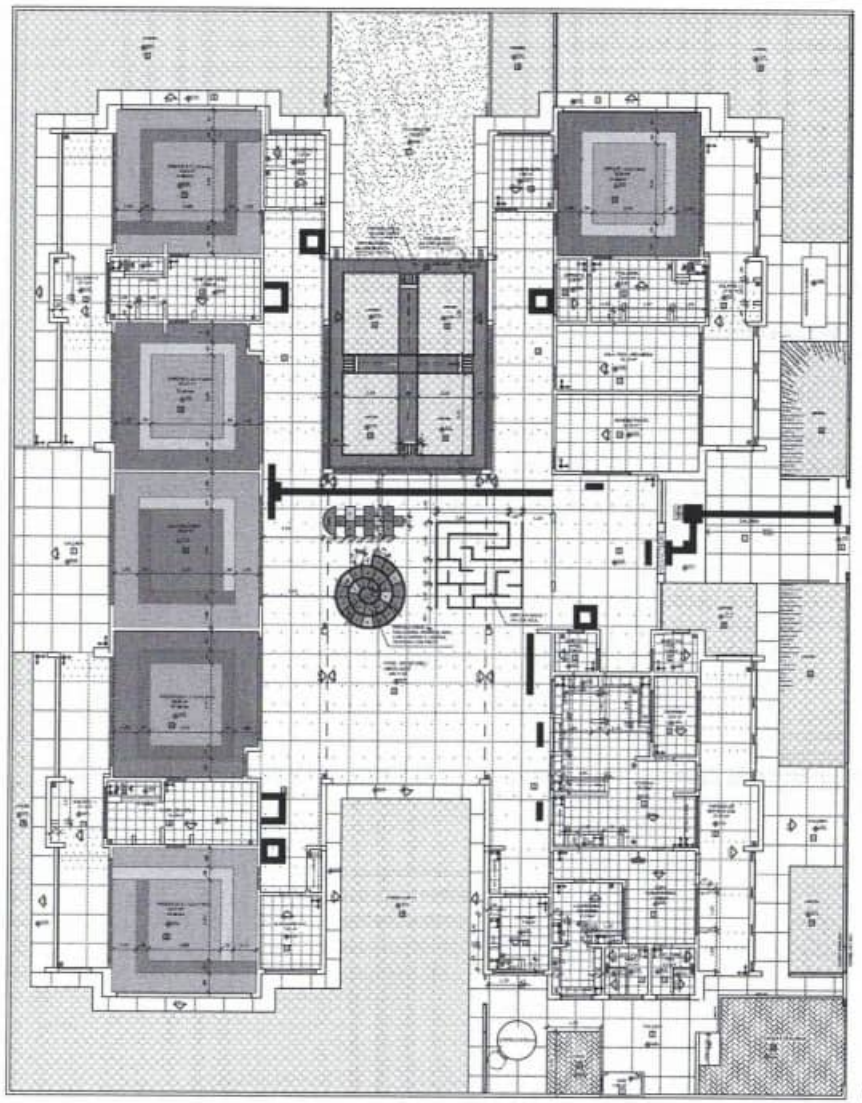
COORDENAÇÃO: CGEST - Coordenação Geral de Infraestrutura Educacional

DETALHAMENTO
MASTROS PARA BANDEIRAS
RAMPA

ARQ

ESCALA: INDICADA
DATA EMISSÃO: JANEIRO/2017

PRANCHA: 16/36



1 PLANTA BAIXA
ESCALA 1/75

FNDE Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação

Ministério da Educação

PROJETO PADRÃO - FNDE

PROPRIETÁRIO:

ENDEREÇO:

MUNICÍPIO: - UF:

PROPRIETÁRIO

RESP. TÉCNICO

AUTOR DO PROJETO

ESC.

ÁREA

DATA

OBSERVAÇÕES:

PROGRAMA PROINFÂNCIA - PROJETO TIPO 2

PROJETO DE ARQUITETURA

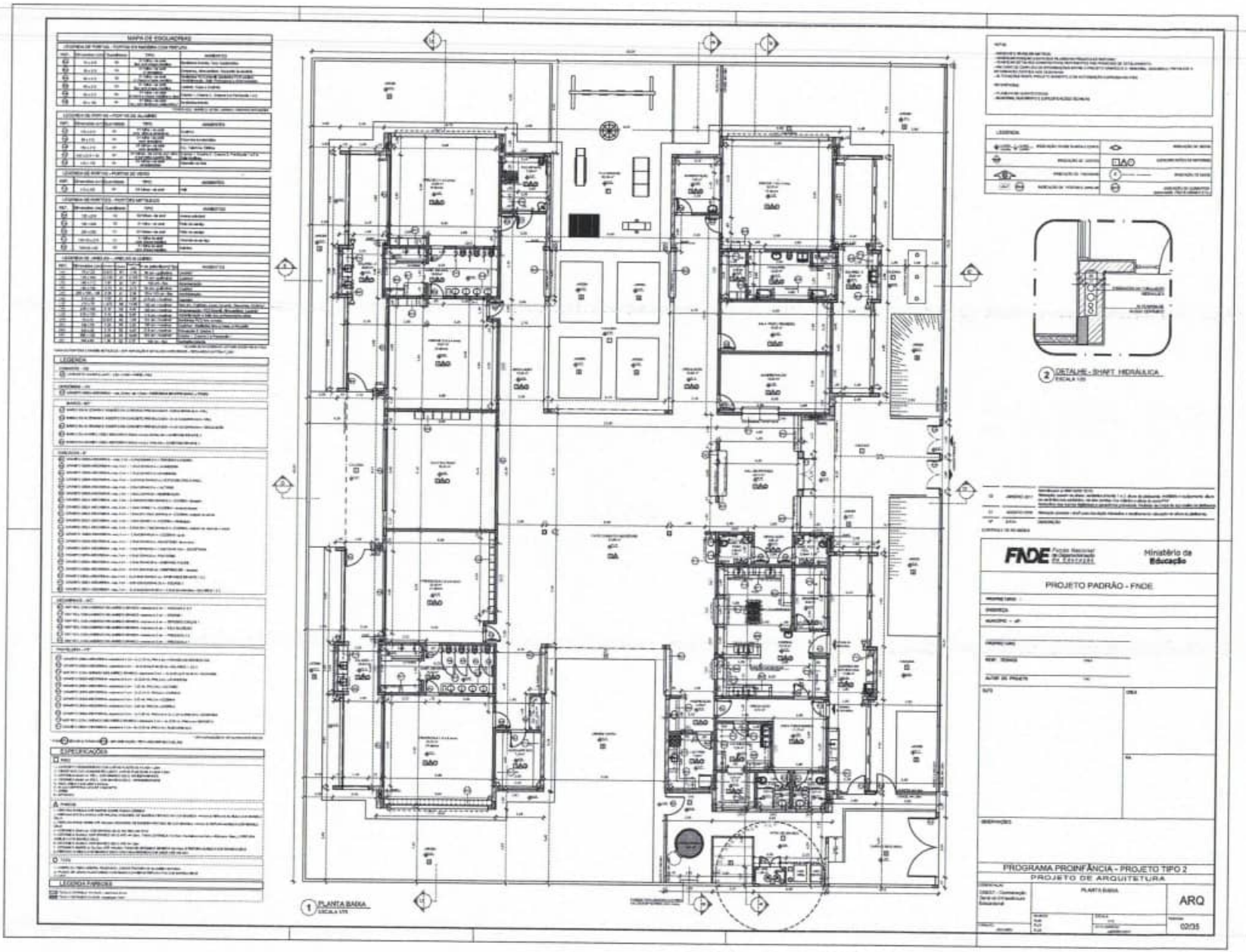
CONTEÚDO: IMPLANTAÇÃO DA OBRA

ARQ

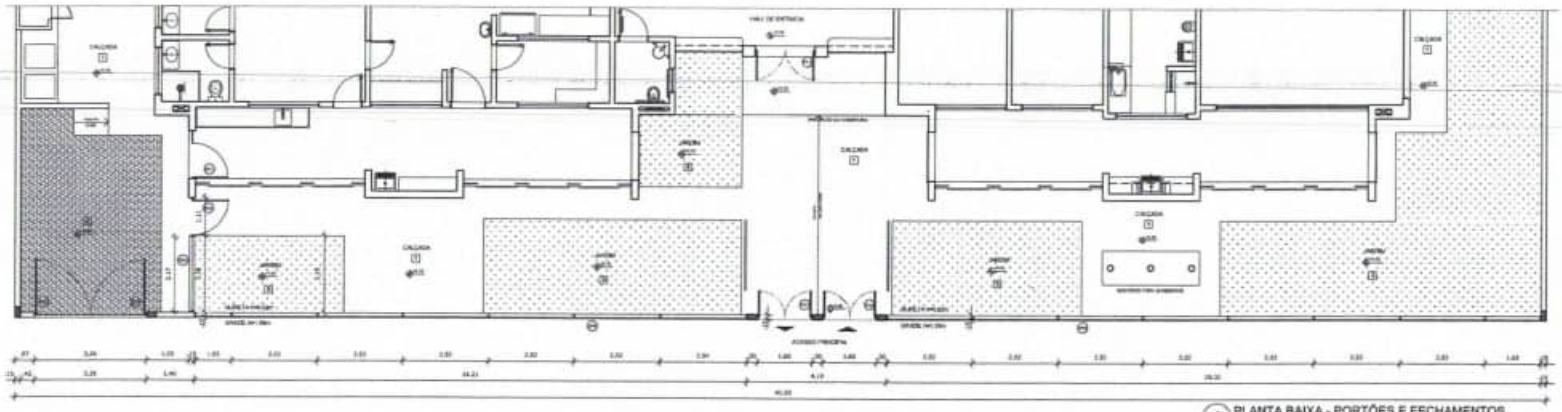
09/35

0263

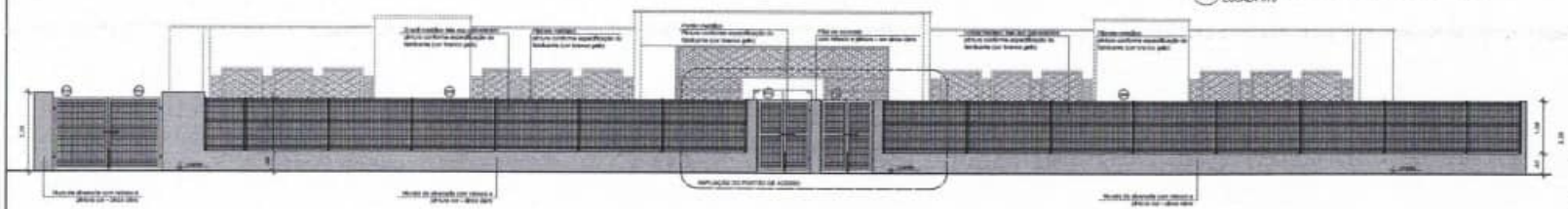
0264


1 PLANTA BAIXA
ESCALA 1/75
2 DETALHE - SHAFT HIDRÁULICA
ESCALA 1/25
FNDE
Ministério da Educação
PROJETO PADRÃO - FNDE
PROGRAMA PROINFÂNCIA - PROJETO TIPO 2
PROJETO DE ARQUITETURA
PLANTA BAIXA
ARQ
02/35

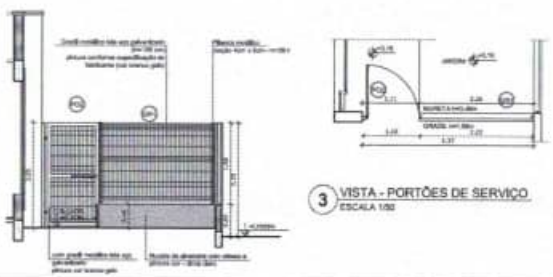
0265



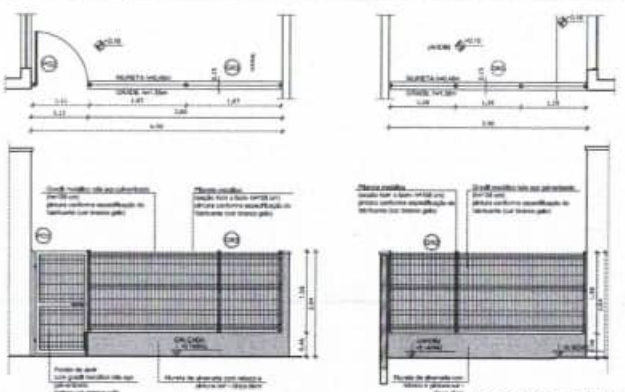
1 PLANTA BAIXA - PORTÕES E FECHAMENTOS
ESCALA 1/75



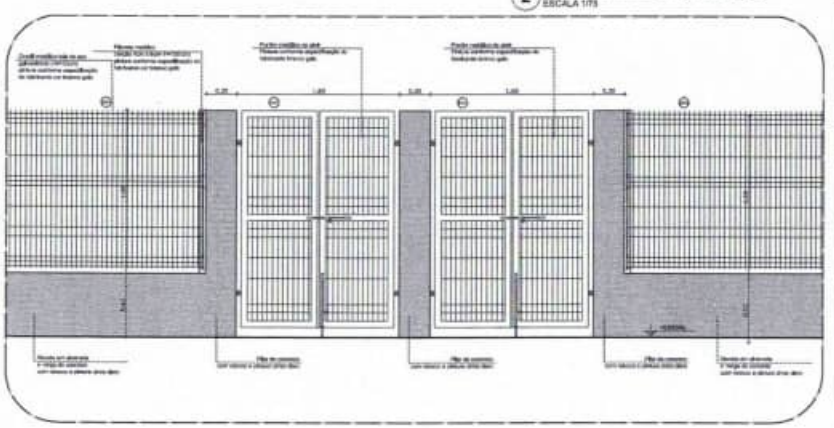
2 VISTA - PORTÕES E FECHAMENTOS
ESCALA 1/75



3 VISTA - PORTÕES DE SERVIÇO
ESCALA 1/50



4 PORTÕES LATERAIS
ESCALA 1/50



5 AMPLIAÇÃO - PORTÃO DE ACESSO
ESCALA 1/25

NOTAS

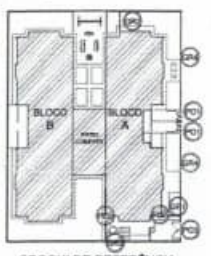
- MEDIDAS E NÍVEIS EM METROS.
- VERIFICAR POSIÇÃO EXATA DOS PILARES NO PROJETO ESTRUTURAL.
- VERIFICAR DETALHES CONSTRUTIVOS PERTINENTES NAS PRANCHAS DE DETALHAMENTO.
- EM CASO DE CONFLITO DE INFORMAÇÕES ENTRE O PROJETO GRÁFICO E O MEMORIAL DESCRITIVO, PREVALECE A INFORMAÇÃO CONTIDA NOS DESENHOS.
- ALTERAÇÕES NESTE PROJETO SOMENTE COM AUTORIZAÇÃO EXPRESSA DO FNDE

REFERÊNCIAS:

- PLANILHA DE QUANTITATIVOS
- MEMORIAL DESCRITIVO E ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

LEGENDA:

INDICAÇÃO NIVEIS PLANTA E CORTE		INDICAÇÃO DE VISTAS	
INDICAÇÃO DE CORTES		ESPECIFICAÇÕES DE MATERIAIS	
INDICAÇÃO DE FACHADAS		INDICAÇÃO DE EIXOS	
INDICAÇÃO DE PORTAS E JANELAS		INDICAÇÃO DE ELEMENTOS (RAMPAS/ESC. PISOTÁTEIS E ETC.)	



CROQUI DE REFERÊNCIA

Nº	DATA	DESCRIÇÃO
02	JANEIRO 2017	Atendimento à NBR 9050:2015. Alteração: quatro rampas, sendo duas internas e duas externas, modificação e readequação, altura do corrimão nos acessíveis, com dois pontos dos edifícios e altura da porta PNE. Acréscimo das rampas internas e externas, Retirada da chapa de aço abaixo da plataforma
01	AGOSTO 2016	Alteração parcial - shaft para tubulação hidráulica e detalhamento; alteração da altura da plataforma.

CONTROLE DE REVISÕES

FNDE Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação

Ministério da Educação

PROJETO PADRÃO - FNDE

PROPRIETÁRIO:

ENDEREÇO:

MUNICÍPIO – UF:

PROPRIETÁRIO

RESP. TÉCNICO: CREA

AUTOR DO PROJETO: CAU

DLFD

CREA

RT

OBSERVAÇÕES:

LEGENDA DE PORTÕES - PORTÕES METÁLICOS				
REF.	Dimensões (cm)	Quantidade	TIPO	AMBIENTES
P01	150 x 210	02	02 folhas - de abrir	Acesso principal
P02	100 x 200	02	01 folha - de abrir	Pátio de serviço
P03	312 x 200	01	02 folhas - de abrir	Acesso de serviço

GRADIL METÁLICO		
	Seção (cm)	Altura (cm)
PILARETE	4 x 6	158
GRADIL	5 x 20	153

PROGRAMA PROINFÂNCIA - PROJETO TIPO 2

PROJETO DE ARQUITETURA

COORDENAÇÃO: COEST - Coordenação Geral de Infraestrutura Educacional

DETALHAMENTO GRADIS E PORTÕES

ARQ

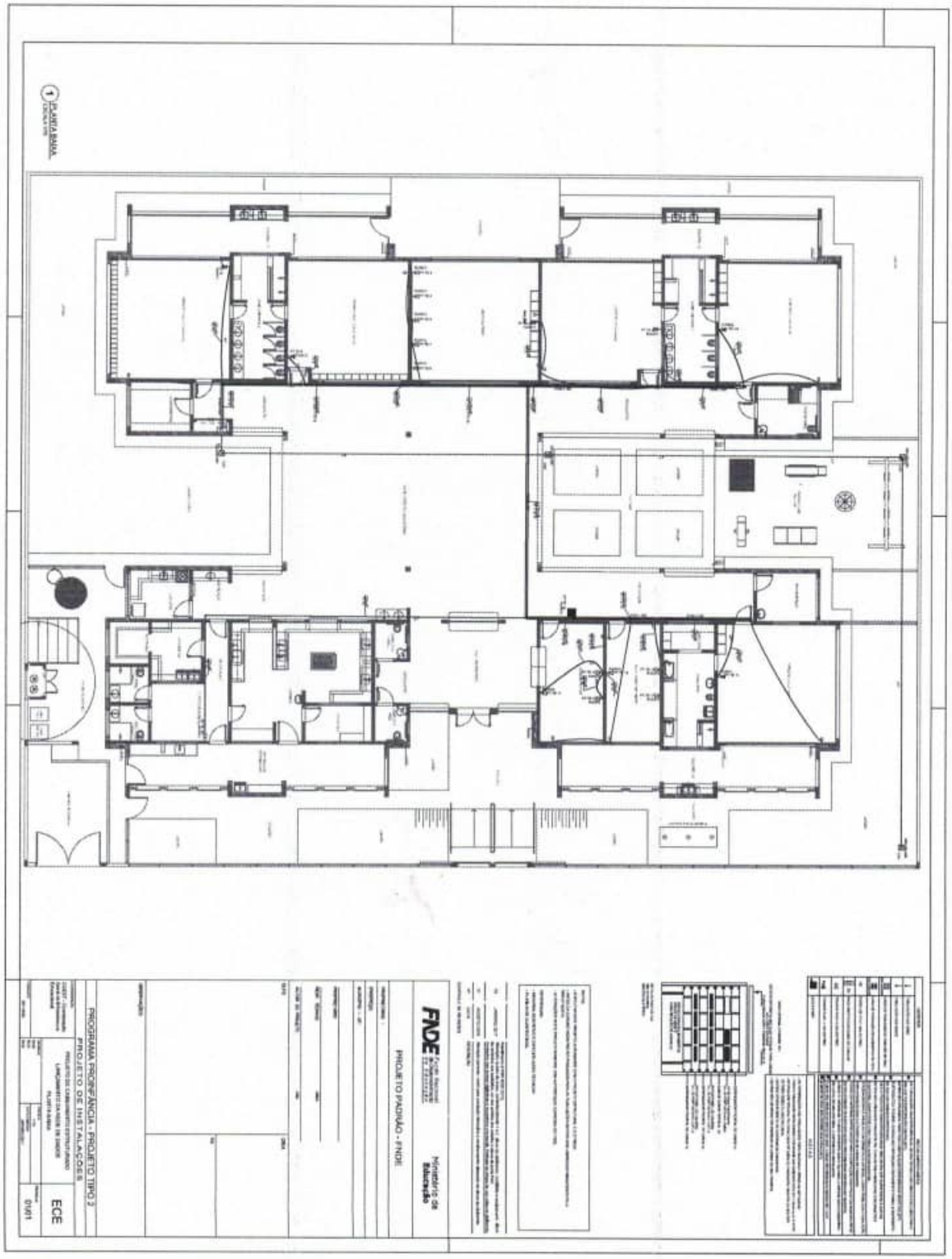
FORMATO: A1 (841x594)

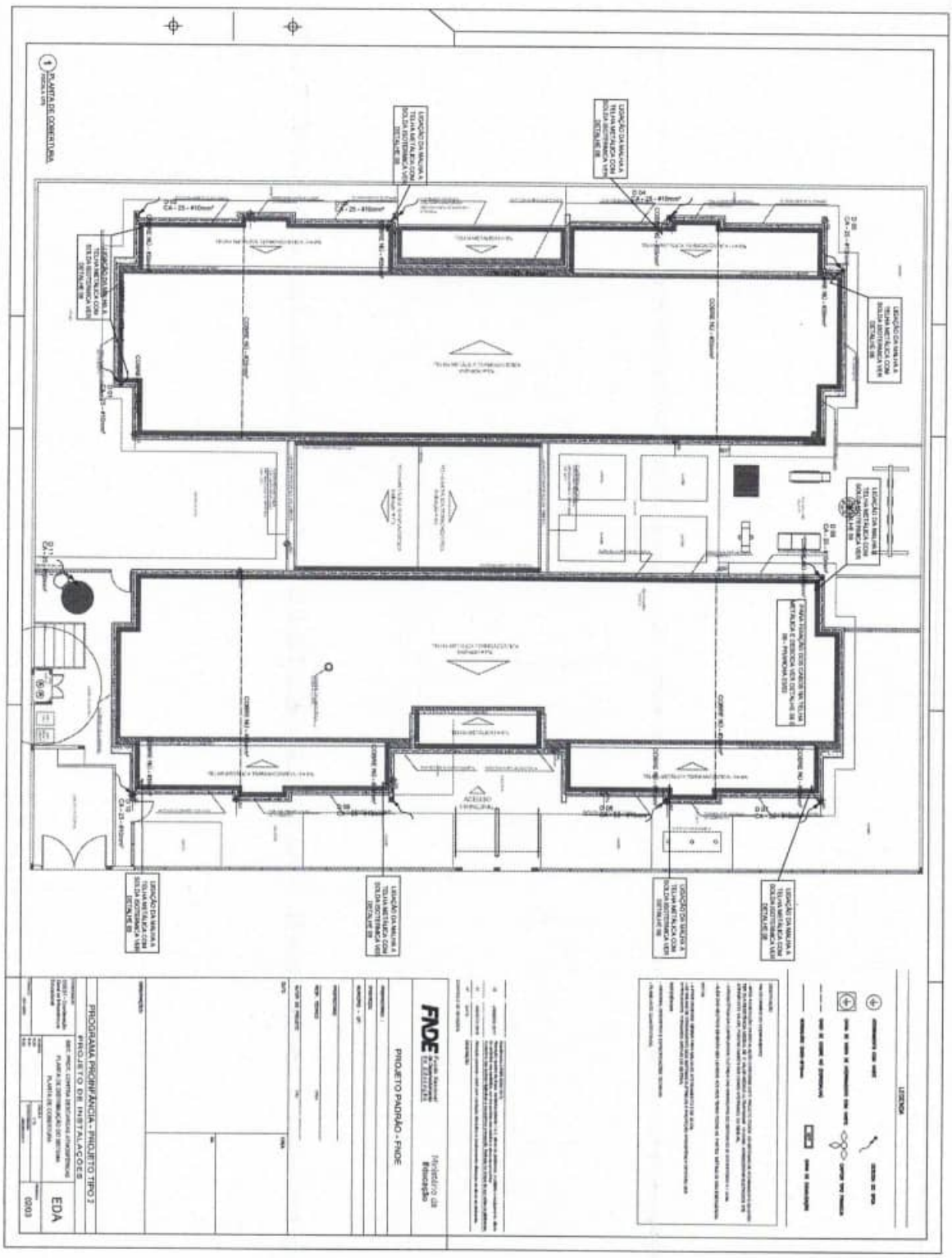
REVISÃO: 0.00, 0.01, 0.02

ESCALA: INDICADA

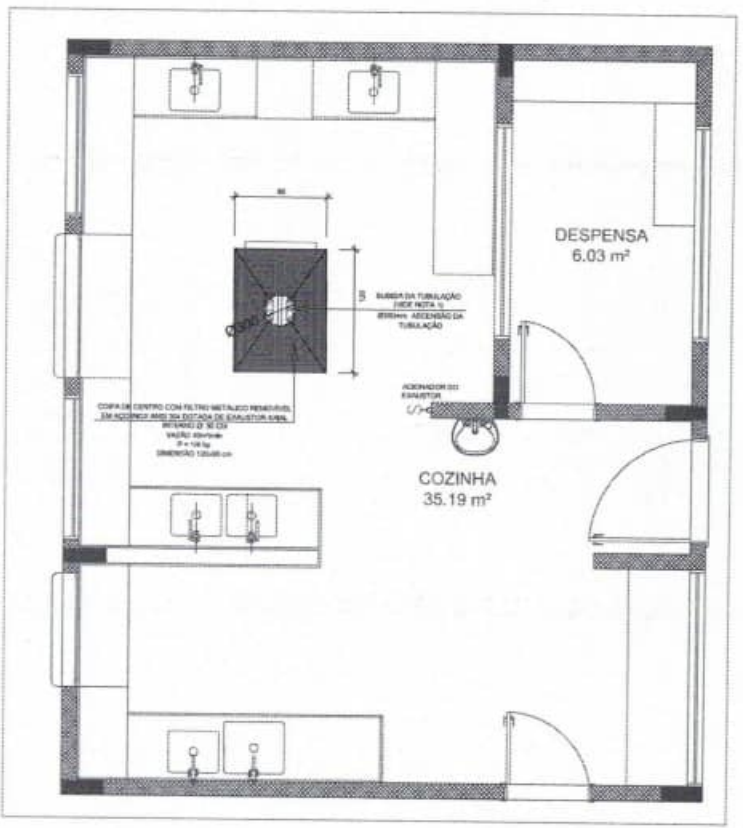
DATA EMISSÃO: JANEIRO/2017

FOLHA: 17/35

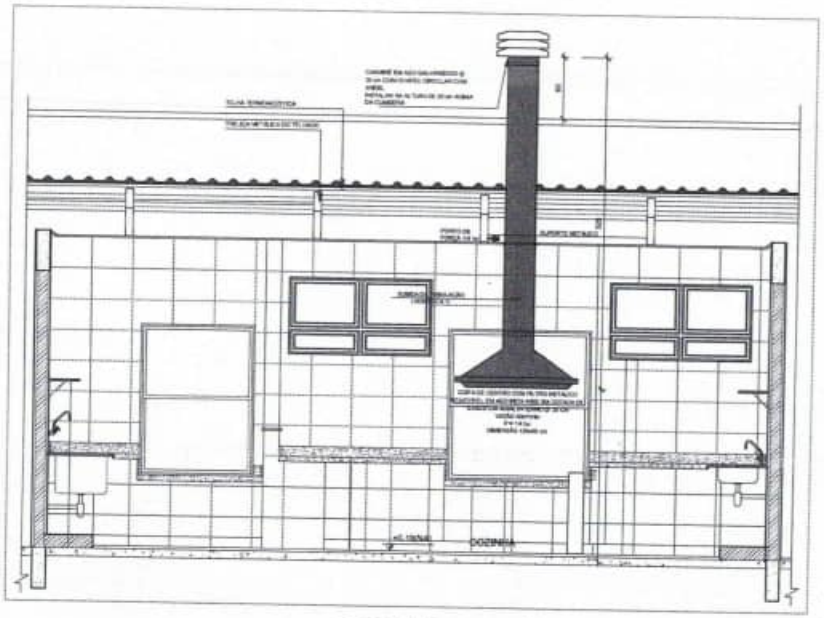

1 PLANTA BAIXA
ESCALA 1:50
FNDE
Ministério da Educação
PROJETO PADRÃO - FNDE
PROGRAMA PROINFÂNCIA - PROJETO TIPO 2
PROJETO DE INSTALAÇÕES
ECE
01/01


1 PLANTA DE COBERTURA
ESC 1/75
PROGRAMA PROINFÂNCIA - PROJETO TIPO 2
PROJETO DE INSTALAÇÕES
EDA
003
FNDE
PROJETO PADRÃO - FNDE
Ministério da Educação

0268



1 SISTEMA DE EXAUSTÃO - COZINHA
ESCALA 1:25



2 DETALHE - TUBULAÇÃO VERTICAL E EQUIPAMENTO
ESCALA 1:25



CROQUI DE REFERÊNCIA

NOTAS TÉCNICAS

1. PONTO DE SUBIDA DA TUBULAÇÃO:
   - NESTE PONTO A TUBULAÇÃO SOBE EM COIFA DIRETAMENTE ATRAVESSANDO O FORRO DE GESSO ATÉ A SAÍDA NO TELHADO.
2. EXAUSTORES:
   - COMANDO DE ACIONAMENTO DO EXAUSTOR DA COZINHA SERÁ POR INTERRUPTOR SIMPLES CONFORME PROJETO, NO CASO DOS BANHEIROS O ACIONAMENTO SERÁ INTERLIGADO AO CIRCUITO DE ILUMINAÇÃO (VIDE DETALHES, VIDE PRANCHA DE INSTALAÇÕES ELÉTRICAS).
3. SAÍDA AO AMBIENTE EXTERNO:
   - NA SAÍDA PARA O AMBIENTE EXTERNO, A TUBULAÇÃO DEVE ESTAR VOLTADA EXCLUSIVAMENTE PARA A ABERTURA, SEM RESTRIÇÕES OU DESVIOS À SAÍDA DO AR.
4. FIXAÇÃO DAS ABRAÇADEIRAS NOS APOIOS:
   - PARA GARANTIR O ENGASTE DA FIXAÇÃO DE DUTOS, AS ABRAÇADEIRAS PERFURADAS SERÃO FIXADAS NOS APOIOS (TANTO VERTICAL COMO HORIZONTAL) POR MEIO DE PARAFUSO PHILIPS "PHOSY" CABEÇA DE PANELA BITOLA 6 mm.
5. FIXAÇÃO DOS APOIOS:
   - A FIXAÇÃO DOS APOIOS NA TRELIÇA METÁLICA DEVERÁ SER FEITA POR MEIO DE "ORELHAS" DE AÇO CHATO ESPESSURA 3 mm OU EQUIVALENTE, DE PREFERÊNCIA SENDO AS MESMAS CONFECCIONADAS DE CORTES DE 19 mm DE LARGURA EM PERFIL CANTONEIRA.
   - A FIXAÇÃO DA "ORELHA" TRELIÇA METÁLICA, HAVERÁ A UTILIZAÇÃO DE PARAFUSO PHILIPS AUTO ATARRAXANTE CABEÇA DE PANELA, BITOLA 6 mm.
6. EXECUTAR ESTE PROJETO JUNTAMENTE COM O PROJETO DE ESTRUTURA METÁLICA, DE INSTALAÇÕES ELÉTRICAS E DAS AMPLIAÇÕES DAS ÁREAS.

REFERÊNCIAS

- MEMORIAL DESCRITIVO E ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS.
- PLANILHA DE QUANTITATIVOS.

LEGENDA

- EXAUSTOR AXIAL
- COIFA DE EXAUSTÃO PARA PISSÃO DE GASES
- TUBULAÇÃO DE PASSAGEM DO AR DE EXAUSTÃO
- APOIO E ABRAÇADEIRA DE DUTO PARA TUBULAÇÃO VERTICAL DE EXAUSTÃO
- PONTO DE FORÇA PARA O EXAUSTOR
- INTERRUPTOR SIMPLES

Nº	DATA	DESCRIÇÃO
02	JANEIRO 2017	Atendimento à NBR 9050:2015 Alteração: quatro de areia, sanitário infantil 1 e 2, altura do platibanda, medidas e equipamento, altura de cerâmica nos sanitários, cor dos portões dos sanitário e altura da porta (fixo). Acréscimo das duchas higiênicas e escaninhos infantis. Rebaixo do chapa de aço altura do platibanda.
01	AGOSTO 2016	Alteração paredes - shaft para tubulação hidráulica e deslocamento; alteração da altura da platibanda.

CONTROLE DE REVISÕES

FNDE Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação — Ministério da Educação

PROJETO PADRÃO - FNDE

PROPRIETÁRIO:

ENDEREÇO:

MUNICÍPIO – UF:

PROPRIETÁRIO:

RESP. TÉCNICO: CREA:

AUTOR DO PROJETO: CNL:

DATA: CREA:

RNL:

OBSERVAÇÕES:

PROGRAMA PROINFÂNCIA - PROJETO TIPO 2

PROJETO DE INSTALAÇÕES

COORDENAÇÃO: COEST - Coordenação Geral de Infraestrutura Educacional

PROJETO DE SISTEMA DE EXAUSTÃO
PLANTA BAIXA, CORTE E DETALHES
COZINHA

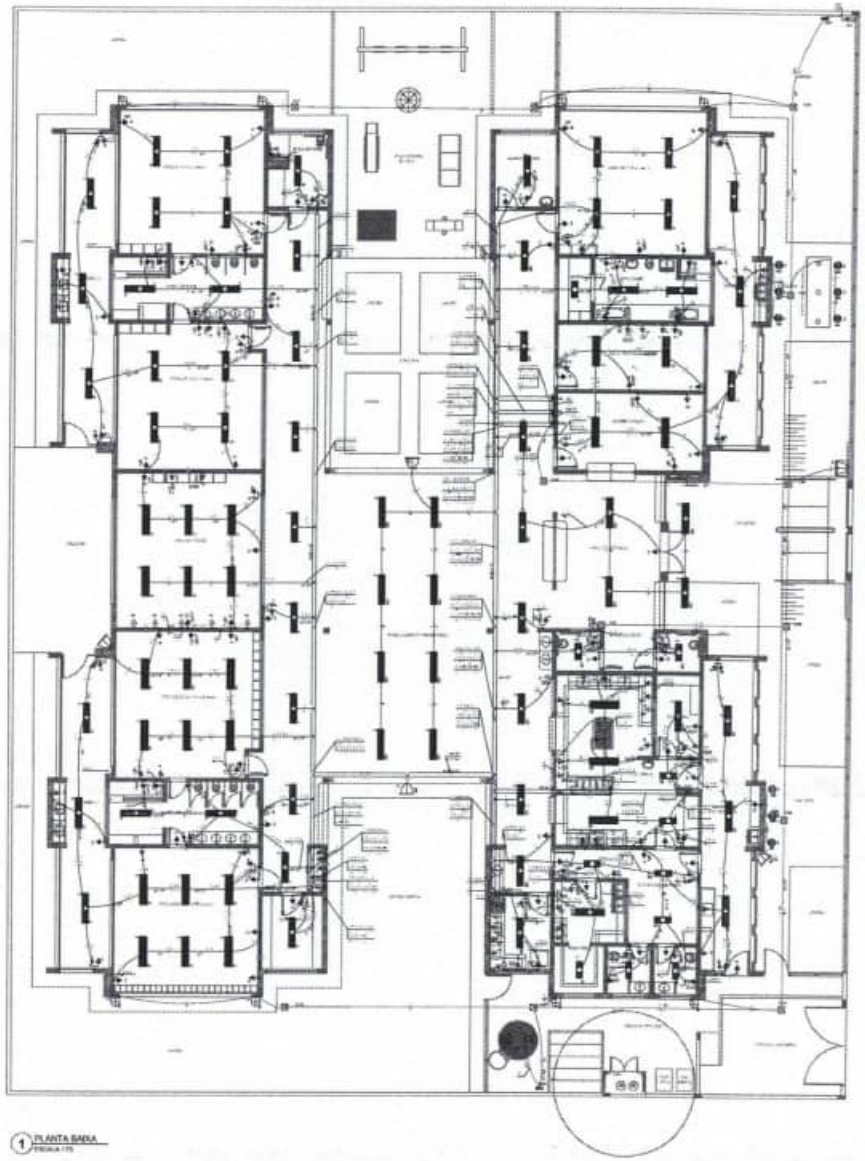
EEX

ESCALA: INDICADA

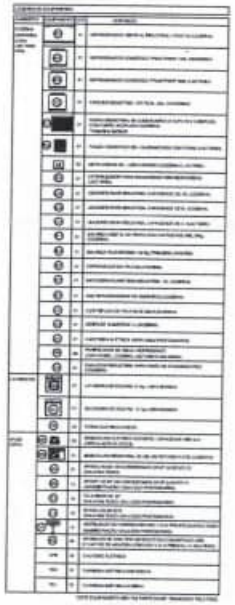
DATA/EMISSÃO: JANEIRO/2011

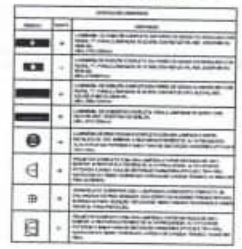
PRANCHA: 01/01

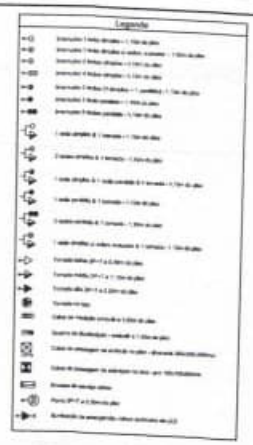
0271

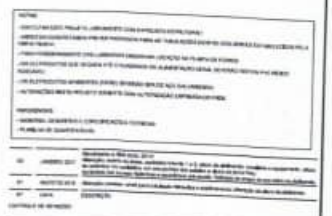


1 PLANTA BAIXA
ESCALA 1:75









FNDE Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação — Ministério da Educação

PROJETO PADRÃO - FNDE

PROPRIETÁRIO:

ENDEREÇO:

MUNICÍPIO: — UF:

PROPRIETÁRIO:

RESP. TÉCNICO: CREA

AUTOR DO PROJETO: CAU

ESCALA: 1/50

DATA:

DESENHO:

PROGRAMA PROINFÂNCIA - PROJETO TIPO 2

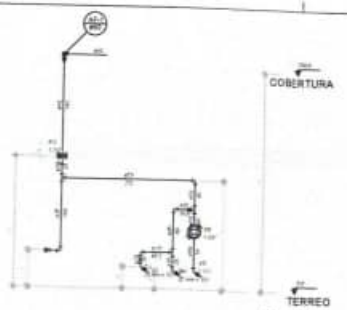
PROJETO DE INSTALAÇÕES

CONTEÚDO: DISTRIBUIÇÃO DA REDE ELÉTRICA 220V
ILUMINAÇÃO E TOMADAS
PLANTA BAIXA

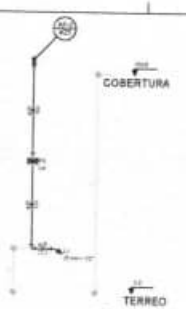
ELE

REVISÕES: R.01 — R.02 — R.03

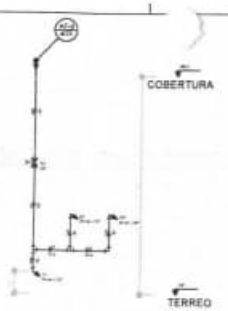
FOLHA: 01/02



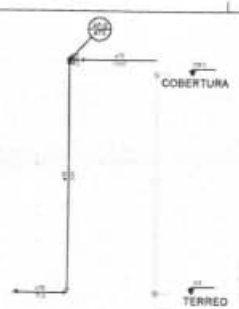
Corte C1
escala 1:25



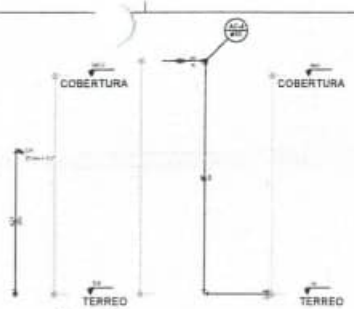
Corte C2
escala 1:25



Corte C3
escala 1:25

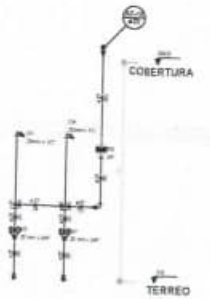


Corte C4
escala 1:25

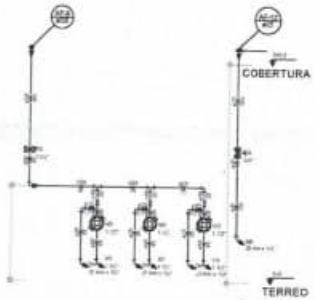


Corte C5
escala 1:25

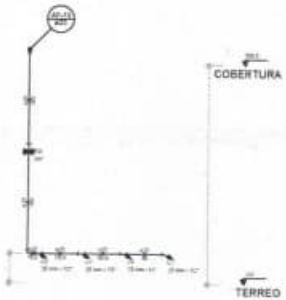
Corte C6
escala 1:25



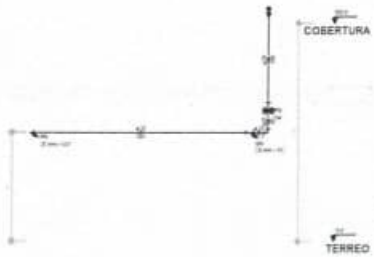
Corte C7
escala 1:25



Corte C8
escala 1:25



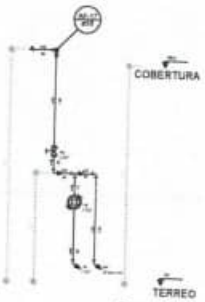
Corte C9
escala 1:25



Corte C10
escala 1:25



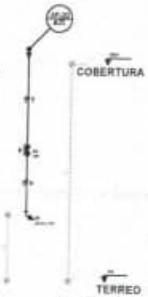
Corte C11
escala 1:25



Corte C12
escala 1:25



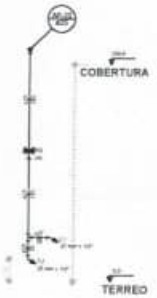
Corte C13
escala 1:25



Corte C14
escala 1:25



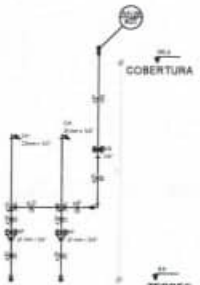
Corte C15
escala 1:25



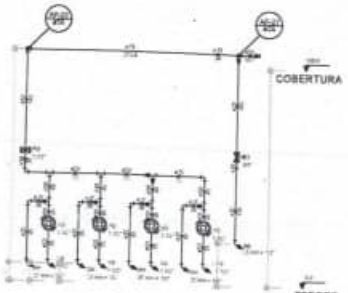
Corte C16
escala 1:25



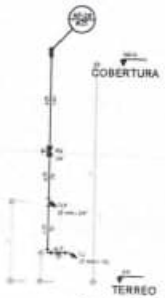
Corte C17
escala 1:25



Corte C18
escala 1:25



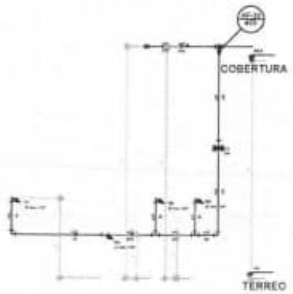
Corte C19
escala 1:25



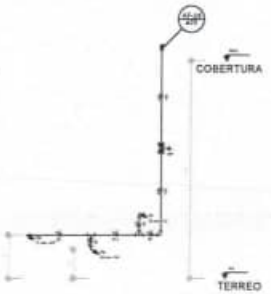
Corte C20
escala 1:25



Corte C21
escala 1:25



Corte C22
escala 1:25



Corte C23
escala 1:25



FNDE Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação

Ministério da Educação

PROJETO PADRÃO - FNDE

PROPRIETÁRIO:

ENDEREÇO:

MUNICÍPIO – UF:

PROPRIETÁRIO:

RESP. TÉCNICO: CREA:

AUTOR DO PROJETO: CREA:

DATA: CREA:

OBSERVAÇÕES:

PROGRAMA PROINFÂNCIA - PROJETO TIPO 2

PROJETO DE INSTALAÇÕES

REDE DE ÁGUA FRIA

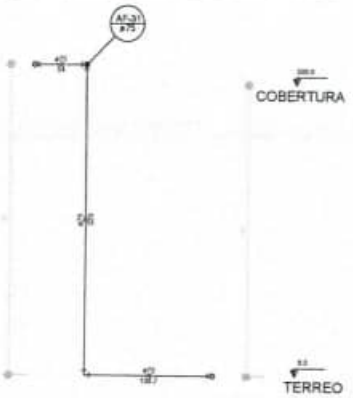
DETALHES - CORTES

DETALHES CORTES E C1 A C23

HAG

06/06

2120



Corte C24
escala 1:25



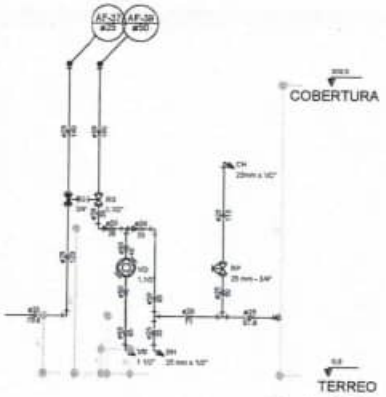
Corte C25
escala 1:25



Corte C26
escala 1:25

LEGENDA DAS INDICAÇÕES	
Ba	Barreira com joelho de 90° – 25 mm – 1/2" – PADE
Bd	Bebedouro com joelho de 90° – 25 mm – 1/2" – Fortlé
CH	Chuveiro – 25mm x 1/2"
DH	Ducha Higiênica – 25 mm x 1/2"
HEXA METRO	Hexômetro – navalha 12°/hgta
LV	Lavatório com joelho de 90° – 25 mm – 1/2"
MLR	Misturador de lavar roupa com Tu de 90° – 25 mm – 3/4" – PADE
PIA	Pia de cozinha com joelho de 90° – 25 mm – 1/2"
PT	Purificador com joelho 90° – 25 mm – 1/2" – PADE
RT	Registro de Pressão com PVC soldável – 25 mm – 3/4"
RG	Registro de gaveta c/canopla cromada c/PVC soldável – 3/4"
TLR	Torneira de lavar com joelho de 90° – 25 mm – 3/4"
TJ	Torneira de Jardim – 25 mm x 1/2"
VD	Válvula de descarga c/PVC soldável – 1 1/2"
VS	Vaso Sanitário com válvula de descarga – 1 1/2"
WLI	Lava louças com joelho de 90° – 25 mm – 1/2"

LEGENDA	
	ALIMENTADOR PREDIAL
	HIDRÔMETRO
	REGISTRO BRUTO GAVETA INDUSTRIAL (3 PVC SOLDÁVEL – RG
	REGISTRO BRUTO GAVETA EUROPA (3 PVC SOLDÁVEL – RG
	REGISTRO DE PRESSÃO (3 PVC SOLDÁVEL – RP
	REGISTRO DE GAVETA (3 CANOPLA CROMADA (3 PVC SOLDÁVEL – RG
	VÁLVULA DE DESCARGA (2PVC SOLDÁVEL – VD



Corte C27
escala 1:25

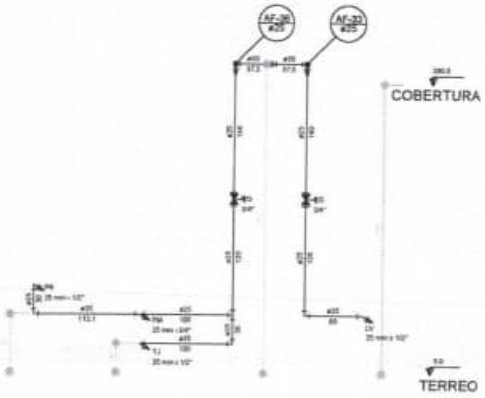




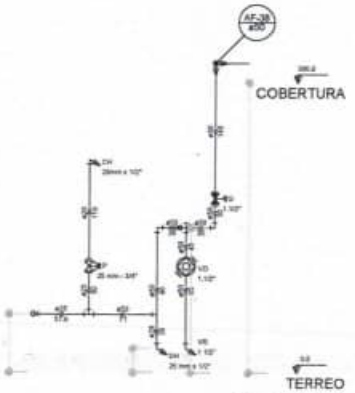
Corte C31
escala 1:25



Corte C28
escala 1:25



Corte C29
escala 1:25



Corte C30
escala 1:25

NOTAS

- EXECUTAR ESTE PROJETO JUNTAMENTE COM O PROJETO ESTRUTURAL.
- NOTAS DE CONCRETO/IMPERMEABILIZAÇÃO PARA AS TUBULAÇÕES, DENTRO DOS LIMITES ESTABELECIDOS PELA NBR 6118/2014.
- PARA ACESSO DOS PONTOS HIDRÁULICOS VERIFICAR ESPECIFICAÇÃO NO MEMORIAL DESCRITIVO.
- ALTERAÇÕES NESTE PROJETO DEVERÃO SER AUTORIZADAS PREVIAMENTE PELO FNDE.

REFERÊNCIAS

- MEMORIAL DESCRITIVO E ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS
- PLANILHA DE QUANTITATIVOS.

02	JANEIRO/2017	Readequação à NBR 9050:2015. Alteração: quadro de áreas, sanitários infantis 1 e 2, altura da platibanda, reservatório e barrilete, altura de cerâmica nos sanitários, cor dos caixilhos das esquadrias e altura do patamar PNE. Acréscimo das duchas higiênicas e escadinhas e ralos. Retirada da chapa de aço abaixo da platibanda.
01	AGOSTO/2016	Alteração paredes - shaft para tubulação hidráulica e reservatório; alteração da altura da platibanda.
Nº	DATA	DESCRIÇÃO

CONTROLE DE REVISÕES

FNDE Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação — Ministério da Educação

PROJETO PADRÃO - FNDE

PROPRIETÁRIO: :

ENDEREÇO:

MUNICÍPIO – UF:

PROPRIETÁRIO:

RESP. TÉCNICO: CREA

AUTOR DO PROJETO: CAU

DATA: CREA

OBSERVAÇÕES:

PROGRAMA PROINFÂNCIA - PROJETO TIPO 2

PROJETO DE INSTALAÇÕES

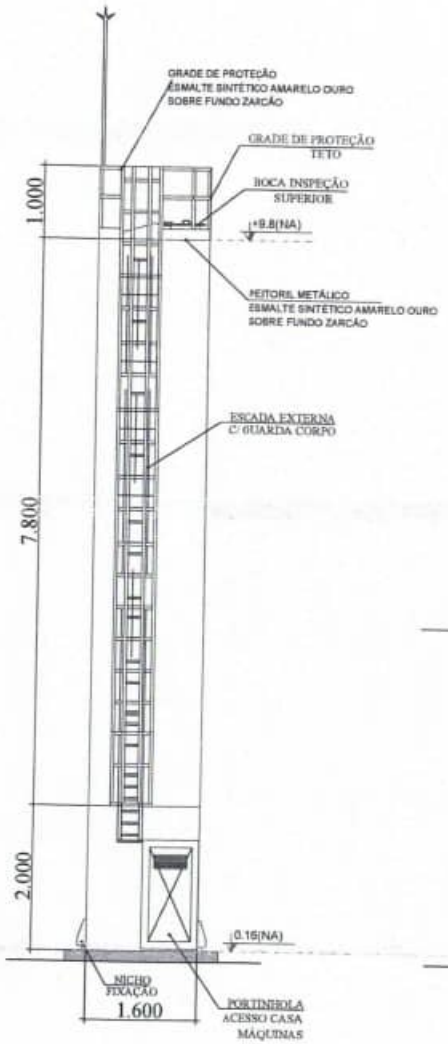
COGEST - Coordenação Geral de Infraestrutura Educacional

REDE DE ÁGUA FRIA
DETALHES - CORTES
DETALHES CORTES C24 AO C31

HAG

07/08

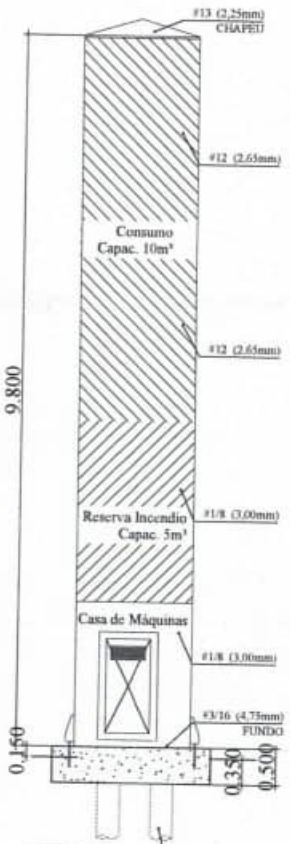
0273



DET. ACESSÓRIOS
ESCALA 1:100

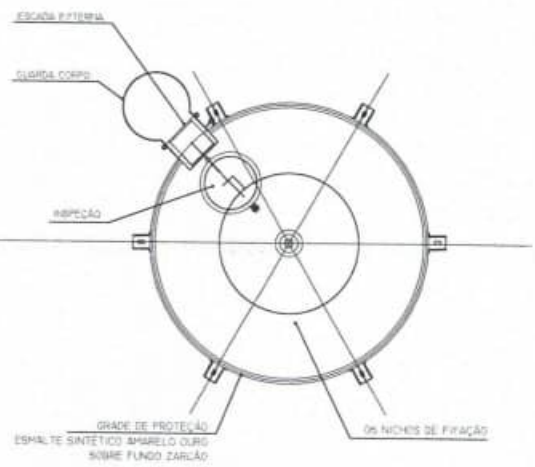


DET. CONEXÕES
ESCALA 1:100

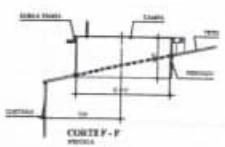


DET. ILUSTRATIVO
ESCALA 1:100

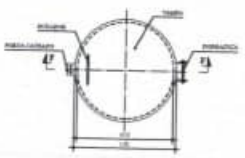
5 ESTACAS COM 7M
DE PROFUNDIDADE



DET. VISTA SUPERIOR
ESCALA



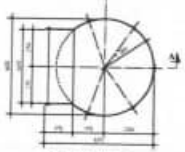
CORTE F - F
ESCALA



BOCA DE VISITA DO TETO
ESCALA



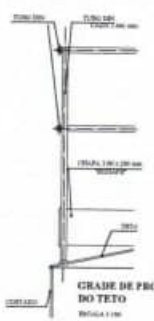
ESCADA EXTERNA/
ESCADA INTERNA
ESCALA 1:100



GUARDA CORPO
ESCADA EXTERNA
ESCALA 1:100



GUARDA CORPO
ESCADA EXTERNA
CORTE A - A
ESCALA 1:100



GRADE DE PROTEÇÃO
DO TETO
ESCALA 1:100

MATERIAL:

ESTRUTURAL: CHAPAS DE AÇO CARBONO PATAMAR EL DE ALTA RESISTÊNCIA ESTRUTURAL E RESISTENTE À CORROSÃO (AA-50)

SOLDAS: INTERNAS E EXTERNAS DE QUALIFICAÇÃO DA NORMA AWS A 5.18, PARA PROCESSO SEMI-AUTOMÁTICO (MIG) E NA NORMA AWS A 5.1 PARA PROCESSO MANUAL (ELETRODO), UTILIZANDO ARAMES REVESTIDOS E ELETRODOS

A PINTURA INTERNA:

- TINTAS ESPECIAIS COM ALTA PROTEÇÃO CONTRA CORROSÃO E ABRASÃO, TOTALIZANDO 250 MICRÔMETROS DE ESPESSURA SECA MÍNIMO.

01 – PREPARAÇÃO DE SUPERFÍCIE: JATEAMENTO SAE JATO METAL BRANCO AE 3.

02– ACABAMENTO: 02 DEMÃOS TOTALIZANDO 125 MICRÔMETROS DE ESPESSURA SECA DE PRIMER EPOXY NA COR BRANCA.

A PINTURA EXTERNA:

- TINTAS ESPECIAIS COM ALTA PROTEÇÃO CONTRA CORROSÃO E ABRASÃO, TOTALIZANDO 300 MICRÔMETROS DE ESPESSURA SECA MÍNIMO.

01 – PREPARAÇÃO DE SUPERFÍCIE: JATEAMENTO SAE JATO METAL BRANCO AE 3.

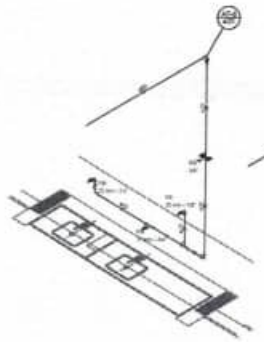
02– ACABAMENTO: 02 DEMÃOS TOTALIZANDO 125 MICRÔMETROS DE ESPESSURA SECA DE PRIMER EPOXY NA COR AMARELO OURO.

03– ACABAMENTO: 01 DEMÃO DE ESMALTE SINTÉTICO POLIURETANO NA COR AMARELO OURO.

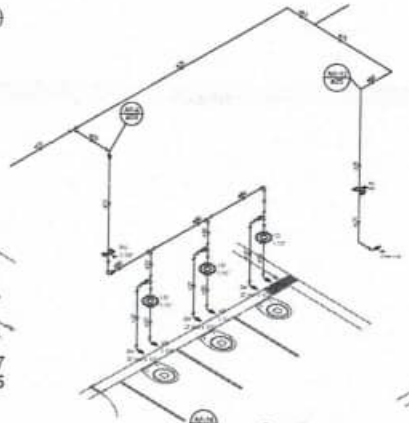
1 CASTELO D'ÁGUA
ESCALA 1:100

FNDE Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação	Ministério da Educação
PROJETO PADRÃO – FNDE	
PROPRIETÁRIO:	
ENDEREÇO:	
MUNICÍPIO – UF:	
RESPONSÁVEL TÉCNICO:	CREA:
AUTOR DO PROJETO:	CREA:
DATA:	ÁREA:
OBSERVAÇÕES:	
PROGRAMA PROINFÂNCIA – PROJETO TIPO 2	
PROJETO DE INSTALAÇÕES	
COORD. GERAL:	REDE DE ÁGUA FRIA
COORD. TÉCNICA:	DETALHES DO RESERVATÓRIO
	HAG
	06/08

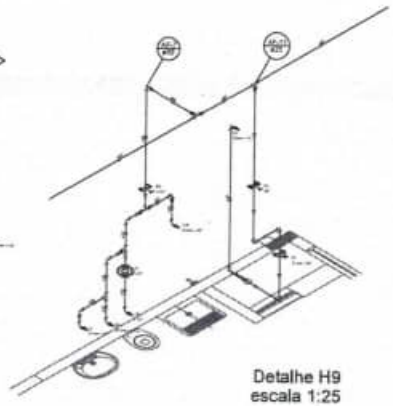
1/20



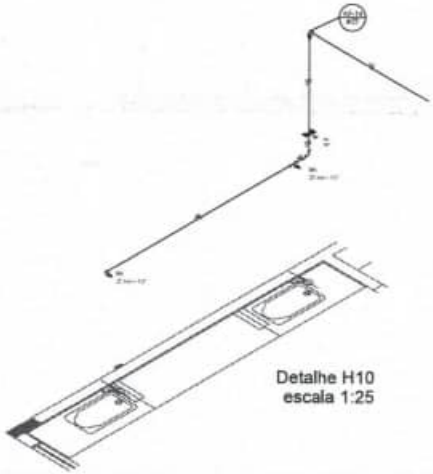
Detalhe H7
escala 1:25



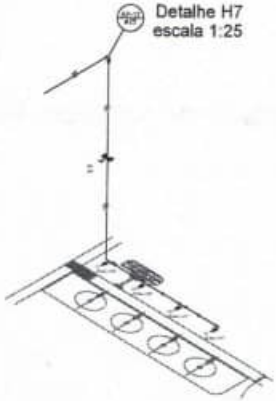
Detalhe H8
escala 1:25



Detalhe H9
escala 1:25



Detalhe H10
escala 1:25



Detalhe H11
escala 1:25



Detalhe H12
escala 1:25



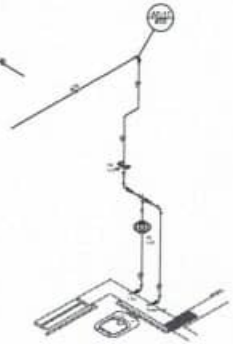
Detalhe H13
escala 1:25



Detalhe H14
escala 1:25



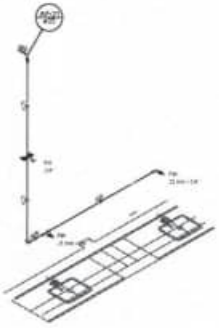
Detalhe H15
escala 1:25



Detalhe H16
escala 1:25



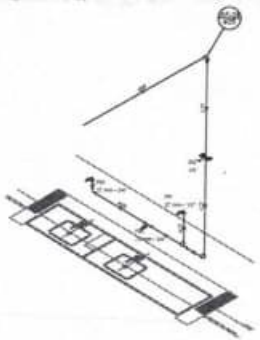
Detalhe H17
escala 1:25



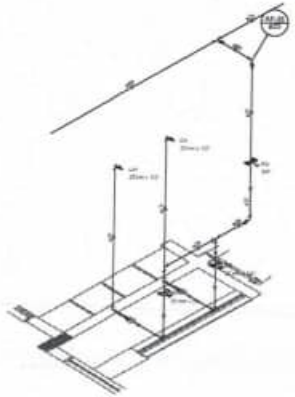
Detalhe H18
escala 1:25



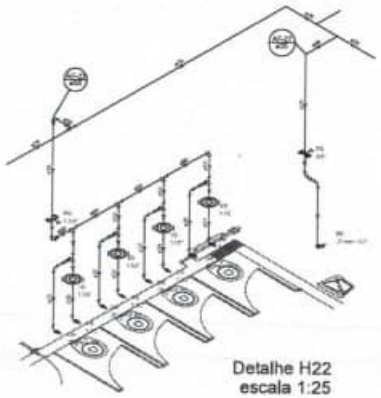
Detalhe H19
escala 1:25



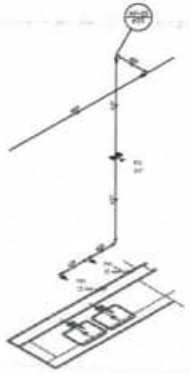
Detalhe H20
escala 1:25



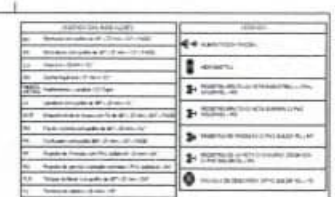
Detalhe H21
escala 1:25



Detalhe H22
escala 1:25



Detalhe H23
escala 1:25







FNDE Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação — Ministério da Educação

PROJETO PADRÃO - FNDE

PROPRIETÁRIO:

ENDEREÇO:

MUNICÍPIO – UF:

RESP. TÉCNICO — CREA

AUTOR DO PROJETO — CREA

DATA — ÁREA

0275

OBSERVAÇÕES:

PROGRAMA PROINFÂNCIA - PROJETO TIPO 2

PROJETO DE INSTALAÇÕES

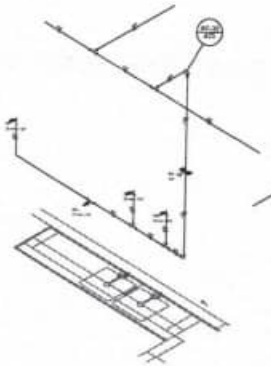
CONTEÚDO: COGEST - Coordenação Geral de Infraestrutura Educacional

REDE DE ÁGUA FRIA
DETALHES ISOMÉTRICOS
DETALHES ISOMÉTRICOS H7 AO H23

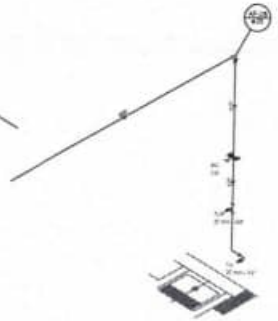
HAG

ESCALA: —

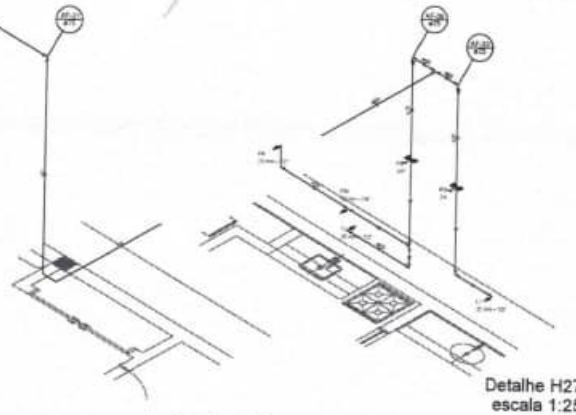
DATA: 04/08



Detalhe H24
escala 1:25

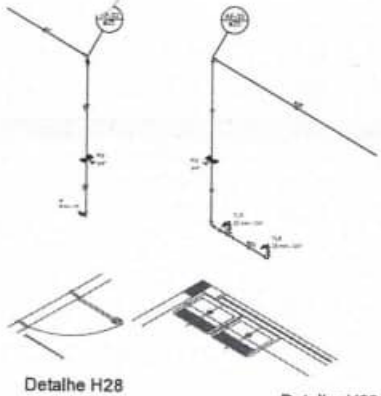


Detalhe H25
escala 1:25



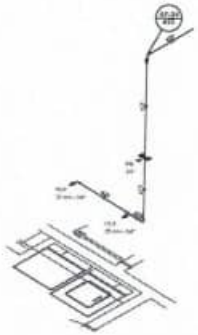
Detalhe H26
escala 1:25

Detalhe H27
escala 1:25

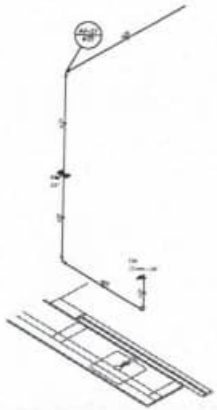


Detalhe H28
escala 1:25

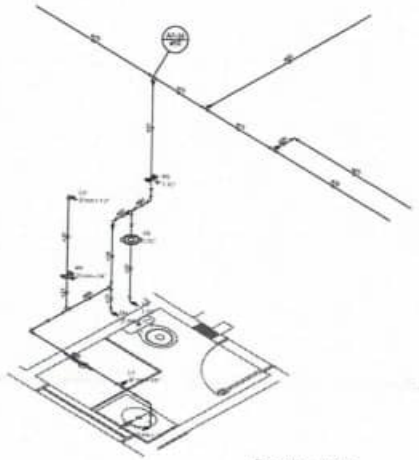
Detalhe H29
escala 1:25



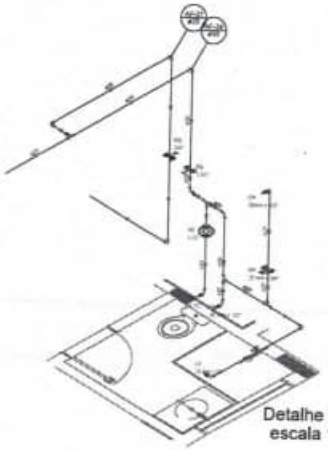
Detalhe H30
escala 1:25



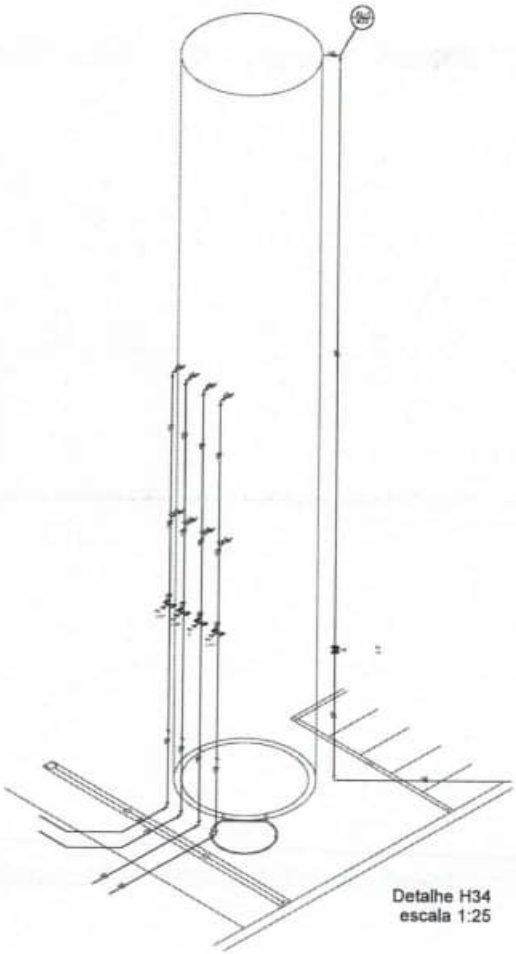
Detalhe H31
escala 1:25



Detalhe H32
escala 1:25



Detalhe H33
escala 1:25



Detalhe H34
escala 1:25

FNDE Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação — Ministério da Educação

PROJETO PADRÃO - FNDE

PROPRIETÁRIO:

ENDEREÇO:

MUNICÍPIO – UF:

PROPRIETÁRIO

RESP. TÉCNICO — CREA

AUTOR DO PROJETO — CREA

DATA — CREA

OBSERVAÇÕES

PROGRAMA PROINFÂNCIA - PROJETO TIPO 2

PROJETO DE INSTALAÇÕES

CODEVASF – Coordenação-Geral de Infraestrutura para Obra Hídrica

REDE DE ÁGUA FRIA

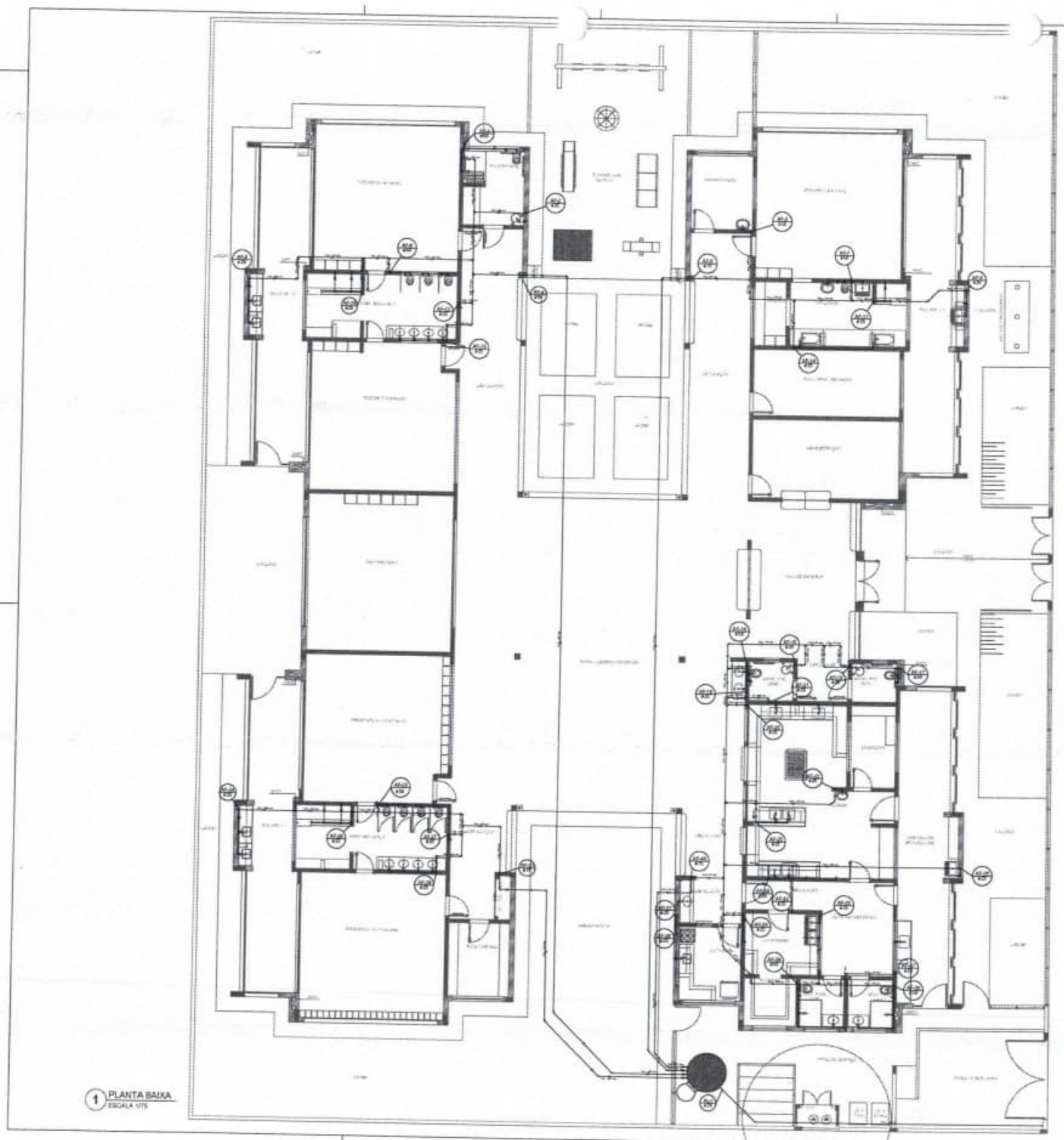
DETALHES ISOMÉTRICOS

DETALHES ISOMÉTRICOS H24 AO H33

HAG

05/08

9270



1 PLANTA BAIXA
ESCALA 1/75

LEGENDA DAS INDICAÇÕES	
CH	Caixa Hidráulica – 20 mm x 1/2"
CS	Caixa Sifonada com grelha de 100 – 25 mm x 1/2" – PVC
CV	Chuveiro – 20mm x 1/2"
DH	Ducha Higiênica – 20 mm x 1/2"
HIDRÔMETRO	Hidrômetro – conexão 1/2"x20gra
LV	Lavatório com joelho de 90° – 20 mm – 1/2"
MLS	Mictório de louça suspenso com Tê de 90° – 25 mm – 3/4" – PVC
PIA	Pia de cozinha com joelho de 90° – 20 mm – 1/2"
PR	Ponteira com joelho 90° – 25 mm – 1/2" – PVC
RF	Registro de Pressão com PVC soldável – 25 mm – 3/4"
RG	Registro de gaveta cromado com PVC soldável – 3/4"
TLE	Tanque de lavar com joelho de 90° – 25 mm – 1/2"
TJ	Torneira de jardim – 25 mm x 1/2"
VD	Válvula de descarga c/PVC soldável – 1 1/2"
VS	Vaso Sanitário com válvula de descarga – 1 1/2"
WL	Lava-louças com joelho de 90° – 25 mm – 1/2"

LEGENDA	
	ALIMENTADOR PREDIAL
	HIDRÔMETRO
	REGISTRO BRUTO GAVETA INDUSTRIAL (J) PVC SOLDÁVEL – RG
	REGISTRO BRUTO GAVETA EUROPA (J) PVC SOLDÁVEL – RG
	REGISTRO DE PRESSÃO (J) PVC SOLDÁVEL – RP
	REGISTRO DE GAVETA (J) CANOPLA CROMADA (J) PVC SOLDÁVEL – RG
	VÁLVULA DE DESCARGA (J)PVC SOLDÁVEL – VD

NOTAS
- ENDOSSAR ESTE PROJETO JUNTAMENTE COM O PROJETO ESTRUTURAL.
- PARTES DA CONSTRUÇÃO PREVISTAS PARA AS TUBULAÇÕES. DEMAIS DOCUMENTOS RELACIONADOS NELA NBR 5738/2015.
- PARA ALTURA DOS PONTOS HIDRÁULICOS CONSULTAR REPRESENTAÇÃO MEMORIAL DESCRITIVO.
- ALTERAÇÕES NESTE PROJETO SOMENTE COM AUTORIZAÇÃO EXPRESSA DO PAGE.

REFERÊNCIAS
- MEMORIAL DESCRITIVO E ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS
- PLANILHA DE QUANTITATIVOS.

Nº	DATA	DESCRIÇÃO
02	JANEIRO/ 2017	Atendimento à NBR 9050:2015. Alteração: quadro de áreas; cortes/eixo interno 1 e 2; altura de platibandas; mobiliário e equipamento; altura da cerâmica nos sanitários; cor dos portões dos sanitários e altura da porta PNE. Acréscimo das duchas higiênicas e encanamentos pré-existente. Retirada de chapa de aço atrás de platibanda.
01	AGOSTO/ 2016	Alteração parecer – shaft para instalação hidráulica e reservatório; alteração da altura de platibanda.

CONTROLE DE REVISÕES

FNDE Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação — Ministério da Educação

PROJETO PADRÃO - FNDE

PROPRIETÁRIO :

ENDEREÇO:

MUNICÍPIO – UF:

PROPRIETÁRIO:

RESP. TÉCNICO: CREA

AUTOR DO PROJETO: CAU

SUTO | CISCA | RA

OBSERVAÇÕES:

PROGRAMA PROINFÂNCIA - PROJETO TIPO 2

PROJETO DE INSTALAÇÕES

COEST - Coordenação Geral de Infraestrutura Educacional

REDE DE ÁGUA FRIA
LANÇAMENTO DA REDE
PLANTA BAIXA DO TÉRREO

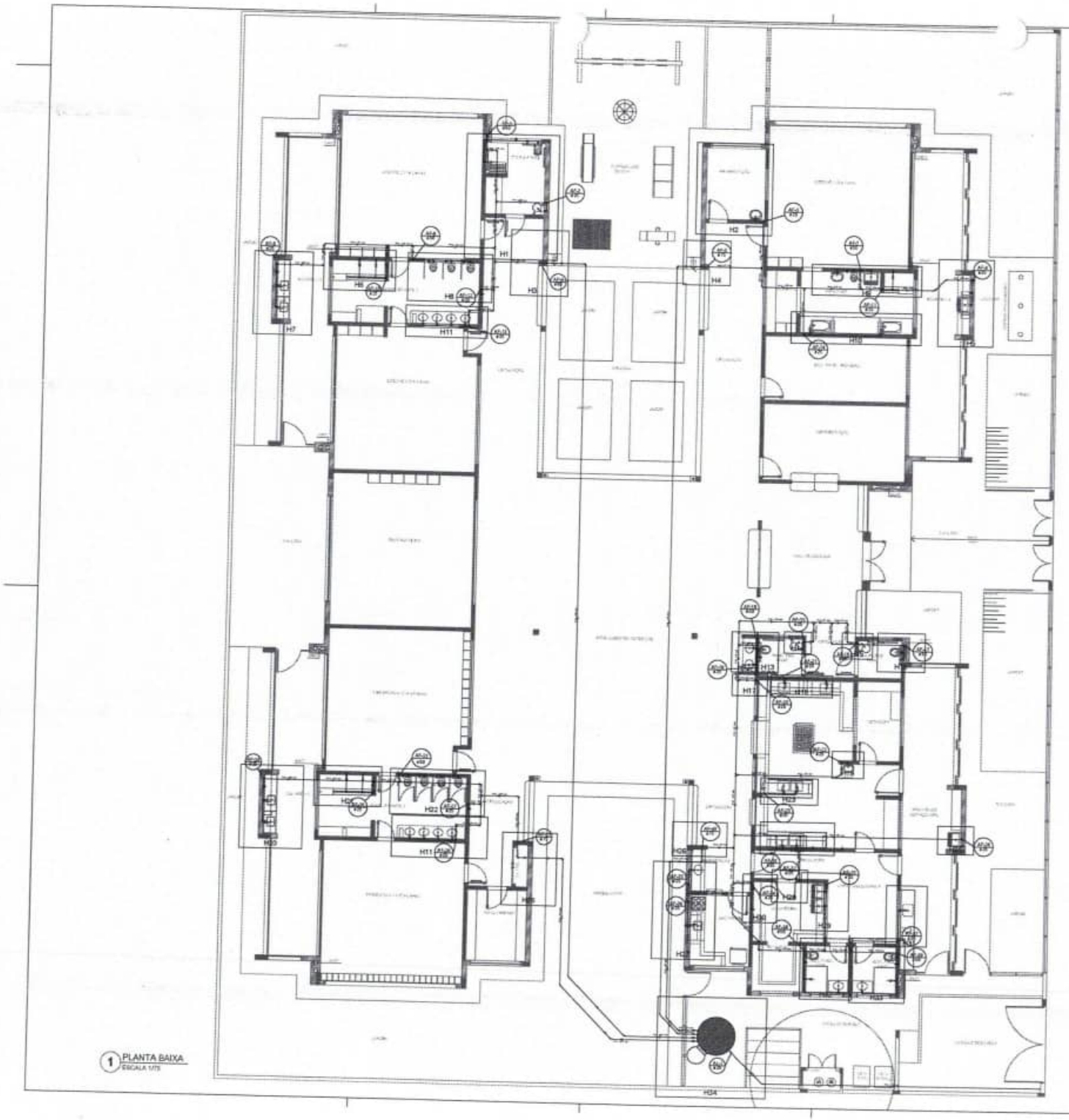
HAG

ESCALA: 1/75

DATA(MÊS/ANO): JANEIRO/2017

01/08

0277



1 PLANTA BAIXA
ESCALA 1/75

LEGENDA DAS INDICAÇÕES	
CE	Cerâmico com junção de 80" – 25 mm – 1/2" – FNDE
CE	Cerâmico com junção de 80" – 25 mm – 1/2" – FNDE
CH	Chuveiro – 25mm x 1/2"
DH	Ducha Higiênica – 25 mm x 1/2"
HIDRO-METRO	Hidrômetro – padrão 1/2"x7gpm
LV	Lavatório com junção de 40" – 25 mm – 1/2"
MLS	Misturador de lavar roupas com Tu de 80" – 25 mm – 3/4" – FNDE
PIA	Pia de cozinha com junção de 40" – 25 mm – 1/2"
PR	Purificador com junção de 80" – 25 mm – 1/2" – FNDE
RP	Registro de Pressão com PVC soldável – 25 mm – 3/4"
RG	Registro de gaveta cromado cromado c/PVC soldável– 3/4"
TLS	Tanque de lavar com junção de 80" – 25 mm – 3/4"
TJ	Torneira de Jardim – 25 mm x 1/2"
VS	Válvula de descarga c/PVC soldável – 1.1/2"
VS	Vaso Sanitário com válvula de descarga – 1 1/2"
MLL	Lava-louças com junção de 80" – 25 mm – 1/2"

LEGENDA	
	ALIMENTAÇÃO PREDIAL
	HIDRÔMETRO
	REGISTRO BRUTO GAVETA (INDUSTRIAL) C/ PVC SOLDÁVEL – RG
	REGISTRO BRUTO GAVETA EUROPA C/ PVC SOLDÁVEL – RG
	REGISTRO DE PRESSÃO C/ PVC SOLDÁVEL – RP
	REGISTRO DE GAVETA C/ CANOPLA CROMADA C/ PVC SOLDÁVEL – RG
	VÁLVULA DE DESCARGA C/PVC SOLDÁVEL – VS

NOTAS

- EXECUTAR ESTE PROJETO JUNTAMENTE COM O PROJETO ESTRUTURAL
- ANTES DA CONCRETAGEM/ASSENTAMENTO PASSAR AS TUBULAÇÕES DENTRO DOS CONTRAPISOS/BLOCOS PELA NBR 8160/1999
- PARA ALTURA DOS PONTOS HIDRÁULICOS VERIFICAR VISTA/BOX DO MEMORIAL DESCRITIVO
- ALTERAÇÕES SOMENTE PROJETO COMPATÍVEL COM AUTORIZAÇÃO EXPRESSA DO FNDE

REFERÊNCIAS:

- MEMORIAL DESCRITIVO E ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS
- PLANILHA DE QUANTITATIVOS.

Nº	DATA	DESCRIÇÃO
03	JANEIRO/ 2017	Atendimento à NBR 9050/ 2015. Alteração: bancos de áreas, lavatórios infantil 1 e 2, altura da cabeceira, mictório e lavatórios, altura de cadeiras nos sanitários, etc. dos pontos aos sabões e altura da pia PNE. Pontuamos das duchas higiênicas e acessórios pneumáticos. Retirada de chaves de ouro altura de alvenaria.
01	AGOSTO/ 2016	Alteração sanitário – shaft para tubulação hidráulica + detalhamento, alteração na altura da alvenaria.

CONTROLE DE REVISÕES

FNDE Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação — Ministério da Educação

PROJETO PADRÃO - FNDE

PROPRIETÁRIO :

ENDEREÇO:

MUNICÍPIO – UF:

PROPRIETÁRIO

RESP. TÉCNICO — CREA

AUTOR DO PROJETO — CREA

DATA — CREA

OBSERVAÇÕES:

PROGRAMA PROINFÂNCIA - PROJETO TIPO 2

PROJETO DE INSTALAÇÕES

CGEST - Coordenação Geral de Infraestrutura Educacional

REDE DE ÁGUA FRIA
INDICAÇÃO DOS DETALHES BIOMÉTRICOS
PLANTA BAIXA DO TÉRREO

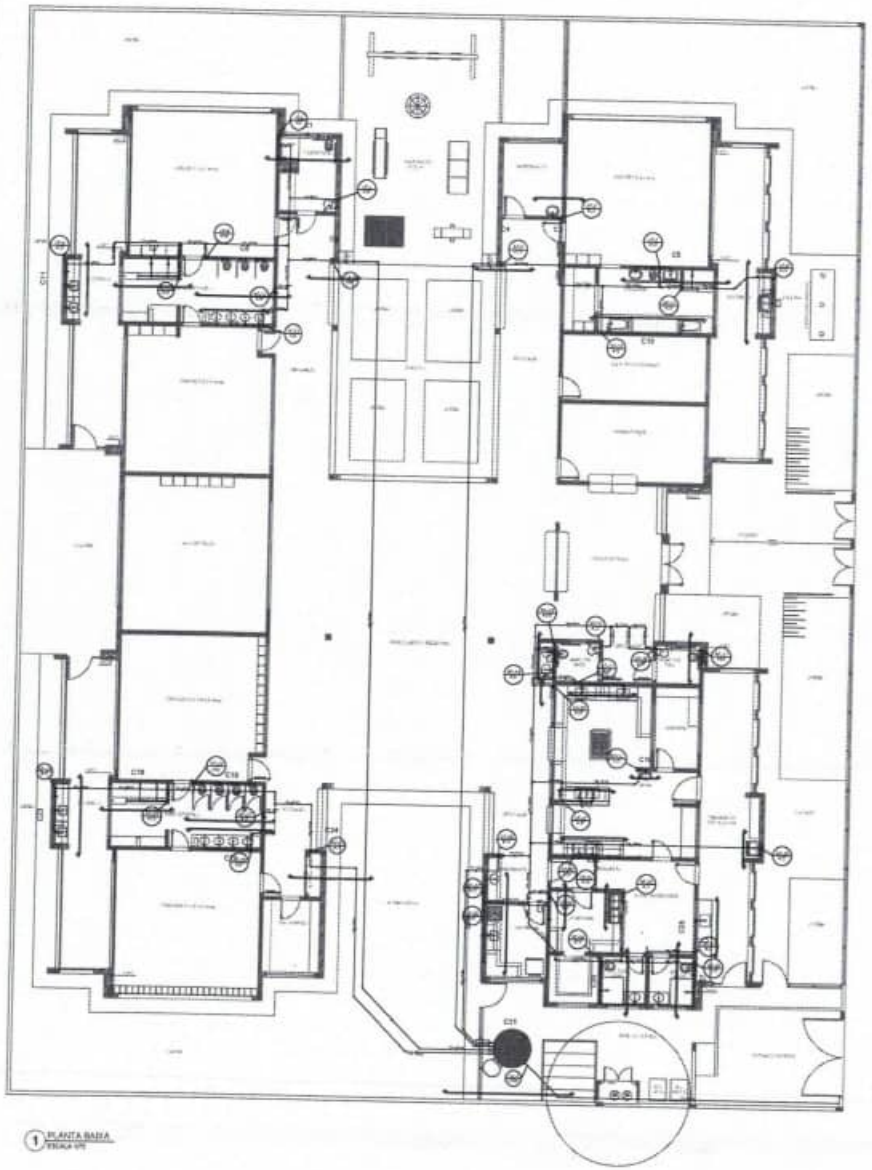
HAG

ESCALA: 1/75

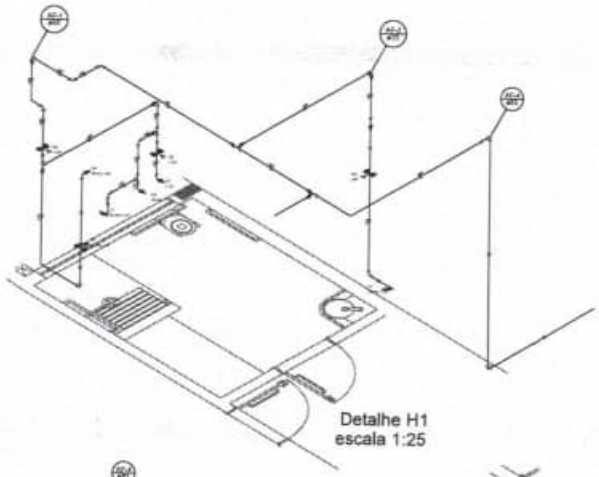
DATA: JANEIRO/2017

PRANCHA: 02/08

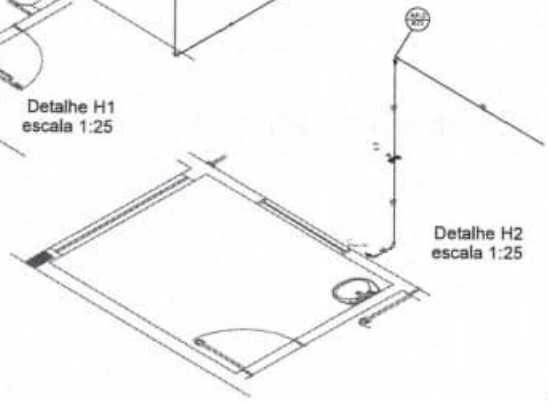
0278



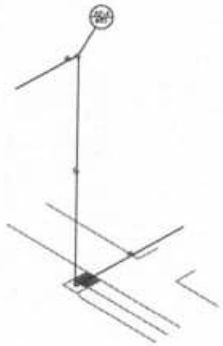
1 PLANTA BAIXA
ESCALA 1/25



Detalhe H1
escala 1:25



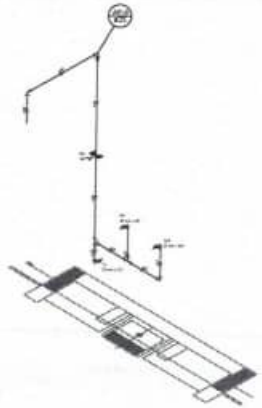
Detalhe H2
escala 1:25



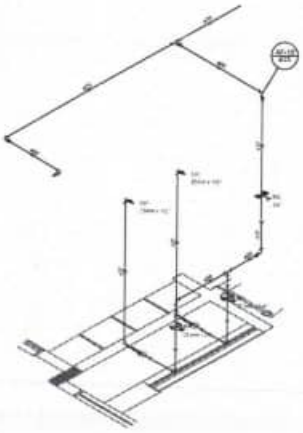
Detalhe H3
escala 1:25



Detalhe H4
escala 1:25



Detalhe H5
escala 1:25



Detalhe H6
escala 1:25

FNDE Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação — Ministério da Educação

PROJETO PADRÃO - FNDE

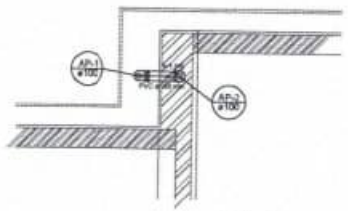
PROGRAMA PROINFÂNCIA - PROJETO TIPO 2

PROJETO DE INSTALAÇÕES

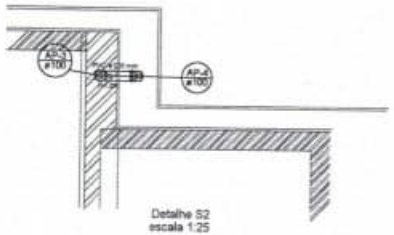
HAG

02/19

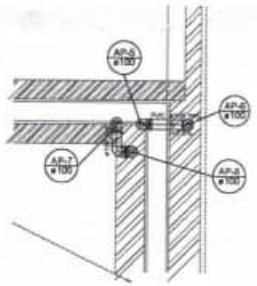
03/08



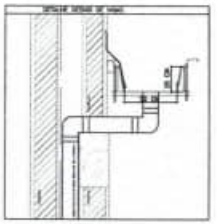
Detalhe S1
escala 1:25

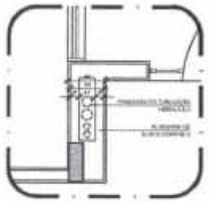


Detalhe S2
escala 1:25

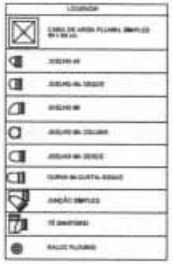


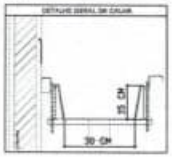
Detalhe S3
escala 1:25





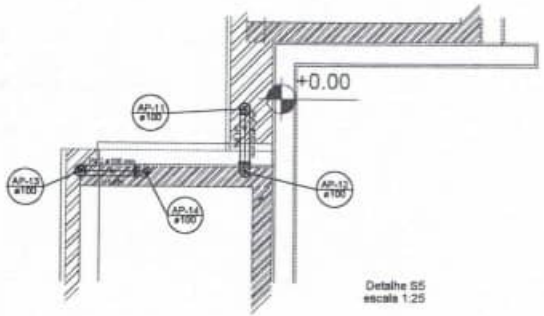
2 DETALHE - SHAFT HIDRÁULICA
ESCALA 1/25



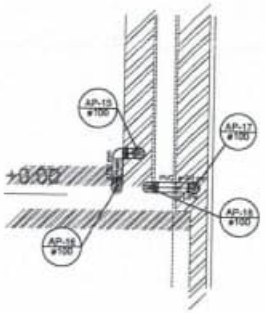




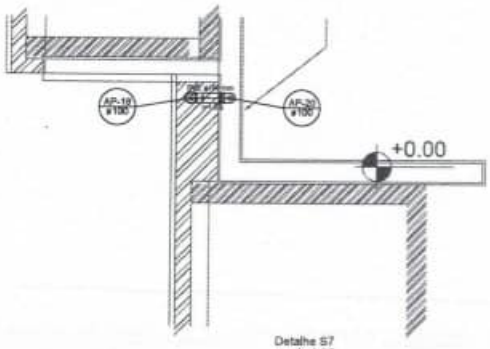
Detalhe S4
escala 1:25



Detalhe S5
escala 1:25



Detalhe S6
escala 1:25



Detalhe S7
escala 1:25

1 DETALHES
ESCALA 1/25

NOTAS

- EXECUTAR ESTE PROJETO JUNTAMENTE COM O PROJETO ESTRUTURAL.
- ANTES DA CONCRETAGEM/POSICIONAMENTO DAS PEÇAS PRÉ-FABRICADAS VERIFICAR SE TODAS AS TUBULAÇÕES ESTÃO DEVIDAMENTE POSICIONADAS.
- ALTERAÇÕES NESTE PROJETO SOMENTE COM AUTORIZAÇÃO EXPRESSA DO AUTOR.

REFERÊNCIAS:

- MEMORIAL DESCRITIVO E ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS.
- PLANILHA DE QUANTITATIVOS.

VF	DATA	DESCRIÇÃO
02	JANEIRO/ 2017	Atendimento à NBR 9050: 2015. Alteração: quadro de áreas; sanitários infantis 1 e 2; altura da platibanda; incidência e equipamento; altura da cerâmica nos sanitários; cor das portinhas nos sanitários e altura da porta PNE; Acréscimo das duas lixeiras e escalonamento pra escada. Retirada da chapa de aço abaixo da platibanda.
01	AGOSTO/ 2016	Alteração paredes - shaft para tubulação hidráulica e simplificando; alteração na altura da platibanda.

CONTROLE DE REVISÕES

FNDE Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação

Ministério da Educação

PROJETO PADRÃO - FNDE

PROPRIETÁRIO: -

ENDEREÇO:

MUNICÍPIO – UF:

PROPRIETÁRIO

RESP. TÉCNICO — CREA

AUTOR DO PROJETO — CAU

DATA — CREA — RT

OBSERVAÇÕES:

PROGRAMA PROINFÂNCIA - PROJETO TIPO 2

PROJETO DE INSTALAÇÕES

CONSTRUTORA

CGEST - Coordenação Geral de Infraestrutura Educacional

PLANTA DA REDE PLUVIAL
DETALHES
S1 AO S7

HAP

RESPONSÁVEL

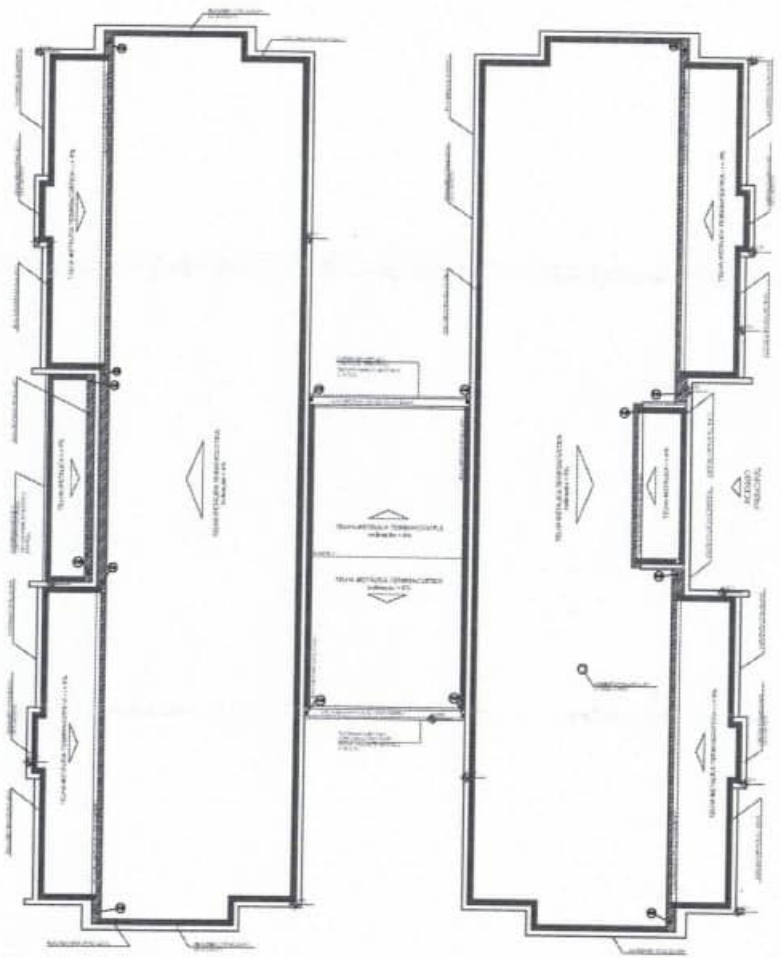
ESCALA: 1/25

DATA (MÊS/ANO): JANEIRO/2017

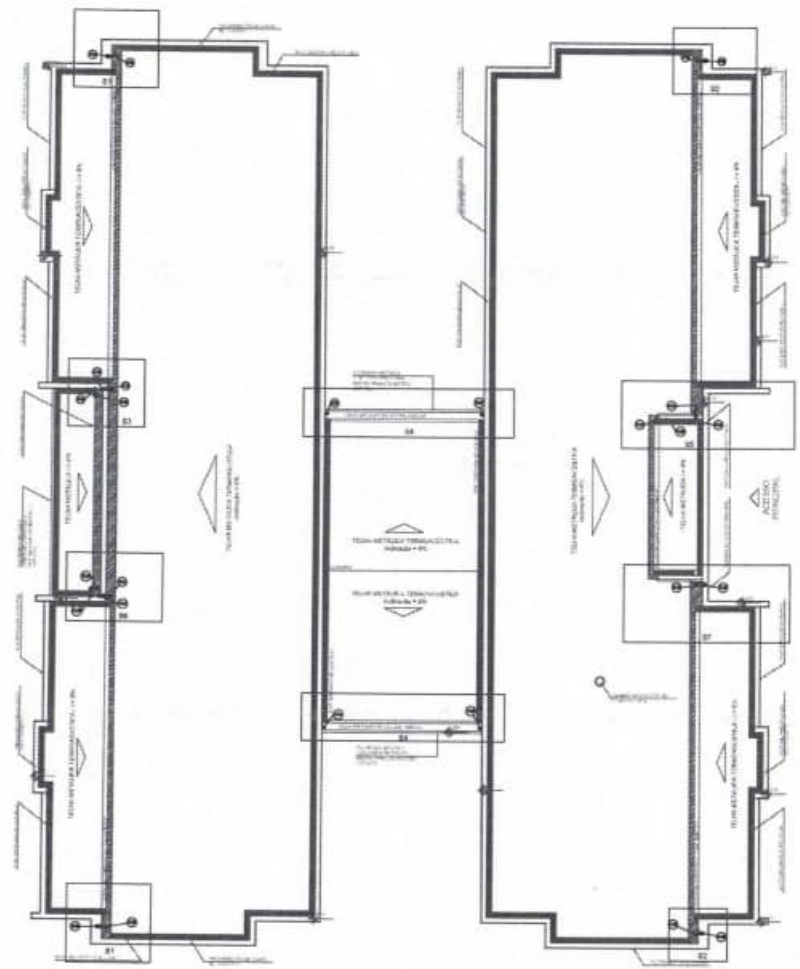
PRANCHA

02/03

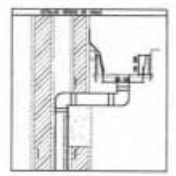
0280



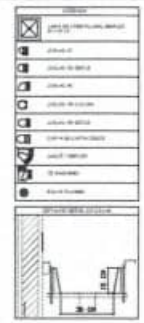
1 PLANTA DA COBERTURA - COLETA
ESCALA 1/75



2 PLANTA DA COBERTURA - TRANSPOSIÇÃO
ESCALA 1/75



3 DETALHE - SHAFT HIDRÁULICA
ESCALA 1/25



FNDE Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação

Ministério da Educação

PROJETO PADRÃO - FNDE

PROPRIETÁRIO:

ENDEREÇO:

MUNICÍPIO - UF:

PROPRIETÁRIO

RESP. TÉCNICO CREA

AUTOR DO PROJETO CREA

DATA

ESCALA

FOLHA

IDENTIFICAÇÃO

PROGRAMA PROINFÂNCIA - PROJETO TIPO 2

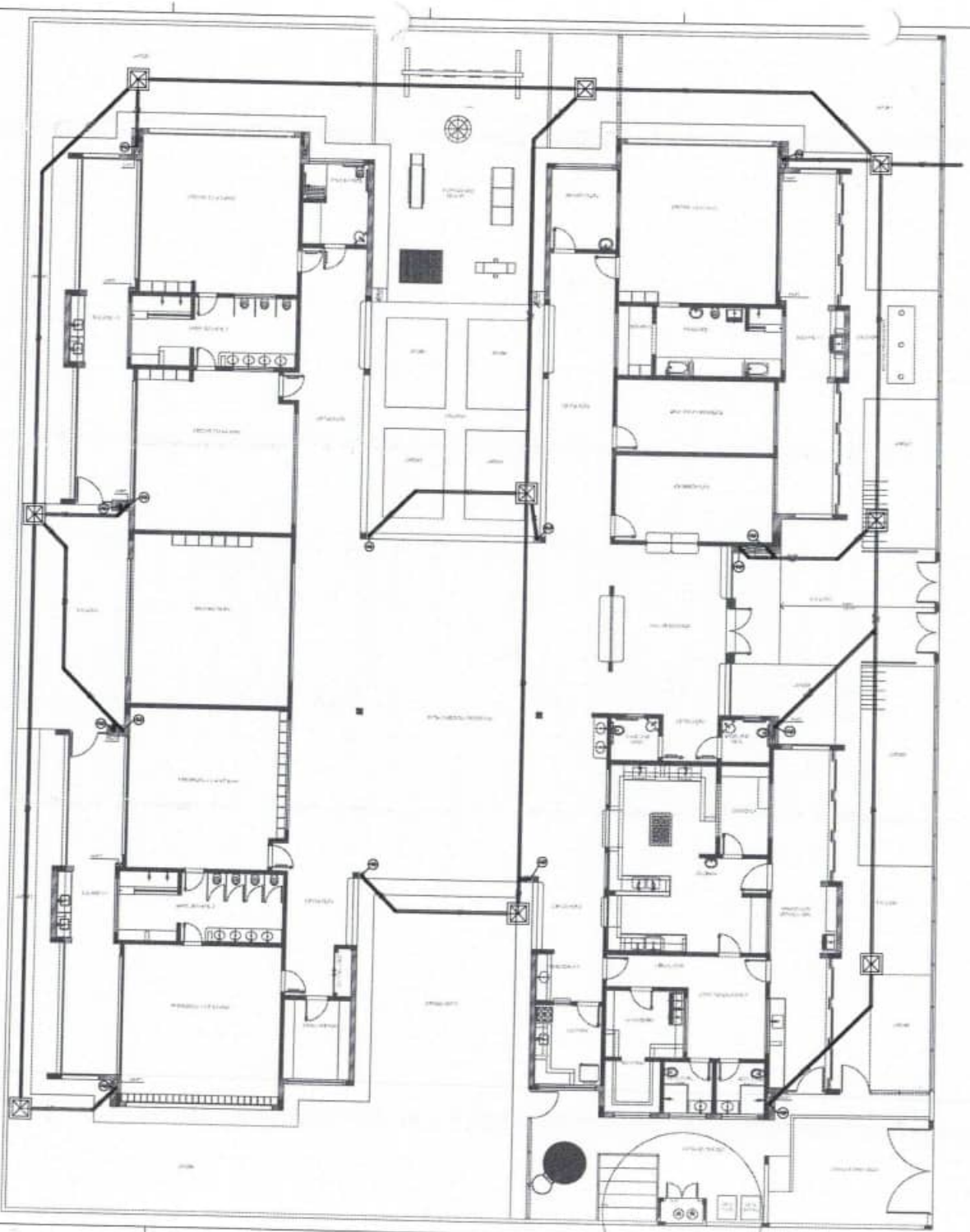
PROJETO DE INSTALAÇÕES

COEDI - Coordenação Geral de Infraestrutura Educacional

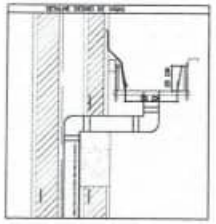
PLANTA DA REDE PLUVIAL
PONTOS DE COLETA E TRANSPOSIÇÃO
PLANTA DA COBERTURA

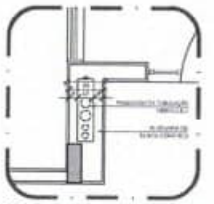
HAP

0231

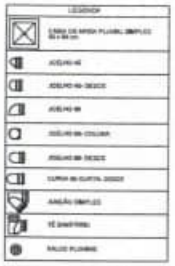


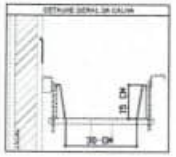
1 PLANTA BAIXA
ESCALA 1/75





2 DETALHE - SHAFT HIDRÁULICA
ESCALA 1/25





NOTAS

- EXECUTAR ESTE PROJETO JUNTAMENTE COM O PROJETO ESTRUTURAL.
- ANTES DA CONCRETAGEM DEVERÁ SER VERIFICADO SE TUBULAÇÕES, SHAFTS E CAIXAS ESTÃO DE ACORDO COM A NBR 5626:2020.
- ALTERAÇÕES NESTE PROJETO DEVEM SER FEITAS COM AUTORIZAÇÃO EXPRESSA DO PROJETISTA.

REFERÊNCIAS:

- MEMORIAL DESCRITIVO E ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS.
- PLANILHA DE QUANTITATIVOS.

Nº	DATA	DESCRIÇÃO
02	JANEIRO/ 2017	Atendimento à NBR 5626/ 2012. Alteração: quadro de áreas, sanitários infantis 1 e 2, altura da platibanda, revestimento, altura da cerâmica nos sanitários, cor dos portões dos edifícios e altura da pista PNE. Exclusão das duchas higiênicas e vasos/pias previstos. Retirada de chapa de aço zinco da platibanda.
01	AGOSTO/ 2016	Alteração parcial - shaft para instalação hidráulica e estabelecendo alteração da altura da platibanda.

CONTROLE DE REVISÕES

FNDE Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação

Ministério da Educação

PROJETO PADRÃO - FNDE

PROPRIETÁRIO:

ENDEREÇO:

MUNICÍPIO – UF:

PROFISSIONAL

RESP. TÉCNICO: CREA

AUTOR DO PROJETO: CAU

SITIO: CREA

RA

DESENHO(S):

PROGRAMA PROINFÂNCIA - PROJETO TIPO 2

PROJETO DE INSTALAÇÕES

CONSTRUÇÃO: CGEST - Coordenação Geral de Infraestrutura Educacional

PLANTA DA REDE PLUVIAL
LANÇAMENTO DA REDE
PLANTA DO TÉRREO

HAP

REVISÃO: R.01 R.02

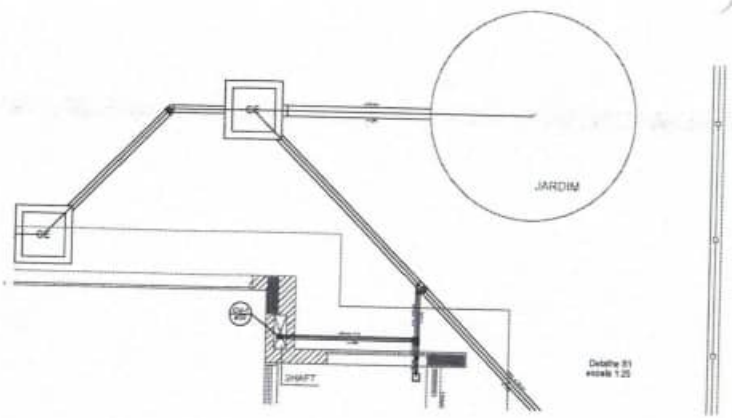
ESCALA: 1/75

DATA: JANEIRO/2017

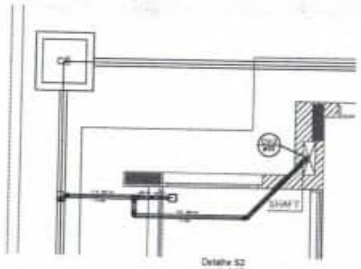
PRANCHA: 03/03

DESENHO:

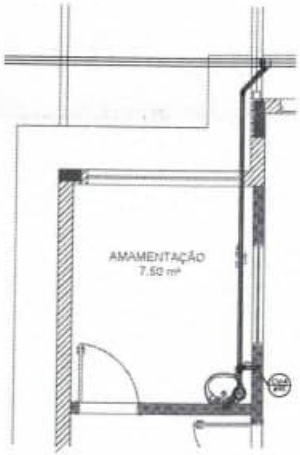
0282



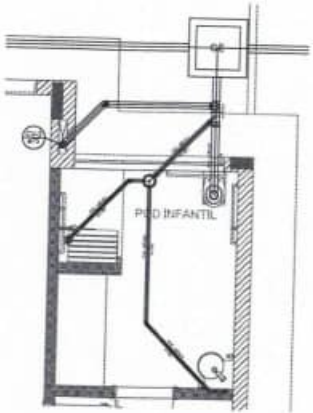
Detalhe 01
escala 1:25



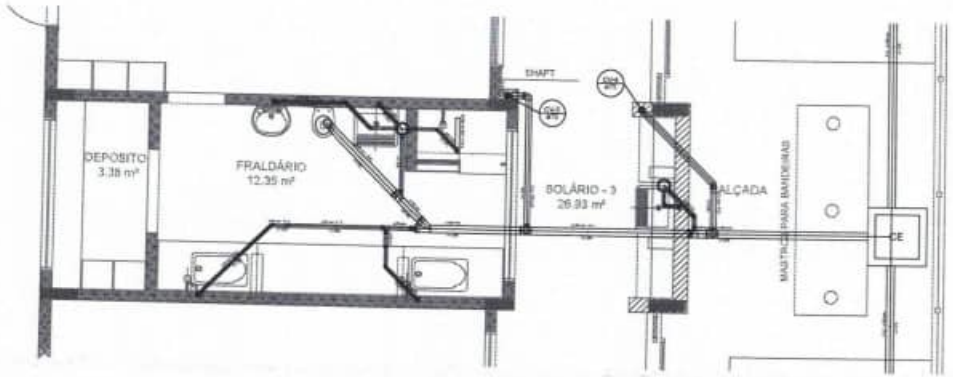
Detalhe 02
escala 1:25



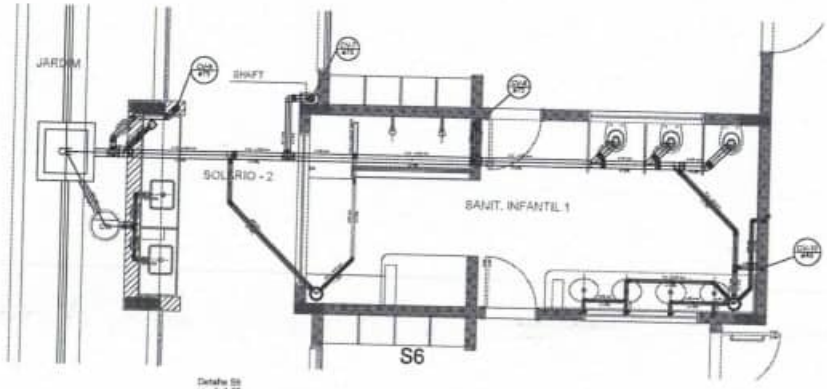
Detalhe 03
escala 1:25



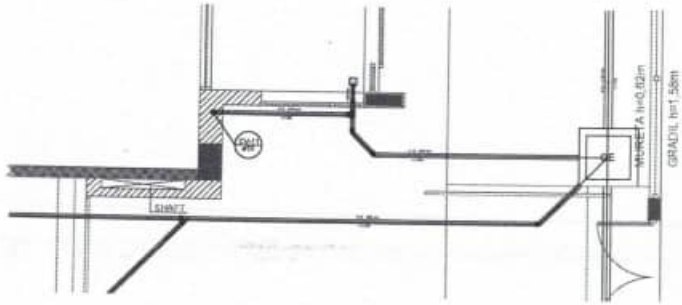
Detalhe 04
escala 1:25



Detalhe 05
escala 1:25



Detalhe 06
escala 1:25



Detalhe 07
escala 1:25

1 DETALHES
ESCALA 1/25

FADE Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação

Ministério da Educação

PROJETO PADRÃO - FNDE

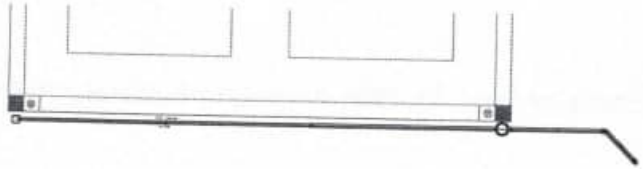
PROGRAMA PROINFÂNCIA - PROJETO TIPO 2

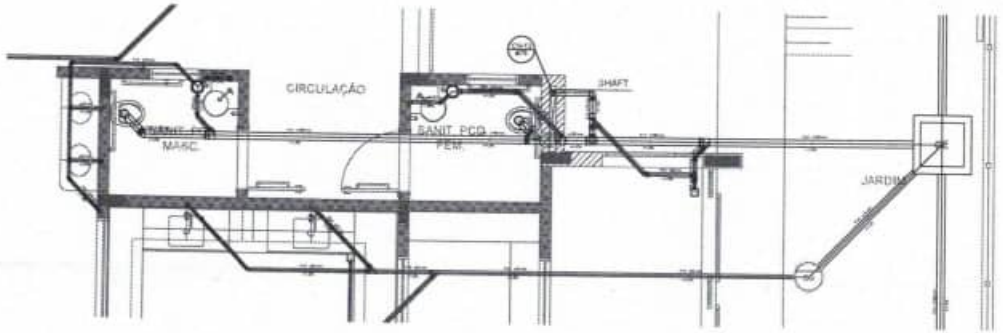
PROJETO DE INSTALAÇÕES

HEG

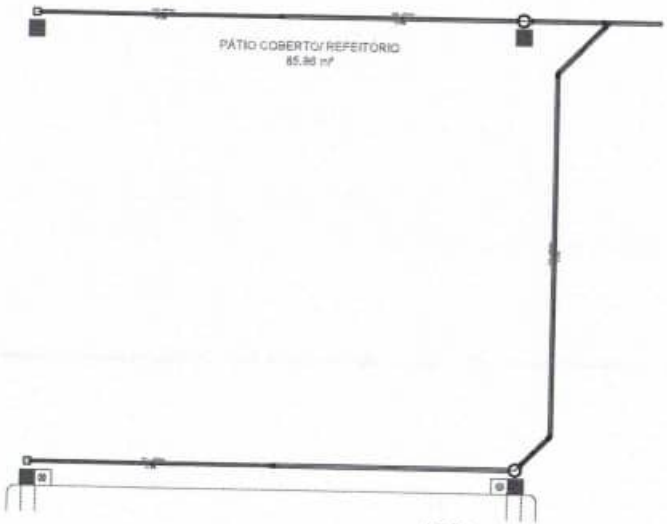
03/05

0283

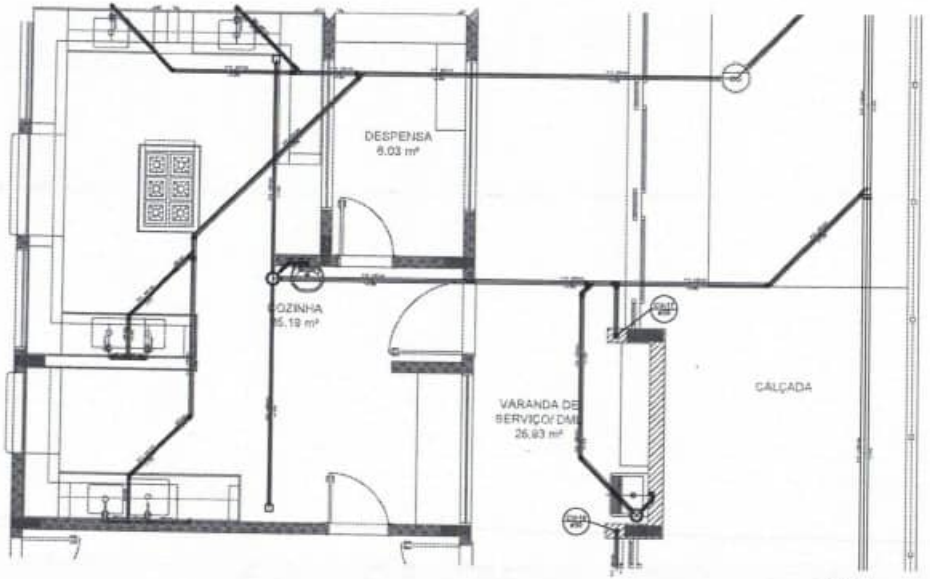




Detalhe 5i6
escala 1:25



Detalhe 5i6
escala 1:25



Detalhe 5i3
escala 1:25

1 DETALHES
ESCALA 1:25

FNDE Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação

Ministério da Educação

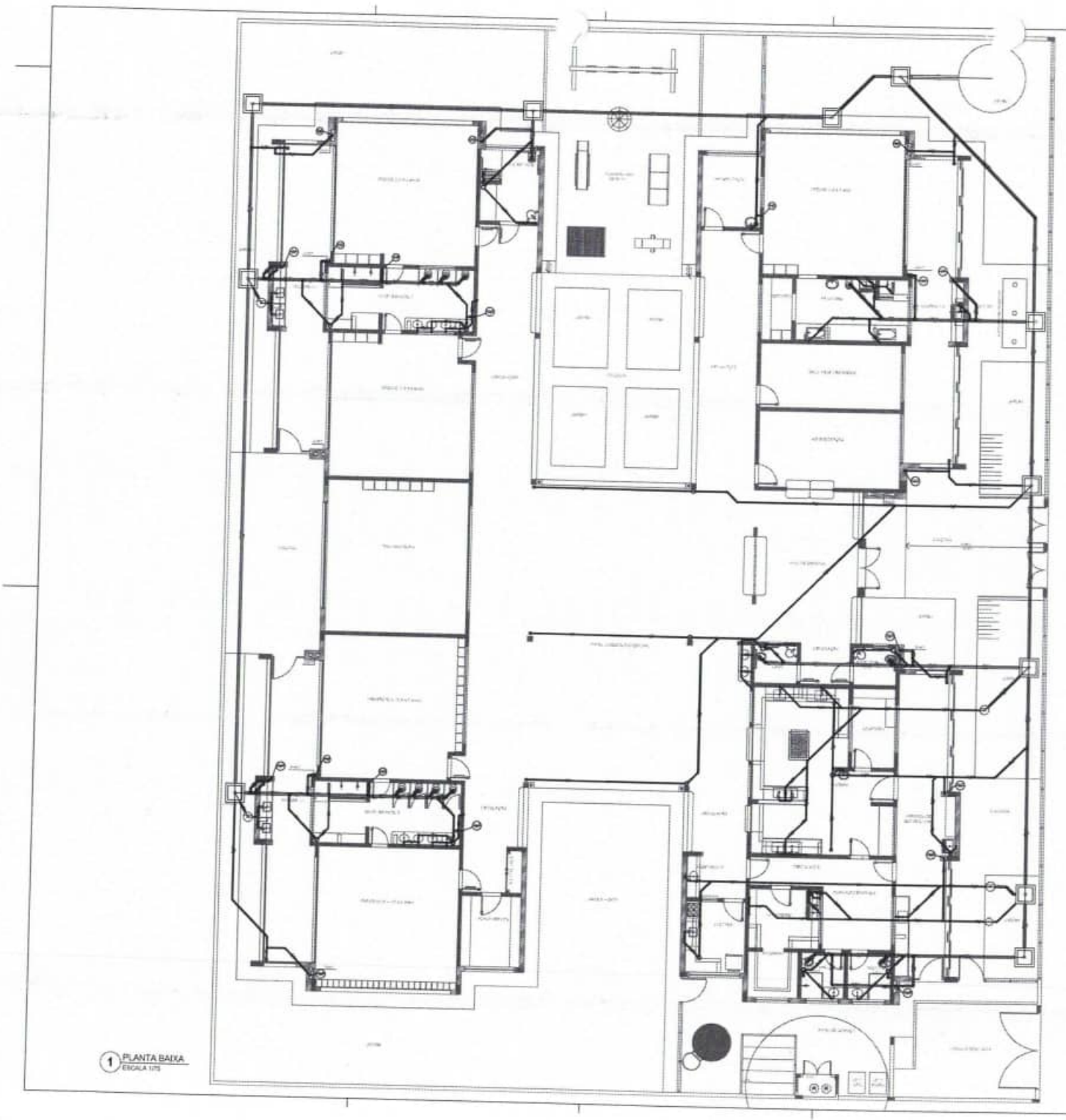
PROJETO PADRÃO - FNDE

PROGRAMA PROINFÂNCIA - PROJETO TIPO 2

PROJETO DE INSTALAÇÕES

HEG

0284



1 PLANTA BAIXA
ESCALA 1/75

LEGENDA	
CAIXA DE INSPEÇÃO ESGOTO SIMPLES 60 X 60 cm	CAIXA DE GORDURA
CAIXA DE ESGOTO	CAIXA SIFONADA
RALO DE REDUÇÃO LONGA	RAMAL DE VENTILAÇÃO
RALO SIFONADO	REDUÇÃO EXCÊNTRICA
RALO SECO	REDUÇÃO EXCÊNTRICA - SUPERIOR
RALO LINEAR SECO	45 ee
JOELHO 45	90 ee
JOELHO 90	TÊ 90 COM REDUÇÃO
JOELHO 90 COLUNA	JUNÇÃO SIMPLES

NOTAS

- OS PROJETOS DEVEM SER ADAPTADOS TECNICAMENTE CONFORME AS NECESSIDADES MUNICIPAIS.
- PARA COLETA DOS DEJETOS OBSERVAR POSTURAS MUNICIPAIS.
- CASO SEJA NECESSÁRIA A ELABORAÇÃO DE PROJETO DE ESGOTO E SANEAMENTO, ESTE FICARÁ A CARGO DO ENTE FEDERADO.
- O ENTE FEDERADO DEVERÁ REALIZAR AS ALTERAÇÕES NECESSÁRIAS ATÉ A APROVAÇÃO E, APÓS ESTA, INCLUIR AO SISTEMA - OBRAS - NOVO PROJETO E NOVA ART DO ENGENHEIRO RESPONSÁVEL, PELAS ADEQUAÇÕES.
- EXECUTAR ESTE PROJETO JUNTAMENTE COM O PROJETO ESTRUTURAL.
- DATES DA CONCRETAGEM PEÇAS PADRÃO PARA TUBULAÇÕES DENTRO DOS LIMITES ESTABELECIDOS PELA NBR 8178:2014.

REFERÊNCIAS:

- MEMORIAL DESCRITIVO E ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS.
- PLANILHA DE QUANTITATIVOS.

Nº	DATA	DESCRIÇÃO
02	JANEIRO/ 2017	Atendimento à NBR 8800: 2013. Alteração: posição de treliças, sanitários internos 1 e 2, altura da platibanda, instalários e reservatórios, altura da cerâmica nos sanitários, cor dos pilotins dos subsolos e altura da porta PNE. Acréscimo das duas lixeiras e vestiários pré-moldados. Retirada de duas peças de aço abaixo da plataforma.
01	AGOSTO/ 2016	Alteração parecer - shaft para tubulação hidráulica + instalação extra - alteração da altura da platibanda.

CONTROLE DE REVISÕES

FNDE Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação

Ministério da Educação

PROJETO PADRÃO - FNDE

PROPRIETÁRIO:

ENDEREÇO:

MUNICÍPIO – UF:

PROPRIETÁRIO

RESP. TÉCNICO — CREA

AUTOR DO PROJETO — CAU

BLTO — CREA — RA

OBSERVAÇÕES:

PROGRAMA PROINFÂNCIA - PROJETO TIPO 2

PROJETO DE INSTALAÇÕES

COEST - Coordenação Geral de Infraestrutura Educacional

PLANTA DE ESGOTO SANITÁRIO
LANÇAMENTO DA REDE
PLANTA BAIXA

HEG

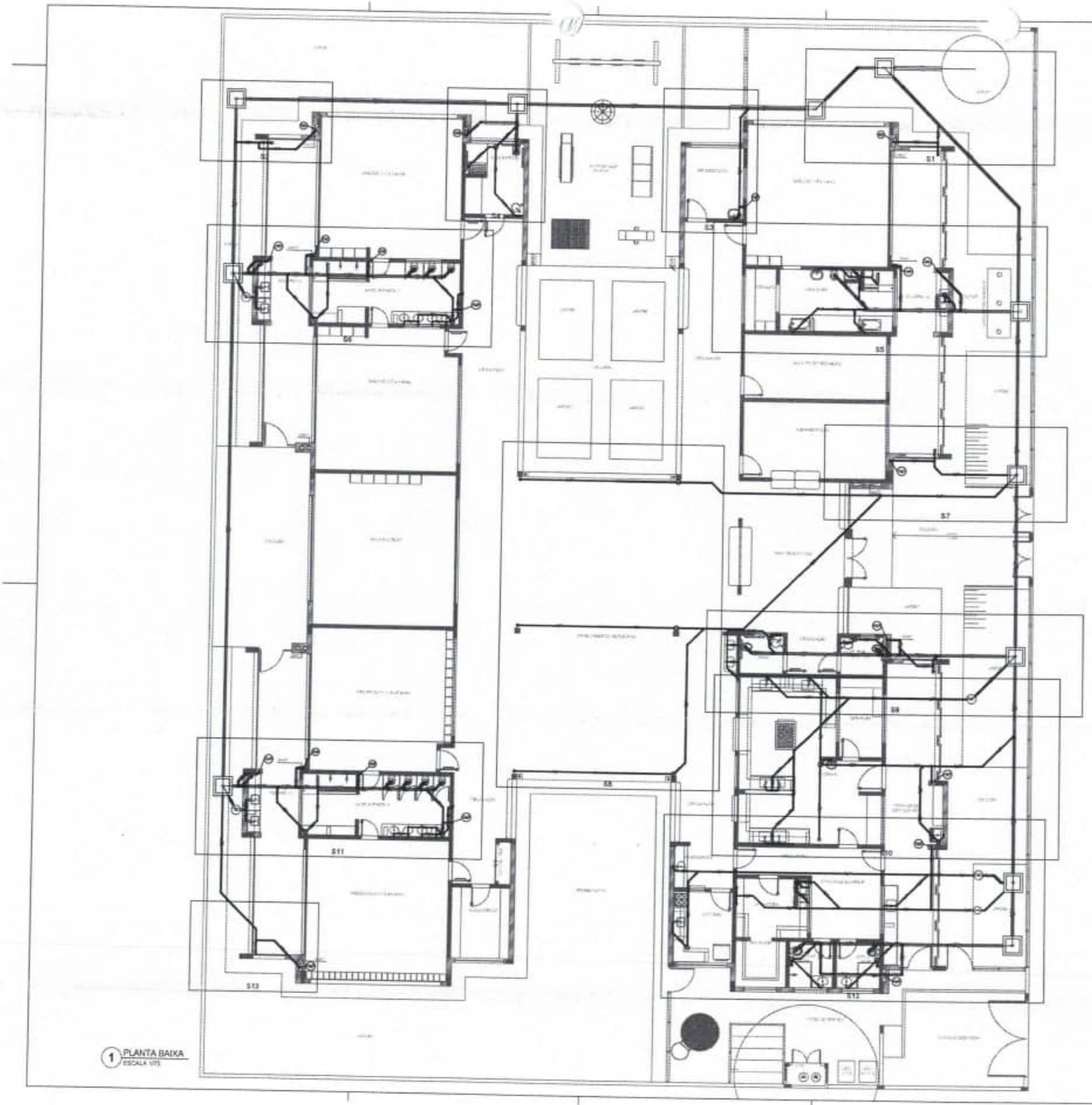
P.01
P.02
P.03

ESCALA: 1/75

DATA: JANEIRO/2017

01/05

0285



1 PLANTA BAIXA
ESCALA 1/75

LEGENDA	
CAIXA DE INSPEÇÃO ESGOTO SIMPLES 60 X 60 CM	CAIXA DE GORDURA
CAIXA DE ESGOTO	CAIXA SIFONADA
RUFO DE REDUÇÃO LONGA	CHAMINÉ DE VENTILAÇÃO
RALO SIFONADO	REDUÇÃO EXCÊNTRICA
RALO SECO	REDUÇÃO EXCÊNTRICA - ALIVIADA
RALO LINEAR 540 M	TÊ 45
JOELHO 45	TÊ 90
JOELHO 90	TÊ 90 COM REDUÇÃO
JOELHO 90 CEGUEIRA	JUNÇÃO SIMPLES

NOTAS

- OS PROJETOS DEVEM SER ADAPTADOS TECNICAMENTE CONFORME AS NECESSIDADES MUNICIPAIS.
- PARA COLETA DOS DEJETOS UTILIZAR PONTUAL MUNICIPAL.
- CASO SEJA NECESSÁRIA A ELABORAÇÃO DE PROJETO DE FOSSA E SUMIDOURO, ESTE FICARÁ A CARGO DO ENTE FEDERADO.
- O ENTE FEDERADO DEVERÁ REALIZAR AS ALTERAÇÕES NECESSÁRIAS ATÉ A APROVAÇÃO E APROVEITAR O APROVEITAMENTO DA ENTIDADE - EMBRC - NOVO PROJETO É NOVA VIA? DO ENGENHEIRO RESPONSÁVEL PELAS ADEQUAÇÕES.
- EXECUTAR ESTE PROJETO JUNTAMENTE COM O PROJETO ESTRUTURAL.
- NOTAS DE CONCRETAGEM PREVER PASSAGEM PARA TUBOS ACIMA DENTRO DOS LIMITES ESTABELECIDOS PELA NBR 9778/2016.

Anexo Escopo

- MEMORIAL DESCRITIVO E ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS.
- PLANILHA DE QUANTITATIVOS.

Nº	DATA	DESCRIÇÃO
02	JANEIRO 2017	Atendimento à NBR 9050:2015. Alteração: quadro de áreas; sanitários infantis 1 e 2; altura da platibanda; ovalidário e equipamento; altura da cerâmica nos sanitários; vão dos portões dos salões e altura da porta PA4. Acréscimo das duplas lixeiras e escaninhos professor. Retirada de viaga do eixo entre de platibanda.
01	AGOSTO 2016	Alteração paredes - draft para tabulação. Introdução e estabelecimento; alteração da altura da platibanda.

CONTROLE DE REVISÕES

FNDE Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação

Ministério da Educação

PROJETO PADRÃO - FNDE

PROPRIETÁRIO:

ENDEREÇO:

MUNICÍPIO – UF:

PROPRIETÁRIO

RESP. TÉCNICO — CREA

AUTOR DO PROJETO — CAU

SUTO — CREA — RA

OBSERVAÇÕES:

PROGRAMA PROINFÂNCIA - PROJETO TIPO 2

PROJETO DE INSTALAÇÕES

CGEST - Coordenação Geral de Infraestrutura Educacional

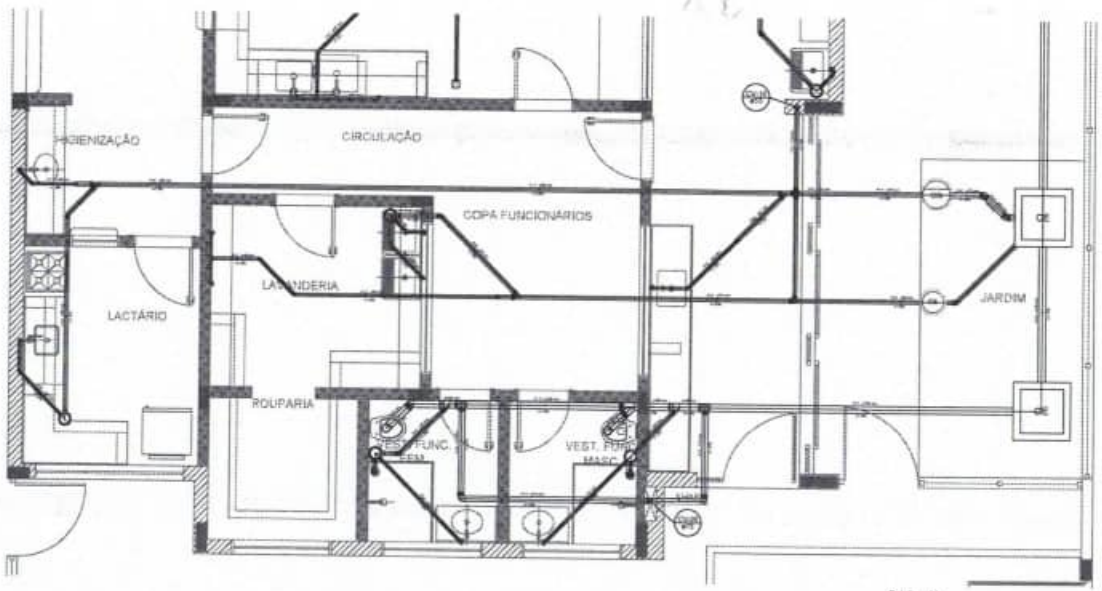
PLANTA DE ESGOTO SANITÁRIO
INDICAÇÃO DOS DETALHES
PLANTA BAIXA

HEG

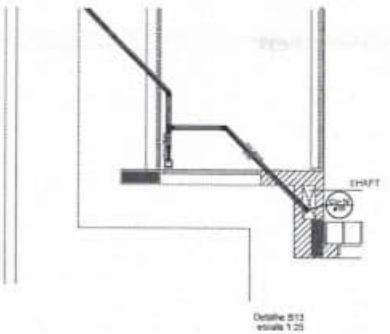
ESCALA: 1/75

02/05

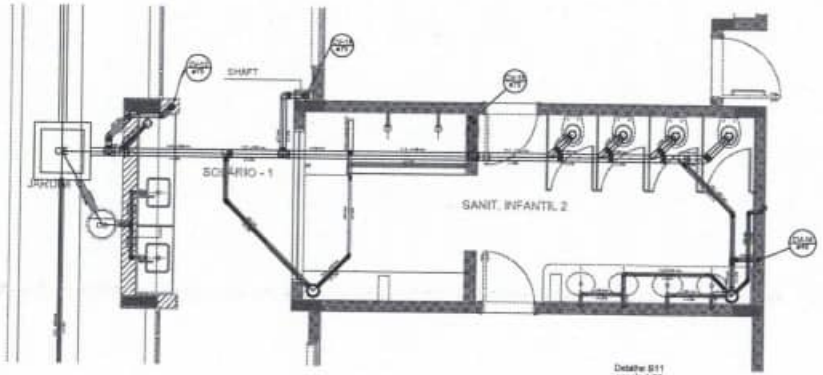
0286



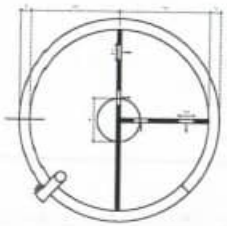
Detalhe B12
escala 1:25



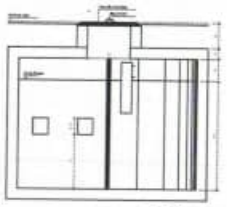
Detalhe B13
escala 1:25



Detalhe B11
escala 1:25



TANQUE SÉPTICO
PLANTA BAIXA - ESC. 1:25



TANQUE SÉPTICO
CORTE - ESC. 1:25

1 DETALHES
ESCALA 1/25



2 PONTOS DE VENTILAÇÃO
ESCALA 1/100

FNDE Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação

Ministério da Educação

PROJETO PADRÃO - FNDE

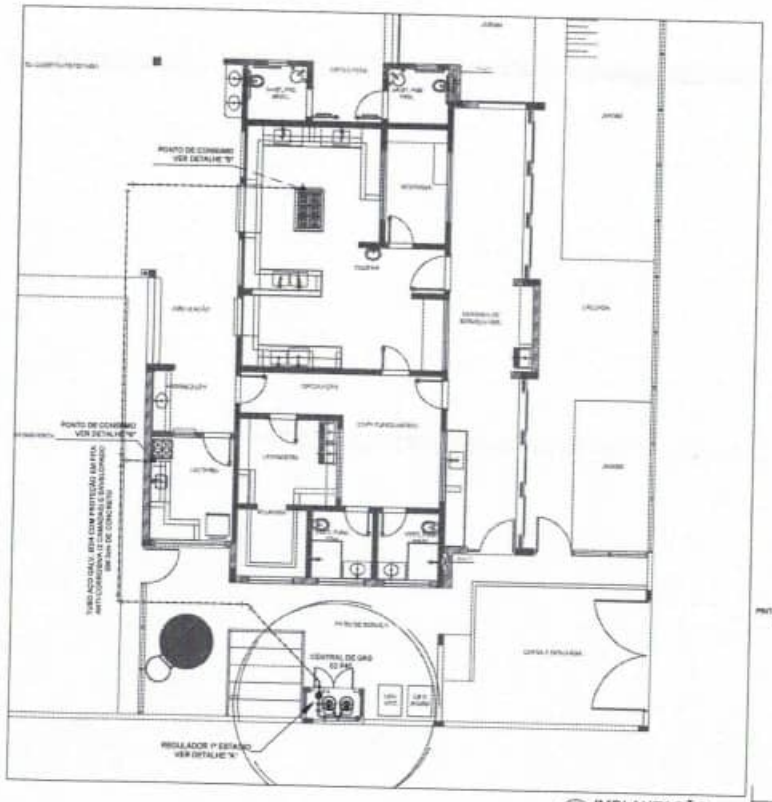
PROGRAMA PROINFÂNCIA - PROJETO TIPO 2

PROJETO DE INSTALAÇÕES

PLANTA DE ESGOTO SANITÁRIO
DETALHES E PONTOS DE VENTILAÇÃO
B11 A B13 E TANQUE SÉPTICO

HEG

0287

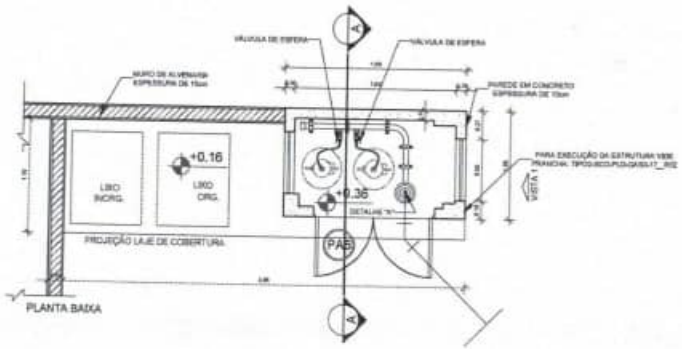


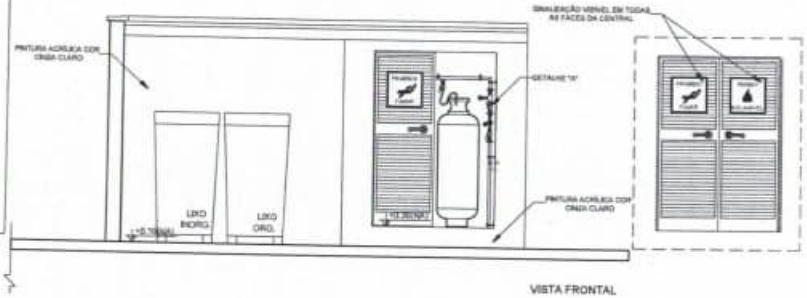
1 IMPLANTAÇÃO
1/75

LEGENDA

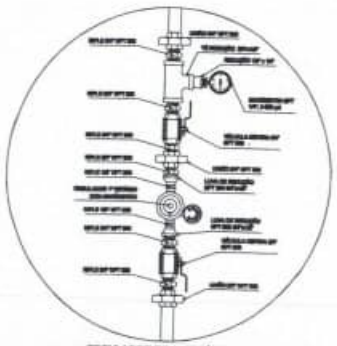
TUBULAÇÃO EMBUTIDA

REGISTRO 2º ESTÁGIO





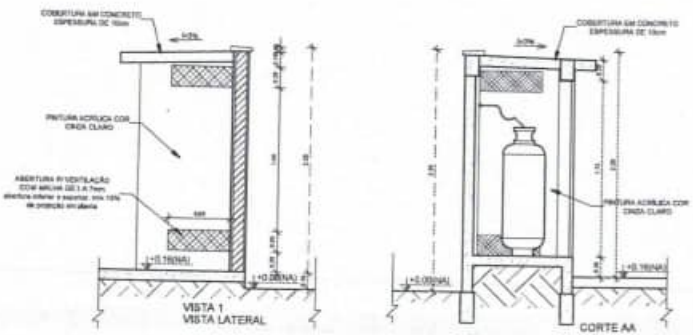
VISTA FRONTAL



2 DETALHE "A"
SEM ESCALA



3 DETALHE "B"
SEM ESCALA



4 DETALHE CENTRAL GLP
1/25

OBSERVAÇÕES GERAIS:

01 - A CENTRAL DE GLP DEVERÁ ESTAR NO MÍNIMO A 1,50 METROS DE DISTÂNCIA DE QUALQUER TIPO DE ABERTURAS COMO: RALOS, POÇOS, CANALETAS, CAIXA DE PASSAGEM E ABERTURAS PARA COMPARTIMENTOS SUBTERRÂNEOS E OUTRAS QUE ESTEJAM EM NÍVEL INFERIOR.
02 - A CENTRAL DE GLP DEVERÁ ESTAR NO MÍNIMO A 3,00 METROS DE FONTES DE MATERIAL DE FÁCIL COMBUSTÃO E DE QUALQUER FONTE DE IGNIÇÃO ; ESTACIONAMENTO E SIE REDE ELÉTRICA, RAMPAS DE ACESSO AO SUBSOLO;
03 - OS RECIPIENTES DE GÁS DA CENTRAL DE GLP DEVERÃO SER AFASTAMENTO DE 6M DE OUTROS DEPÓSITOS DE INFLAMÁVEIS E 10M DE DEPÓSITOS DE HIDROGÊNIO DE ACORDO COM A NBR 13523 DA ABNT;
04 - NÃO ARMAZENAR QUALQUER TIPO DE MATERIAL DENTRO DA CENTRAL DE GLP;
05 - PARA INTERLIGAÇÃO COM FLEXÍVEL DE AÇO OU MANGUEIRAS DE PVC O COMPRIMENTO MÁXIMO DEVE SER DE 80 CENTÍMETROS;
06 - O ABRIGO DA CENTRAL TERÁ ESPECIFICAÇÃO MÍNIMA AO PISO DE 2m E A BASE É FIXAS E 6M MURO, SUPERIOR AO PISO CIRCUNDANTE COM VENTILAÇÃO LATERAL INFERIOR E SUPERIOR.
07 - A TUBULAÇÃO DE GLP NÃO PODE PASSAR EM COMPARTIMENTO NÃO VENTILADO, COMO: PORÕES, CAIXAS PERDIDAS, FORROS FALSOS E OUTROS;
08 - A TUBULAÇÃO DEVERÁ TER UM AFASTAMENTO MÍNIMO DE 3,00 METROS DE PARA-RAIOS E SEUS DESCIDOS PONTOS DE ATERRAMENTO;
09 - É VEDADA A LOCALIZAÇÃO DO PAINEL DE MEDIDORES OU REGULADORES DE 2º ESTÁGIO NA ANTECÂMARA (CIDU NAS ESCADAS DE EMERGÊNCIA;
10 - AS TUBULAÇÕES APARENTES, DEVEM ESTAR AFASTADAS, NO MÍNIMO 0,50 METROS DE CONDUTORES ELÉTRICOS DESPROTEGIDOS E 0,30 METROS CASO OS MESMOS SEJAM PROTEGIDOS POR CONDUTES;
11 - A TUBULAÇÃO APARENTE DEVERÁ SER PINTADA NA COR AMARELA;
12 - A REDE DE DISTRIBUIÇÃO EMBUTIDA, EM LOCAL QUE NÃO POSSUA PLENA ESTANQUEIDADE, DEVE EXECUTADA EM ISTA ASSEGA PROPRIA QUE GARANTA A ESTANQUIDADE E RECOBERTA (ENVELOPADA) POR CAMADA DE CONCRETO COM ESPESSURA MÍNIMA DE 3 cm;
13 - DEVERÃO UTILIZADOS TUBOS E CONEXÕES CONFORME PRIMISTO NA NBR 13523 ITEM 5.3.1
14 - DEVERÃO SER COLOCADOS AVISOS COM LETRAS NÃO MENORES QUE 50 MILÍMETROS, EM QUANTIDADE TAL QUE POSSAM SER VISUALIZADAS DE QUALQUER DIREÇÃO DE ACESSO A CENTRAL DE GLP CONTENDO OS SEGUINTES DIZERES: "PERIGO - INFLAMÁVEL" E "PROIBIDO Fumar";
15 - O EXTINTOR EXTERNO SERÁ PROTEGIDO CONTRA INTEMPÉRIES E DANOS FÍSICOS EM POTENCIAL;
16 - FAZER O TESTE DE ESTANQUEIDADE.

CARACTERÍSTICAS ESPECÍFICAS DO GLP

- QUANTO À LOCALIZAÇÃO: DE SUPERFÍCIE;
- QUANTO AO FORNECIMENTO: COLINDROS;
- QUANTO À POSIÇÃO: VERTICAIS;
- QUANTO À FIXAÇÃO: NÃO FIXOS;
- QUANTO AO ARMAZENAMENTO: TRANSPORTÁVEIS;
- QUANTO AO ABASTECIMENTO: TROCADOS.

PRESSÕES DE TRABALHO

- REDE PRIMÁRIA: ENTRE REGULARDORES DE 1º E 2º ESTÁGIO = 150 kPa.
- REDE SECUNDÁRIA: PÓS REGULADORES DE 2º ESTÁGIO = 5kPa.

NOTAS

- OS PROJETOS DEVEM SER ADEPTADOS TECNICAMENTE CONFORME AS EXIGÊNCIAS DO CORPO DE BOMBEIROS ESTADUAL
- O PARTE TECNICADO DEVERÁ SOLICITAR AS ALTERAÇÕES NECESSÁRIAS ATÉ A A APROVAÇÃO E, APÓS ESTA, INCLUIR NO DBTSMR - DMEC - NOVO PROJETO E NOVA ART DO ENGENHEIRO RESPONSÁVEL PELAS ADEQUAÇÕES.

REFERÊNCIAS

- MEMORIAL DESCRITIVO E ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

Nº	DATA	DESCRIÇÃO
02	JANEIRO/ 2017	Atendimento à NBR 9050/ 2015; Alteração quadro de áreas, sanitários infantis 1 e 2, efora de plataforma, inclusão e equipamento, efora de cerâmica nas sanitários, cor dos cortes dos eixos e efora de zona FGA; Ajustamos das dorbas hidráulicas e sanitários pré-existe. Retirada de chave do sub-abrigo da plataforma.
01	AGOSTO/ 2016	Alteração paredes - shaft para tubulação hidráulica e detalhamento, alteração de efora de plataforma.

CONTROLE DE REVISÕES

FNDE Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação — Ministério da Educação

PROJETO PADRÃO - FNDE

PROPRIETÁRIO:

ENDEREÇO:

MUNICÍPIO - UF:

PROPRIETÁRIO:

RESP. TÉCNICO: CREA

AUTOR DO PROJETO: CREA

OBSERVAÇÕES:

PROGRAMA PROINFÂNCIA - PROJETO TIPO 2

PROJETO DE INSTALAÇÕES

COORDENAÇÃO: CGEST - Coordenação Geral de Infraestrutura Educacional

CASA DE GÁS
DETALHAMENTO

HGC

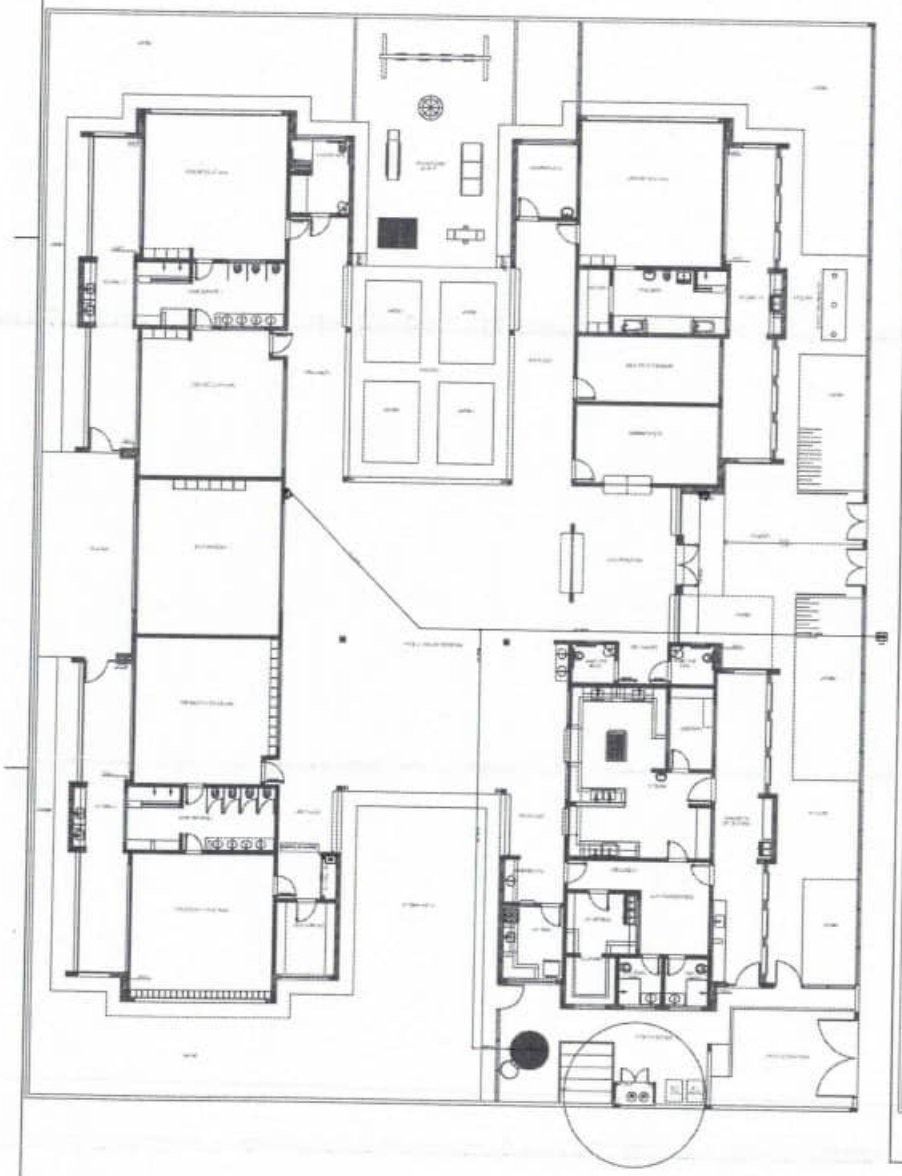
REVISÃO: 02

ESCALA: INDICADA

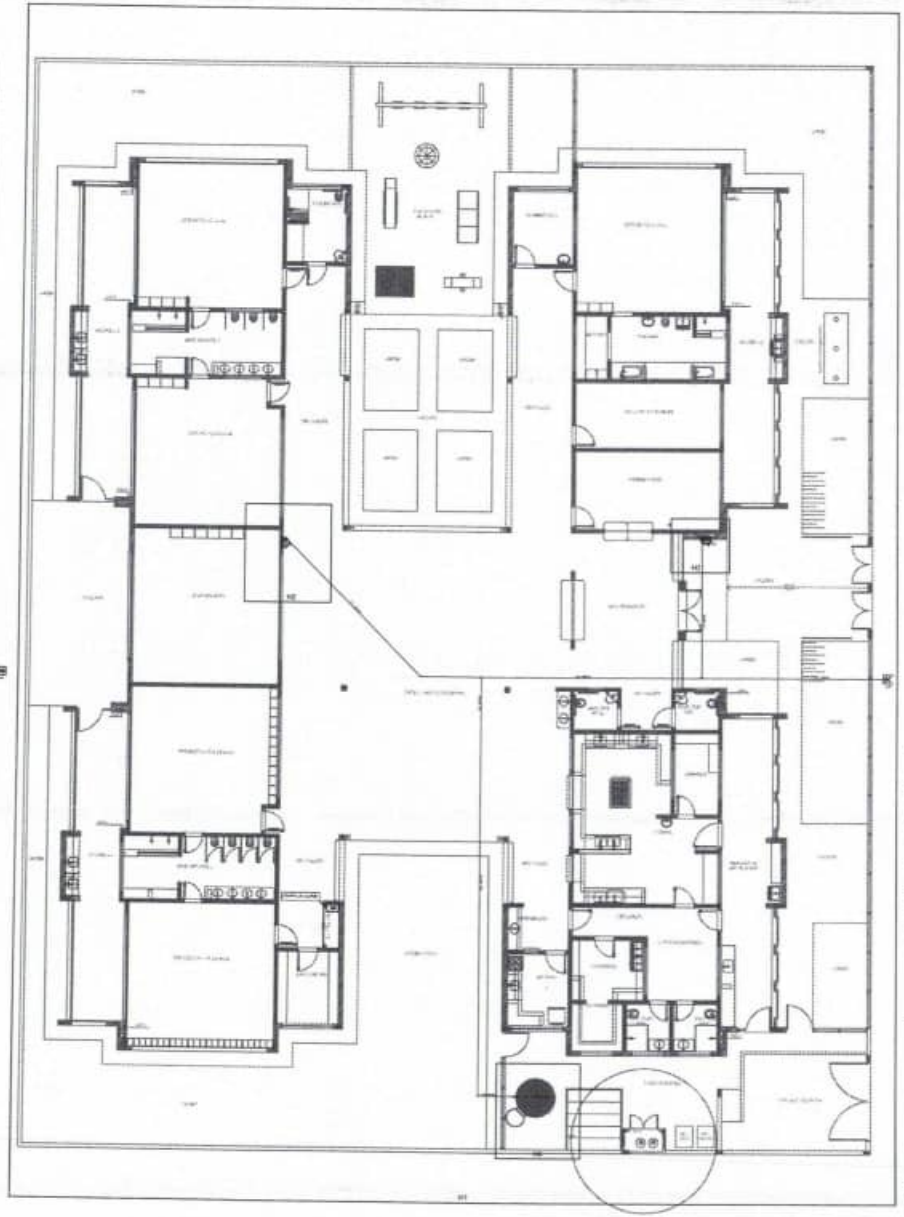
PRANCHA: 01/01

DATA EMISSÃO: JANEIRO/2017

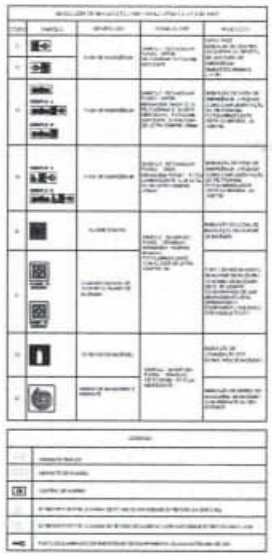
0268



1 PLANTA DE LANÇAMENTO DA REDE
ESCALA 1/75



2 INDICAÇÃO DOS DETALHES
ESCALA 1/75





FNDE Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação — Ministério da Educação

PROJETO PADRÃO - FNDE

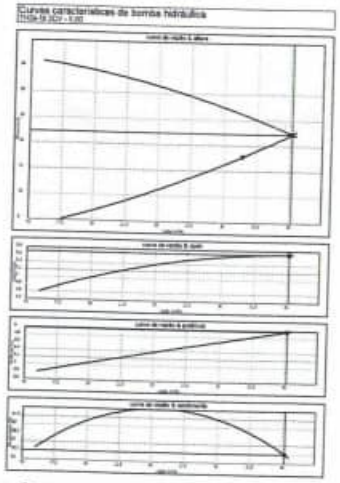
PROGRAMA PROINFÂNCIA - PROJETO TIPO 2

PROJETO DE INSTALAÇÕES

PLANTA DE COMBATE A INCÊNDIO
LANÇAMENTO DA REDE DE HIDRANTES
PLANTA BAIXA DO TÉRREO

HIN

01/03



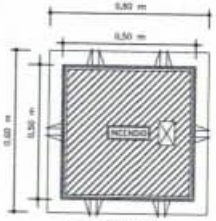
3 ESQUEMA DA CURVA HIDRÁULICA
S/ESCALA



1 DETALHE H2
ESCALA 1/25

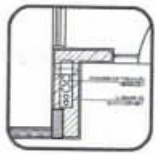


2 DETALHE H3
ESCALA 1/25



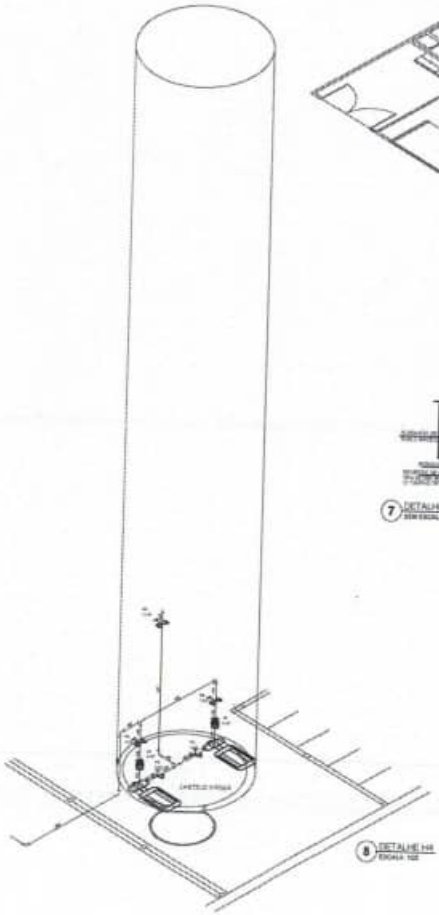
VISTA DA TAMPA

4 DETALHE - REGISTRO DE PASSEIO
SEM ESCALA



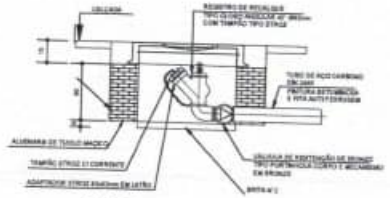
5 DETALHE - SHAFT HIDRÁULICA
ESCALA 1/25

6 DETALHE H1
SEM ESCALA

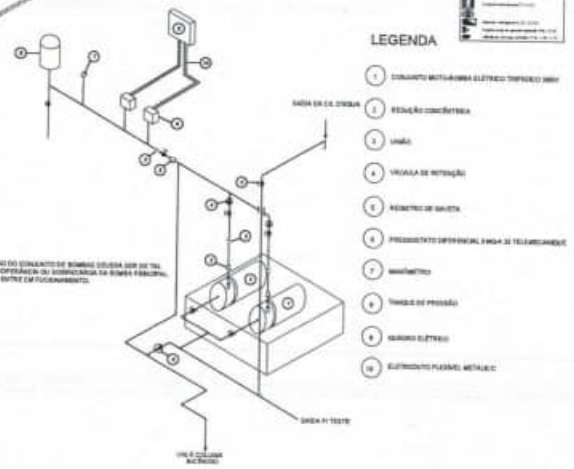


8 DETALHE H4
ESCALA 1/25

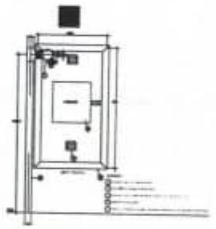
7 DETALHE TÍPICO DO REGISTRO DE PASSEIO
SEM ESCALA



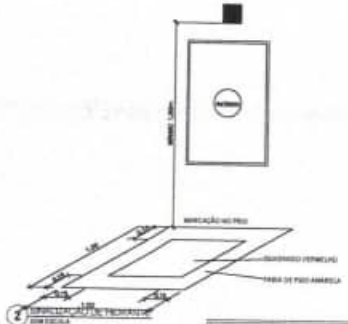
9 DETALHE DO HIDRANTE RECALQUE
SEM ESCALA



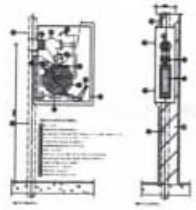
10 DETALHE GENÉRICO DE MONTAGEM DAS BOMBAS
SEM ESCALA



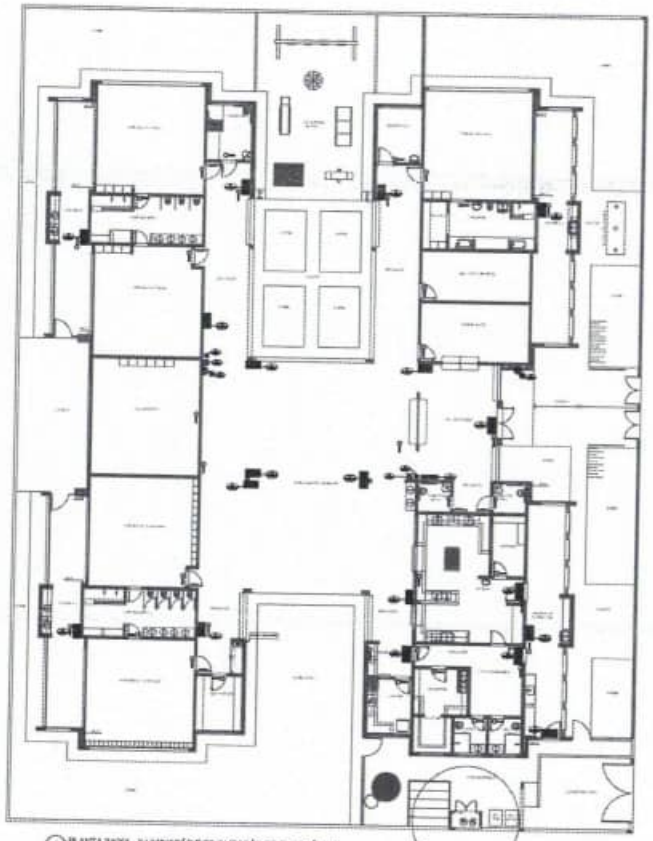
1 DETALHE TÍPICO DA CAIXA DE HIDRANTES TIPO 1 E TIPO2
SEM ESCALA



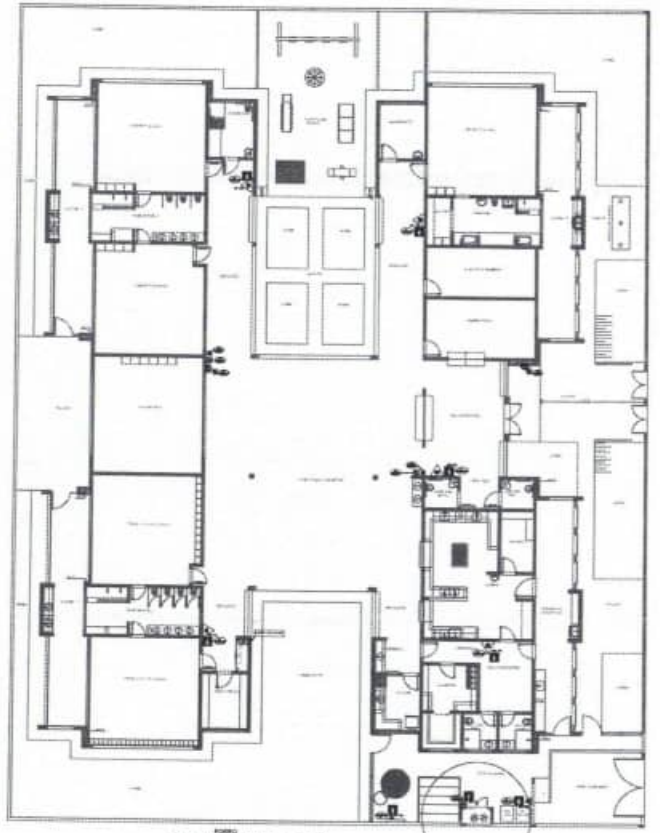
2 SINALIZAÇÃO DE PISO
SEM ESCALA



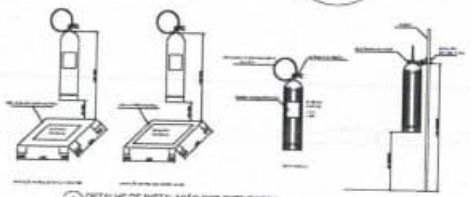
3 ABRIGO PARA MANGUEIRA (HIDRANTE) EMBUTIR
SEM ESCALA



4 PLANTA BAIXA - ILUMINAÇÃO E SINALIZAÇÃO DE EMERGÊNCIA
ESCALA 1/100



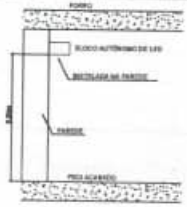
5 PLANTA BAIXA - LOCAÇÃO DOS EXTINTORES
ESCALA 1/100



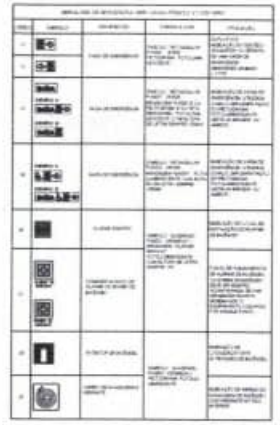
6 DETALHE DE INSTALAÇÃO DOS EXTINTORES
SEM ESCALA



7 DETALHE DA INSTALAÇÃO DA SINALIZAÇÃO NA PORTA
SEM ESCALA

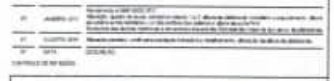


8 BLOCO AUTÔNOMO-ILUMINAÇÃO FIXADA NO TETO
SEM ESCALA









FNDE Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação — Ministério da Educação

PROJETO PADRÃO - FNDE

PROPRIETÁRIO :

ENDEREÇO :

MUNICÍPIO – UF:

PROPRIETÁRIO

RESP. TÉCNICO — CREA

DATA DO PROJETO — ART

ESC.

ÁREA

FL.

0291

OBSERVAÇÕES

PROGRAMA PROINFÂNCIA - PROJETO TIPO 2

PROJETO DE INSTALAÇÕES

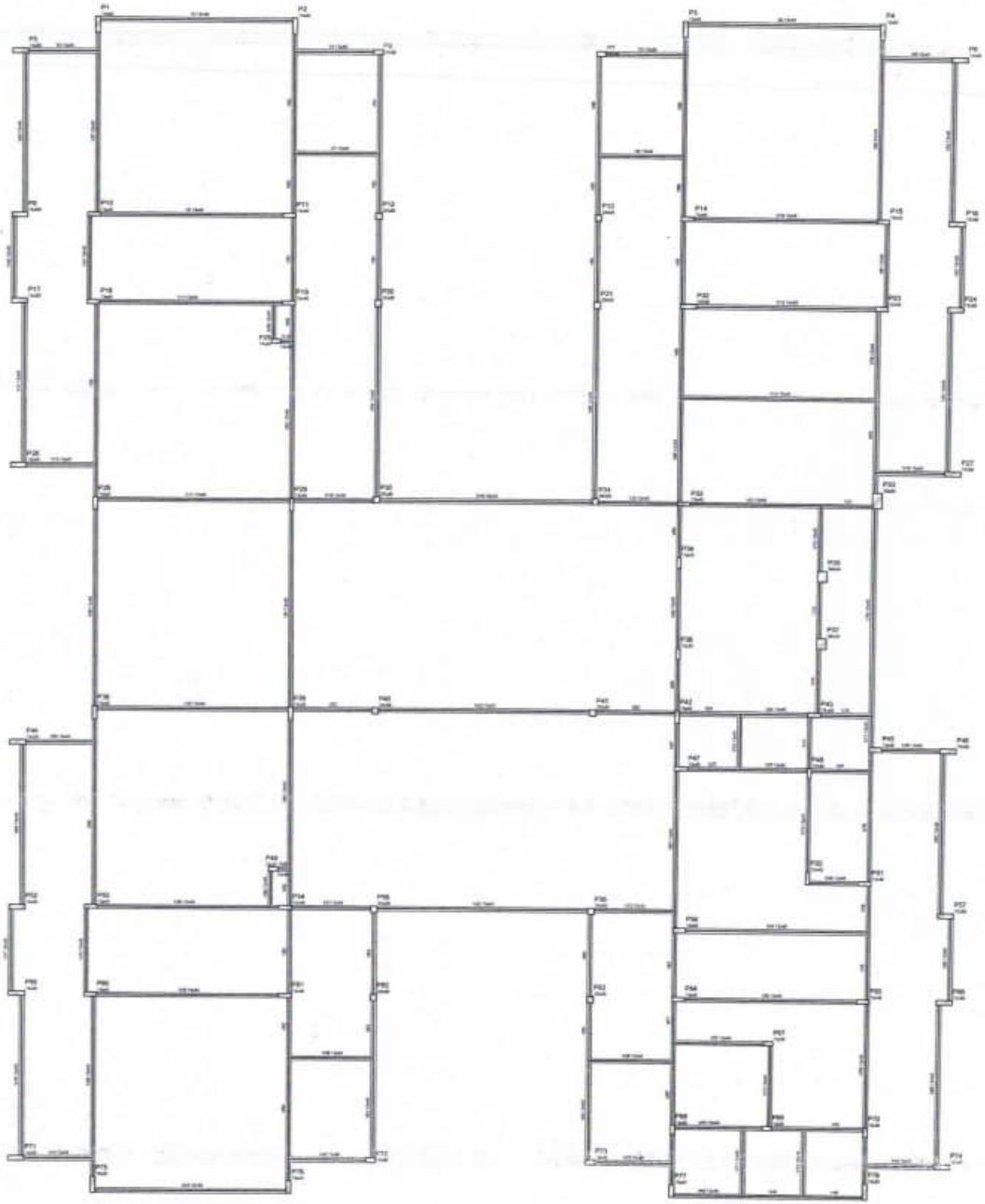
CGEST - Coordenação Geral de Infraestrutura Educacional

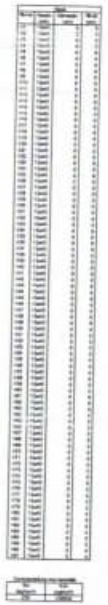
PLANTA DE COMBATE A INCÊNDIO
EMPILHAÇÃO E ILUMINAÇÃO DE EMERGÊNCIA
LOCAÇÃO DOS EXTINTORES

HIN

PRANCHA 03/03

0292





1 FORMAS DO PAVIMENTO NÍVEL 000
ESCALA 1/75

NOTAS

- EXECUTAR ESTE PROJETO SOMENTE COM O PROJETO DE INSTALAÇÕES OTIMIZADAS.
- ANTES DA CONCRETAGEM DEVERÃO SER PREVISTAS PARA AS TUBULAÇÕES, CONFORME DOCUMENTO ABNT/CB-02:000.19 PELA NBR 01:152/14.
- ALTERAÇÕES SOMENTE APÓS PROJETO SOMENTE COM AUTORIZAÇÃO EXPRESSA DO FNDE.

REFERÊNCIAS

- PLANILHA DE QUANTITATIVOS.
- MEMORIAL DESCRITIVO E ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

Nº	DATA	DESCRIÇÃO
02	JANEIRO 2017	Atendimento à NBR 9050:2015. Alteração: quadro de áreas, substituir folhetin 1 e 2, altura de platibanda, cumeeira e escalonamento, altura de extremos nos sanitários, sur rios perdeu dos sanitários e altura da parte PNM. Acréscimo das duchas higiênicas e acessórios (saboneteira). Retirada de mapa no sup. direito na platibanda
01	AGOSTO 2016	Alteração paredes – shaft para tubulação hidráulica e detalhamento; alteração da altura da platibanda; Correções Blocos: B34, G30/ Sapatas: B34, S36/ Pilares: P33, P43, P57/ Vigas nível 210: V22 - V36, V75/ Fundação: Viga nível 210: V72.
CONTROLE DE REVISÕES		

FNDE Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação

Ministério da Educação

PROJETO PADRÃO - FNDE

PROPRIETÁRIO :

ENDEREÇO:

MUNICÍPIO – UF:

PROPRIETÁRIO

RESP. TÉCNICO — CREA

AUTOR DO PROJETO — CAU

OUTO

CREA

RA

OBSERVAÇÕES:

PROGRAMA PROINFÂNCIA - PROJETO TIPO 2

PROJETO DE ESTRUTURA

COORDENAÇÃO: CGEST - Coordenação Geral de Infraestrutura Educacional

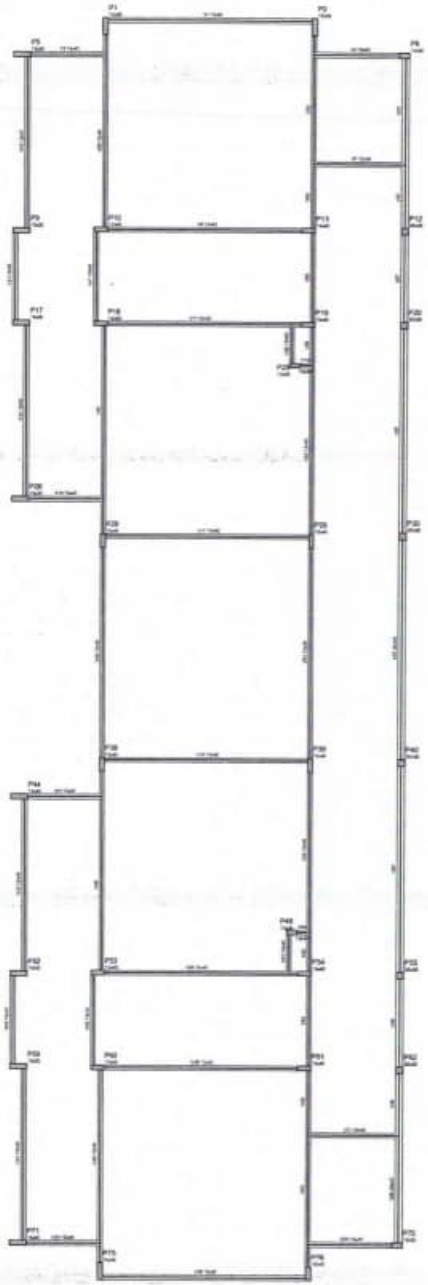
ESTRUTURA DE CONCRETO
PLANTA DE FORMAS
NÍVEL 000

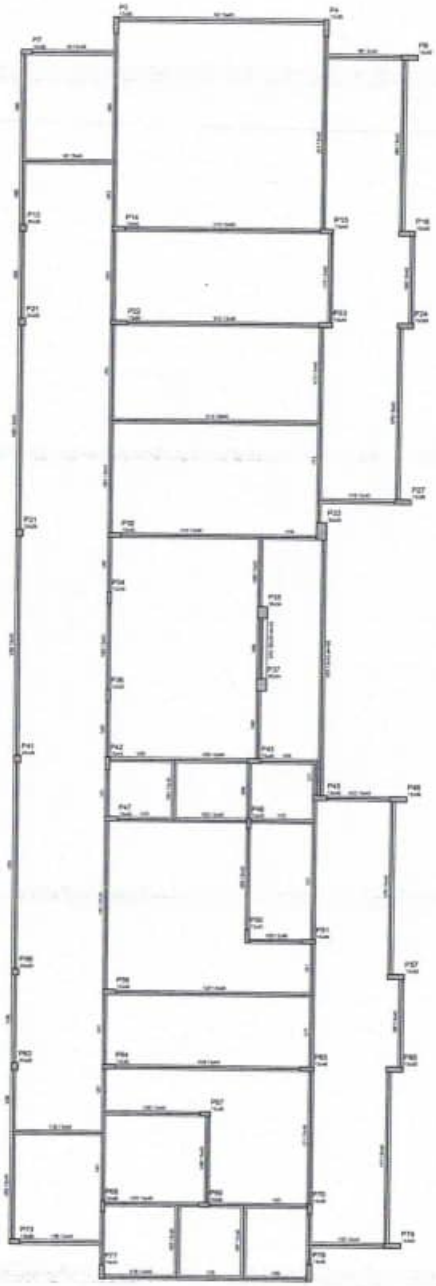
SCF

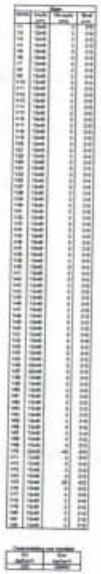
ESCALA: 1/75

FOLHA Nº: 06/17

0293







1 FORMAS DO PAVIMENTO NÍVEL 310
ESCALA 1/75

NOTAS:
- EXECUTAR ESTE PROJETO JUNTAMENTE COM OS PROJETOS DE INSTALAÇÕES COMPLEMENTARES.
- ANTES DA CONCRETAGEM PREVER EMBUTIDAS AS SEGUINTES PASSAGENS PARA AS TUBULAÇÕES. (DIÂMETRO DOS LIMITES DAS CAIXAS PELA NBR 5410/2014).
- ALTERAÇÕES DESTE PROJETO SOMENTE COM AUTORIZAÇÃO EXPRESSA DO FNDE.

REFERÊNCIAS:
- PLANILHA DE QUANTITATIVOS
- MEMORIAL DESCRITIVO E ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

02	JANEIRO 2017	Readequação à NBR 9050:2015; Alteração: quatro de áreas, sanitários infantis 1 e 2, altura da platibanda, vestíbulo e escalonamento, altura do cerâmico nos sanitários, cor dos pontos dos sólidos e altura da pena PNE; Ajustes nas duchas higiênicas e acessórios previstos. Retirada de chaves de ajuste de platibanda.
01	AGOSTO 2016	Alteração cerâmico + shaft para tubulação hidráulica e detalhamento; alteração da altura da platibanda; Correção: Ribeiro: E34, E36; Supletivo: E34, E36; Ribeiro: P22, P43, P57; Viga-nível 316: V22, V36, V73; Supressão: Viga nível 316: V72;
Nº	DATA	DESCRIÇÃO

CONTROLE DE REVISÕES

FNDE Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação — Ministério da Educação

PROJETO PADRÃO - FNDE

PROPRIETÁRIO:

ENDEREÇO:

MUNICÍPIO – UF:

PROPRIETÁRIO:

RESP. TÉCNICO — CREA

AUTOR DO PROJETO — CAU

DLFD — CREA — RA

OBSERVAÇÕES:

PROGRAMA PROINFÂNCIA - PROJETO TIPO 2

PROJETO DE ESTRUTURA

COORDENAÇÃO: CGEST - Coordenação Geral de Infraestrutura Educacional

ESTRUTURA DE CONCRETO
PLANTA DE FORMAS
NÍVEL 310

SCF

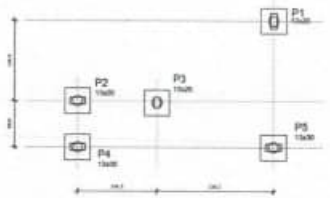
FORMATO: A1 (84x119cm)

REVISÃO: R.00 R.01 R.02

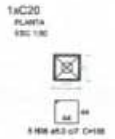
ESCALA: 1/75

DATA (MÊS/ANO): JANEIRO/2017

PRANCHA: 11/17



1 LOCAÇÃO DOS BLOCOS
ESCALA 1/50

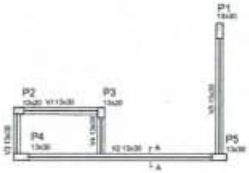


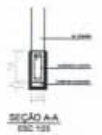
Resumo do aço

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO (kg)
CA50	6,0	86,2	10,3
PESO TOTAL (kg)			
CA50	10,2		

Volume de concreto (C-25) = 0,03 m³
Área de forma = 0,20 m²

2 ARMAÇÃO DOS BLOCOS
ESCALA 1:50





SEÇÃO A-A
ESC 1:25

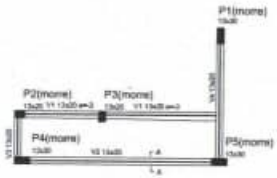
Vigas

Nome	Seção (cm)	Elevação (cm)	Nível (cm)
V1	13x30	0	0
V2	13x30	0	0
V3	13x30	0	0
V4	13x30	0	0
V5	13x30	0	0

Características dos materiais

fck (kgf/cm²)	Eck (kgf/cm²)
250	238000

3 FORMA NÍVEL BALDRAME
ESCALA 1:50



Vigas

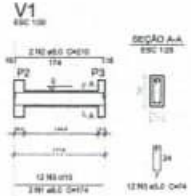
Nome	Seção (cm)	Elevação (cm)	Nível (cm)
V1	13x20	0	200
V2	13x30	0	200
V3	13x20	0	200
V4	13x20	0	200

Características dos materiais

fck (kgf/cm²)	Eck (kgf/cm²)
250	238000

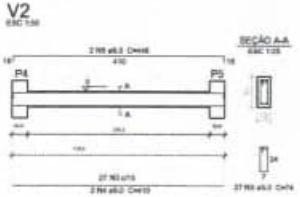
4 FORMA NÍVEL 230
ESCALA 1:50

V1
ESC 1:50



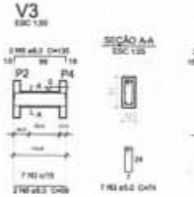
SEÇÃO A-A
ESC 1:25

V2
ESC 1:50



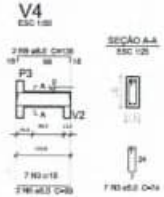
SEÇÃO A-A
ESC 1:25

V3
ESC 1:50



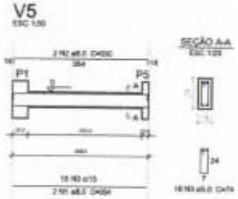
SEÇÃO A-A
ESC 1:25

V4
ESC 1:50



SEÇÃO A-A
ESC 1:25

V5
ESC 1:50



SEÇÃO A-A
ESC 1:25

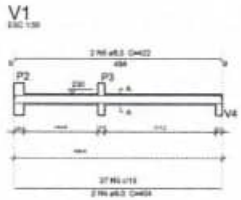
Resumo do aço

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO (kg)
CA50	6,0	45,4	17,9
CA60	5,0	52,5	8,1
PESO TOTAL (kg)			
CA50	17,9		
CA60	8,1		

Volume de concreto (C-25) = 0,34 m³
Área de forma = 5,23 m²

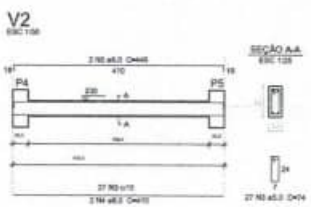
5 VIGAS NÍVEL BALDRAME
ESCALA 1:50

V1
ESC 1:50



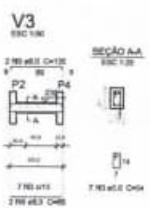
SEÇÃO A-A
ESC 1:25

V2
ESC 1:50



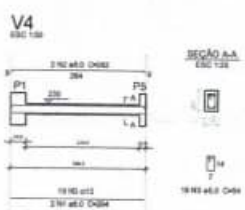
SEÇÃO A-A
ESC 1:25

V3
ESC 1:50



SEÇÃO A-A
ESC 1:25

V4
ESC 1:50



SEÇÃO A-A
ESC 1:25

Resumo do aço

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO (kg)
CA50	6,0	48,2	19,0
CA60	5,0	48,1	7,4
PESO TOTAL (kg)			
CA50	19,0		
CA60	7,4		

Volume de concreto (C-25) = 0,34 m³
Área de forma = 5,20 m²

6 VIGAS NÍVEL 230
ESCALA 1:50

P1=P4=P5



P2=P3

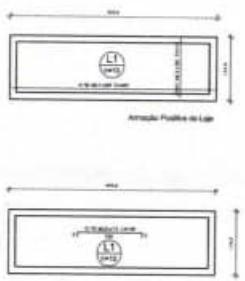


Resumo do aço

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO (kg)
CA50	10,0	43,4	26,8
CA60	5,0	62,7	9,6
PESO TOTAL (kg)			
CA50	26,8		
CA60	9,6		

Volume de concreto (C-25) = 0,37 m³
Área de forma = 6,06 m²

7 PILARES NÍVEL TÉRREO
INDICADA



Armação Positiva da Laje

Armação Negativa da L

Resumo do aço

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO (kg)
CA60	5,0	62,3	19,3
PESO TOTAL (kg)			
CA50	19,3		

Volume de concreto (C-25) = 0,31 m³
Área de forma = 5,07 m²

8 LAJE NÍVEL 230
INDICADA

02	JANEIRO 2017	Atendimento à NBR 9050:2015 Alteração: quadro de áreas, sentido/nº linhas 1 e 2, altura do platibanda, modelo e revestimento, altura do cerâmico nos sanitários, cor dos portões nos sanitários e altura no porta PNE Substituído das duchas hidráulicas e eletrônicas pela escolha. Retirada do chuva de aço abaixo da platibanda.
01	AGOSTO 2016	Alteração paredes - shaft para instalação hidráulica e revestimento; alteração no altura da platibanda. Completo: Blocos B3A, B3B; Espessa: B3A, B3B; Pilares P03, P4A, P01; Vigas nível 310 V02, V05, V10 Substituído: Viga nível 310, V12.
Nº	DATA	DESCRIÇÃO

CONTROLE DE REVISÕES

FNDE Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação

Ministério da **Educação**

PROJETO PADRÃO - FNDE

PROPRIETÁRIO:
ENDEREÇO:
MUNICÍPIO – UF:

PROPRIETÁRIO

RESP. TÉCNICO — CREA

AUTOR DO PROJETO — CAU

DLFD — CREA — RA

OBSERVAÇÕES:

PROGRAMA PROINFÂNCIA - PROJETO TIPO 2

PROJETO ESTRUTURAL

CONCEPÇÃO: CGEST - Coordenação Geral de Infraestrutura Educacional

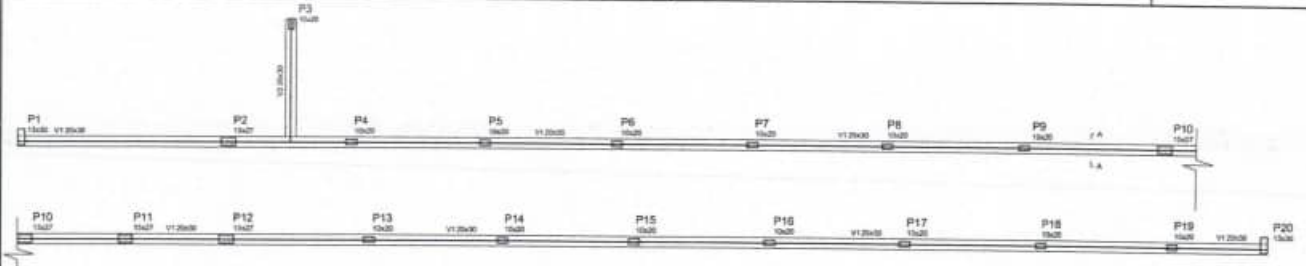
ESTRUTURA DE CONCRETO
ABRIGO DE GÁS
FORMA E ARMAÇÃO

SCO

REVISÃO	ESCALA	PRANCHA
R.00 R.01 R.02	INDICADA DATA EMISSÃO JANEIRO/2017	17/17

FORNECIDO POR: Nº CNPJ/CAU/CREA:

02.05



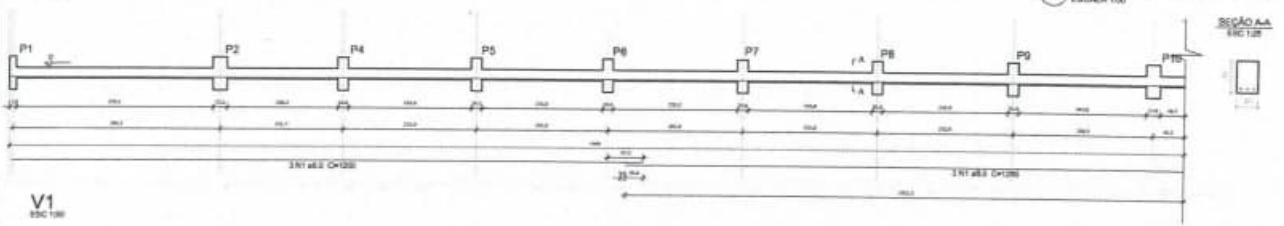
Vigas			
Nome	Seção (cm)	Elevação (cm)	Nível (cm)
V1	20x30	0	0
V2	20x30	0	0

Características dos materiais	
fck (kgf/cm²)	Ecs (kgf/cm²)
250	238000

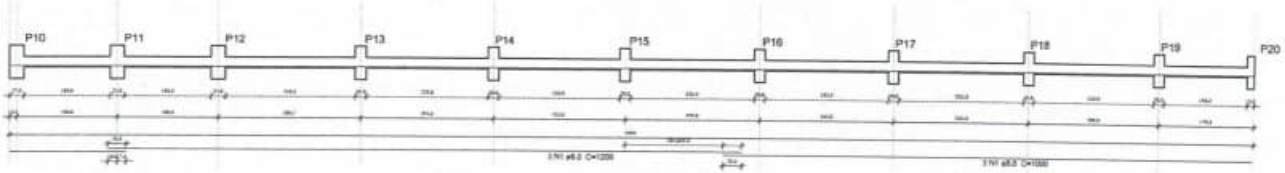
SEÇÃO A-A
ESC 1:25

V1
ESC 1:50

1 FORMA NÍVEL BALDRAME - MURO FRONTAL
ESCALA 1:50

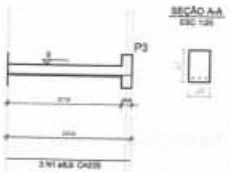


V1
ESC 1:50



2 VIGAS NÍVEL BALDRAME - MURO FRONTAL
ESCALA 1:50

V2
ESC 1:50



Resumo do aço - Vigas

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO (kg)
CA50	8.0	145.0	57.3
PESO TOTAL (kg)			
CA50	57.3		

Volume de concreto (C-25) = 2.84 m³
Área de forma = 28.40 m²

OBSERVAÇÕES IMPORTANTES:

1- O PROJETO FOI DESENVOLVIDO PARA UMA TENSÃO ADMISSÍVEL DO SOLO DE 100 KPA. CASO A TENSÃO ADMISSÍVEL DO SOLO SEJA DIFERENTE DA INDICADA, O PROJETO DEVERÁ SER REVISADO.

2- A EXECUÇÃO DAS FUNDAÇÕES DEVERÁ SER PRECEDIDA DE SONDAGEM DE SIMPLES RECONHECIMENTO DE SOLO, DE ACORDO COM A NBR 8036/1983, PARA CONFIRMAÇÃO DA TENSÃO ADMISSÍVEL ADOTADA NO PROJETO.

3- A EXECUÇÃO DAS FUNDAÇÕES DEVERÁ SER PRECEDIDA DE SONDAGEM DE SIMPLES RECONHECIMENTO DE SOLO, DE ACORDO COM A NBR 8036/1983, PARA CONFIRMAÇÃO DA TENSÃO ADMISSÍVEL ADOTADA NO PROJETO.

4- RECOMENDAMOS QUE SEJA REALIZADA A SONDAGEM DO TERRENO PELO MÉTODO SPT PARA DETERMINAÇÃO DA RESISTÊNCIA DO SOLO E ANÁLISE DO NÍVEL DO LENÇOL FREÁTICO.

5- A PROFUNDIDADE DAS ESTACAS FOI CALCULADA UTILIZANDO-SE O MÉTODO AOKI-VELLOSO PARA ESTACAS.

CONTROLE DE REVISÕES		
Nº	DATA	DESCRIÇÃO
02	JANEIRO/ 2017	Atendimento à NBR 9050:2015: Alteração quadro de áreas, sumindo interior 1 e 2, altura de platibanda, numeração e equipamento, além de retirada nos sanitários, um dos pontos dos sanitário e altura do pilar PNE; Acréscimo dos duchas higiênicas e escaninhos universais. Retirada do chapa de aço abaixo de platibanda.
01	AGOSTO/ 2016	Alteração concreto – shaft para tubulação hidráulica e detalhamento; alteração da altura da platibanda; Correção: Blocos: B24, B36; Sapatas: S24, S36; Fibras: FS2, FS3, FV1 / Vigas nível 310: V22, V36, V19; Acréscimo: Viga nível 310: V15;

FNDE Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação — Ministério da Educação

PROJETO PADRÃO - FNDE

PROPRIETÁRIO:
ENDEREÇO:
MUNICÍPIO: – UF:

PROPRIETÁRIO
RESP. TÉCNICO — CREA
AUTOR DO PROJETO — CAU

DATA — CREA
RA

OBSERVAÇÕES:

PROGRAMA PROINFANCIA - PROJETO TIPO 2
PROJETO ESTRUTURAL

COEST - Coordenação Geral de Infraestrutura Educacional

ESTRUTURA DE CONCRETO
MURO FRONTAL E MURETAS GR2 E GR3
FORMA E ARMAÇÃO

SCO

ESCALA: INDICADA
PRANCHA: 16/17

P1=P20



P2=P10=P11=P12



P3=P4=P5=P6=P7=P8=P9=P13=P14=P15=P16=P17=P18=P19

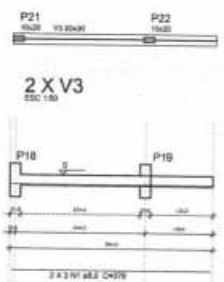


Resumo do aço - Pilares

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO (kg)
CA50	8.0	101.1	39.9
CA60	5.0	55.3	12.3
PESO TOTAL (kg)			
CA50	39.9		
CA60	12.3		

Volume de concreto (C-25) = 0.7 m³
Área de forma = 16.38 m²

3 PILARES NÍVEL TÉRREO - MURO FRONTAL
INDICADA



SEÇÃO A-A
ESC 1:25

Resumo do aço - Vigas

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO (kg)
CA50	8.0	22.7	9.0
PESO TOTAL (kg)			
CA50	9.0		

Volume de concreto (C-25) = 0.46 m³
Área de forma = 4.61 m²

P21=P22



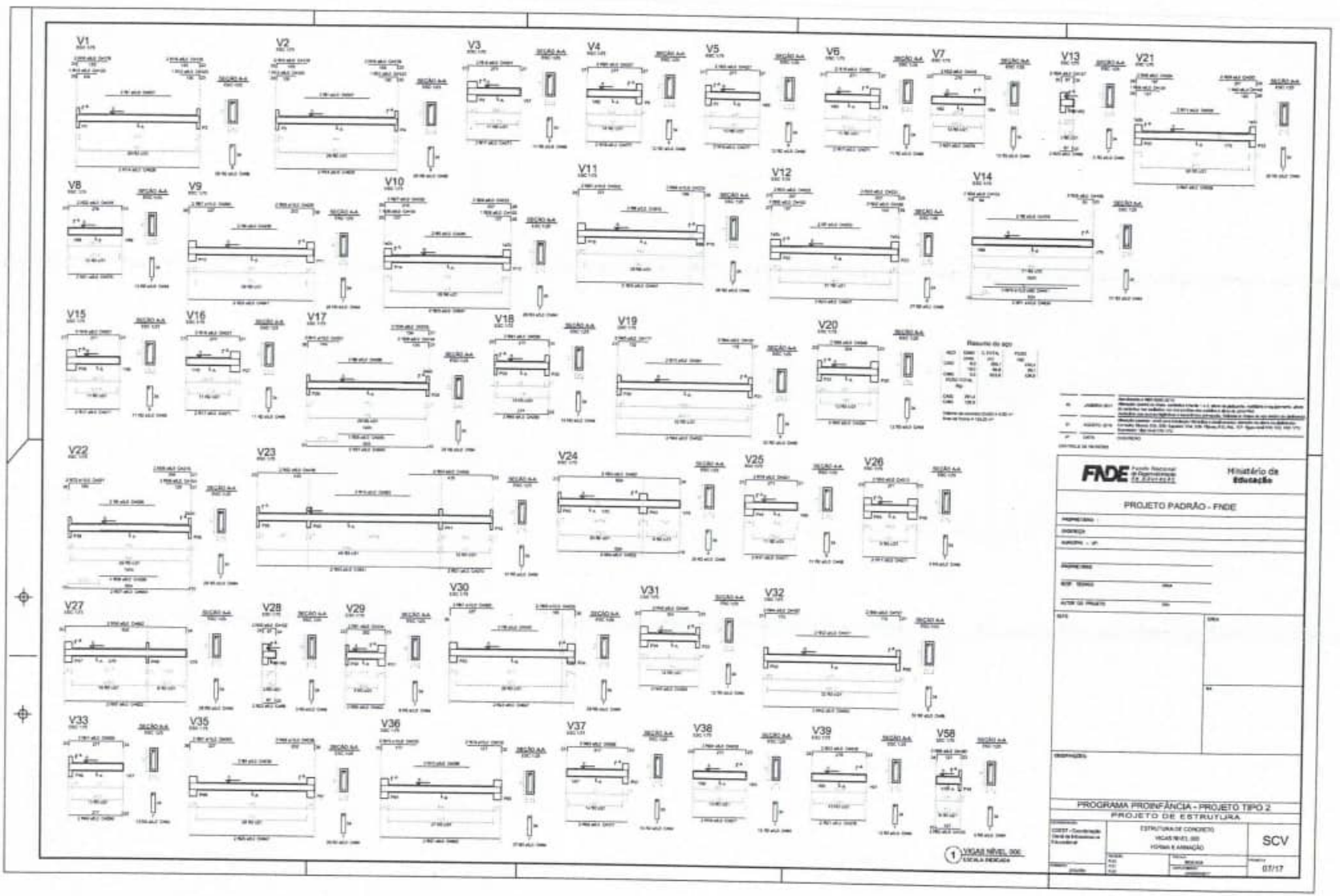
Resumo do aço - Pilares

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO (kg)
CA50	8.0	10.1	4.0
CA60	5.0	6.3	1.4
PESO TOTAL (kg)			
CA50	4.0		
CA60	1.4		

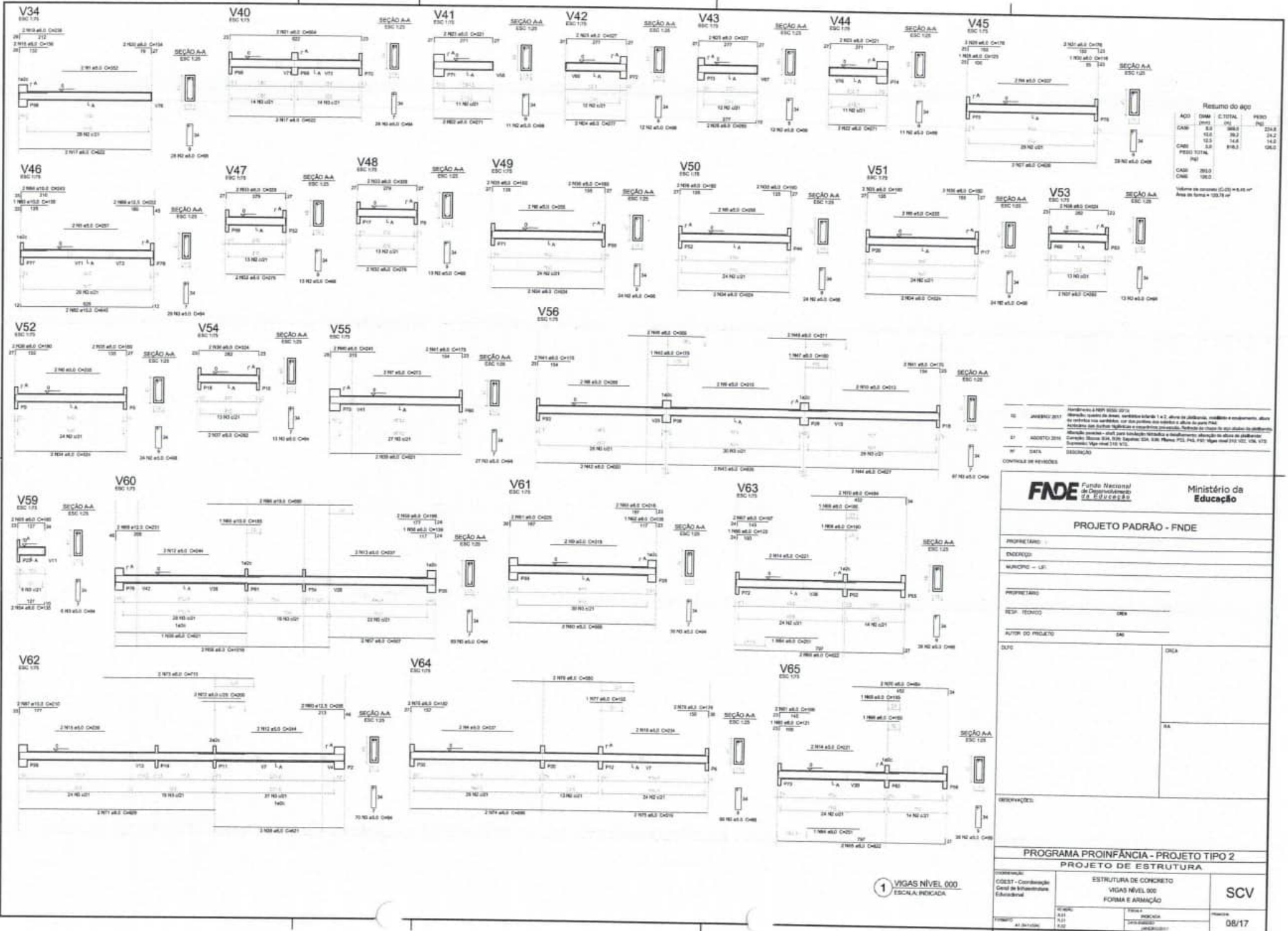
Volume de concreto (C-25) = 0.04 m³
Área de forma = 1.10 m²

4 DETALHAMENTO MURETAS GR2 E GR3
INDICADA

0296

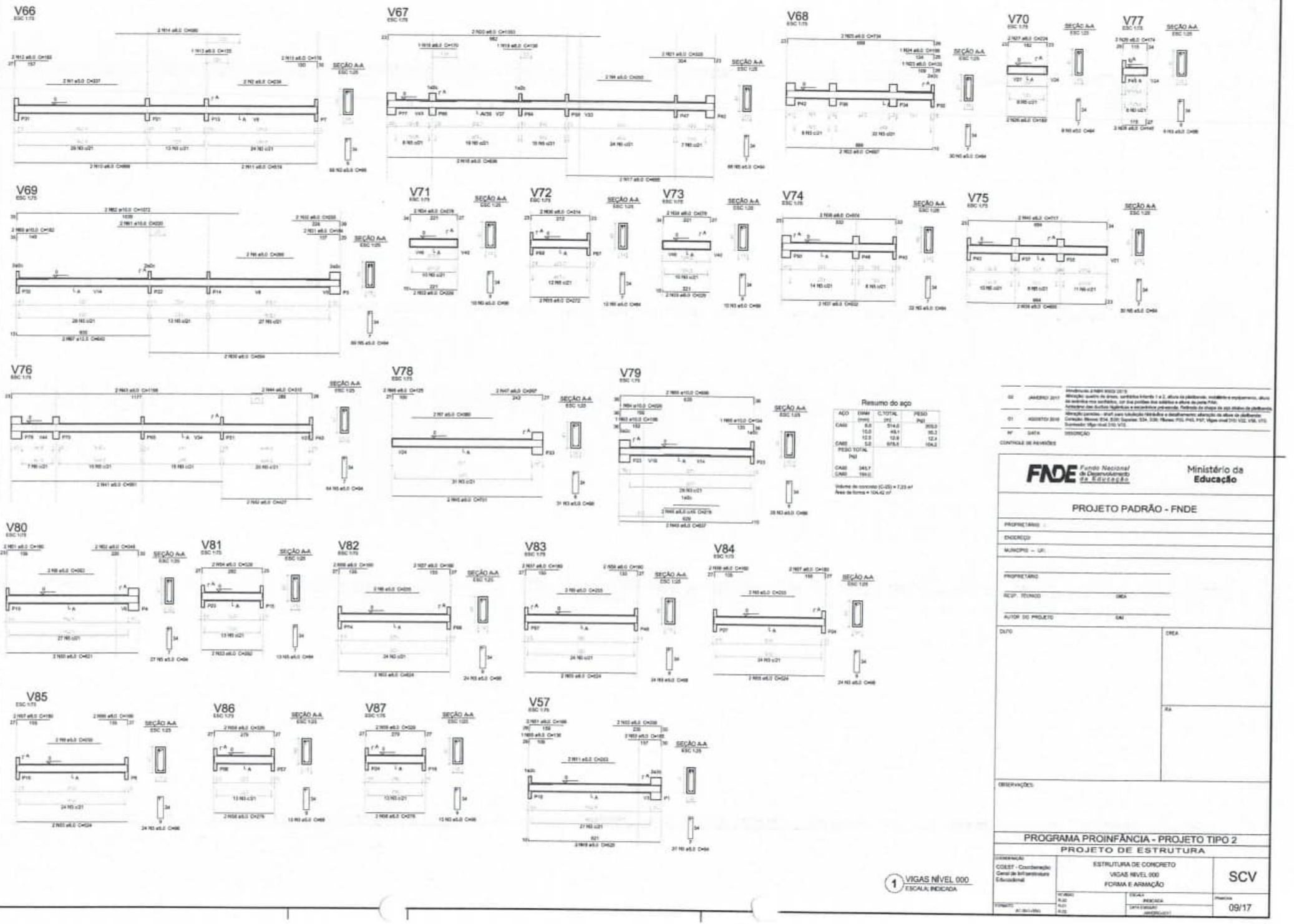

V1
V2
V3
V4
V5
V6
V7
V13
V21
V8
V9
V10
V11
V12
V14
V15
V16
V17
V18
V19
V20
V22
V23
V24
V25
V26
V27
V28
V29
V30
V31
V32
V33
V35
V36
V37
V38
V39
V58
Resumo do aço
1 VIGAS NÍVEL 300
ESCALA INDICADA
FNDE
Ministério da Educação
PROJETO PADRÃO - FNDE
PROGRAMA PROINFÂNCIA - PROJETO TIPO 2
PROJETO DE ESTRUTURA
ESTRUTURA DE CONCRETO
VIGAS NÍVEL 300
FORMA E ARMAÇÃO
SCV
07/17

0297



1 VIGAS NÍVEL 000
ESCALA: INDICADA

0293



Nº	DATA	DESCRIÇÃO
02	JANEIRO 2017	Atendimento à NBR 9062:2015 Alteração: quatro de dreno, sanitários 4 tipo 1 e 2, altura da platibanda, instalação e equipamento, altura da extensão nos sanitários, com isa positiva dos sólidos e altura da porta PNE. Substituir das duchas higiênicas e encanamento pré-moldo. Retirada do chapa de aço dobra de platibanda.
01	AGOSTO 2016	Alteração pontos - shaft para tubulação hidráulica e detalhamento alteração da altura da platibanda Correção: Blocos: B04, B09; Sapatas: S04, S06; Pilares: P03, P05, P07; Vigas nível 310: V02, V06, V13; Suprimido: Viga nível 310: V13;

CONTROLE DE REVISÕES

FNDE Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação — Ministério da Educação

PROJETO PADRÃO - FNDE

PROPRIETÁRIO :

ENDEREÇO:

MUNICÍPIO – UF:

PROPRIETÁRIO

RESP. TÉCNICO — CREA

AUTOR DO PROJETO — CAU

DATA — CREA

RA

OBSERVAÇÕES:

PROGRAMA PROINFÂNCIA - PROJETO TIPO 2

PROJETO DE ESTRUTURA

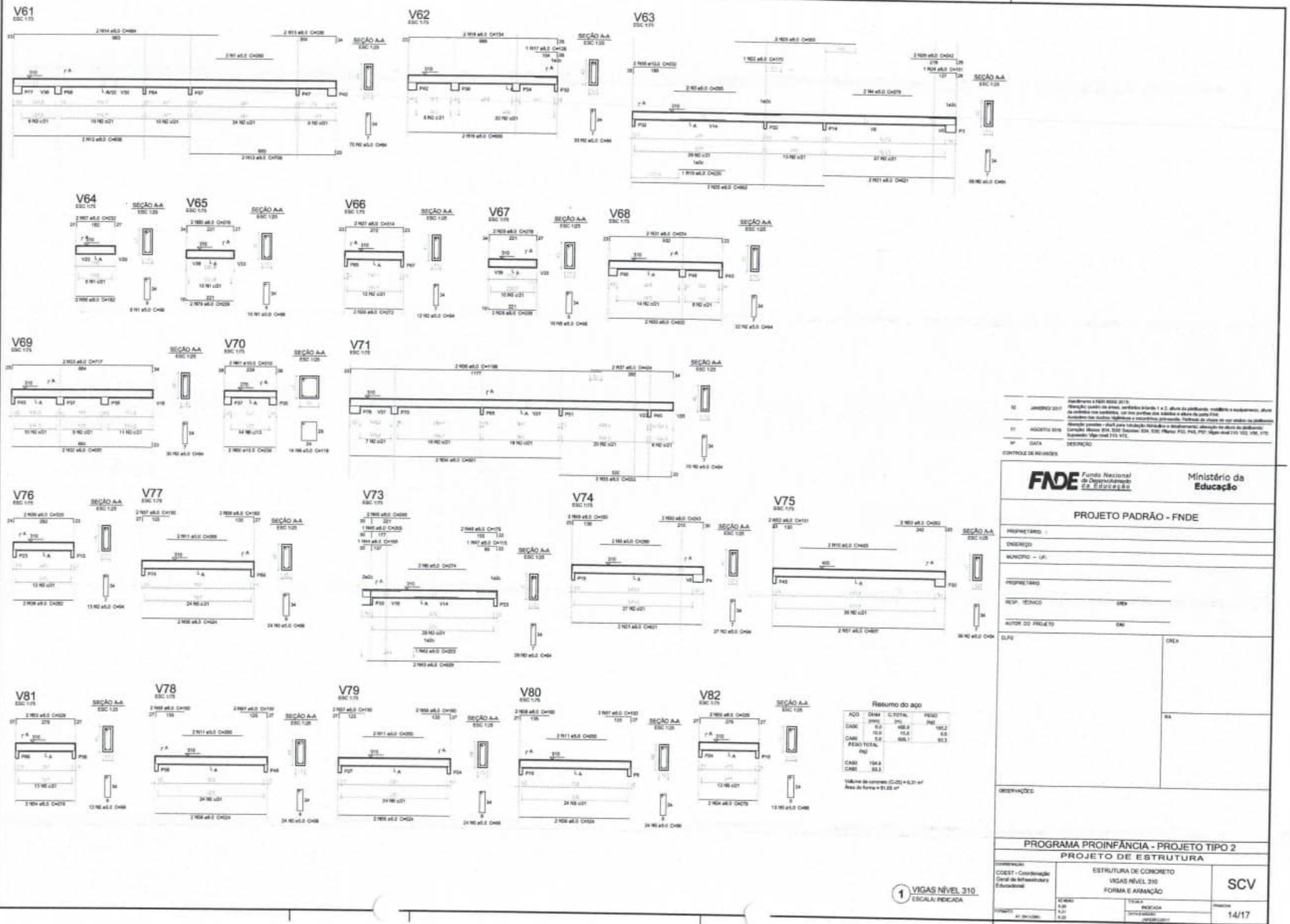
COORDENAÇÃO: COEST - Coordenação Geral de Infraestrutura Educacional

ESTRUTURA DE CONCRETO
VIGAS NÍVEL 000
FORMA E ARMAÇÃO

SCV

ESCALA: INDICADA

PRANCHA: 09/17



R2	JANEIRO/ 2017	Atendimento à NBR 9062:2015 Alteração: pedido de arcos, semibloco trabeado 1 e 2, alivio no platibanda, medidor e equipamentos, alivio da cobertura nos sanitários, cut box perfilas dos sanitários e alivio da parte FNE Ambientes nos locais hidráulicos e escantinho primavera. Retirada do chave de cor sinaleo na platibanda
R1	AGOSTO/ 2016	Alteração paredes – shaft para tubulação hidráulica e sinalizamento; alteração no alivio da platibanda Correção: Blocos: B04, B30/ Sapatas: S04, S06/ Pilares: P20, P45, P57/ Vigas nível 310: V22, V56, V70/ Suprimido: Viga nível 310: V72.
Nº	DATA	DESCRIÇÃO

CONTROLE DE REVISÕES

FNDE Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação — Ministério da Educação

PROJETO PADRÃO - FNDE

PROPRIETÁRIO :

ENDEREÇO

MUNICÍPIO – UF:

PROPRIETÁRIO

RESP. TÉCNICO — CREA

AUTOR DO PROJETO — CAU

DLFU — CREA

RT

OBSERVAÇÕES:

PROGRAMA PROINFÂNCIA - PROJETO TIPO 2

PROJETO DE ESTRUTURA

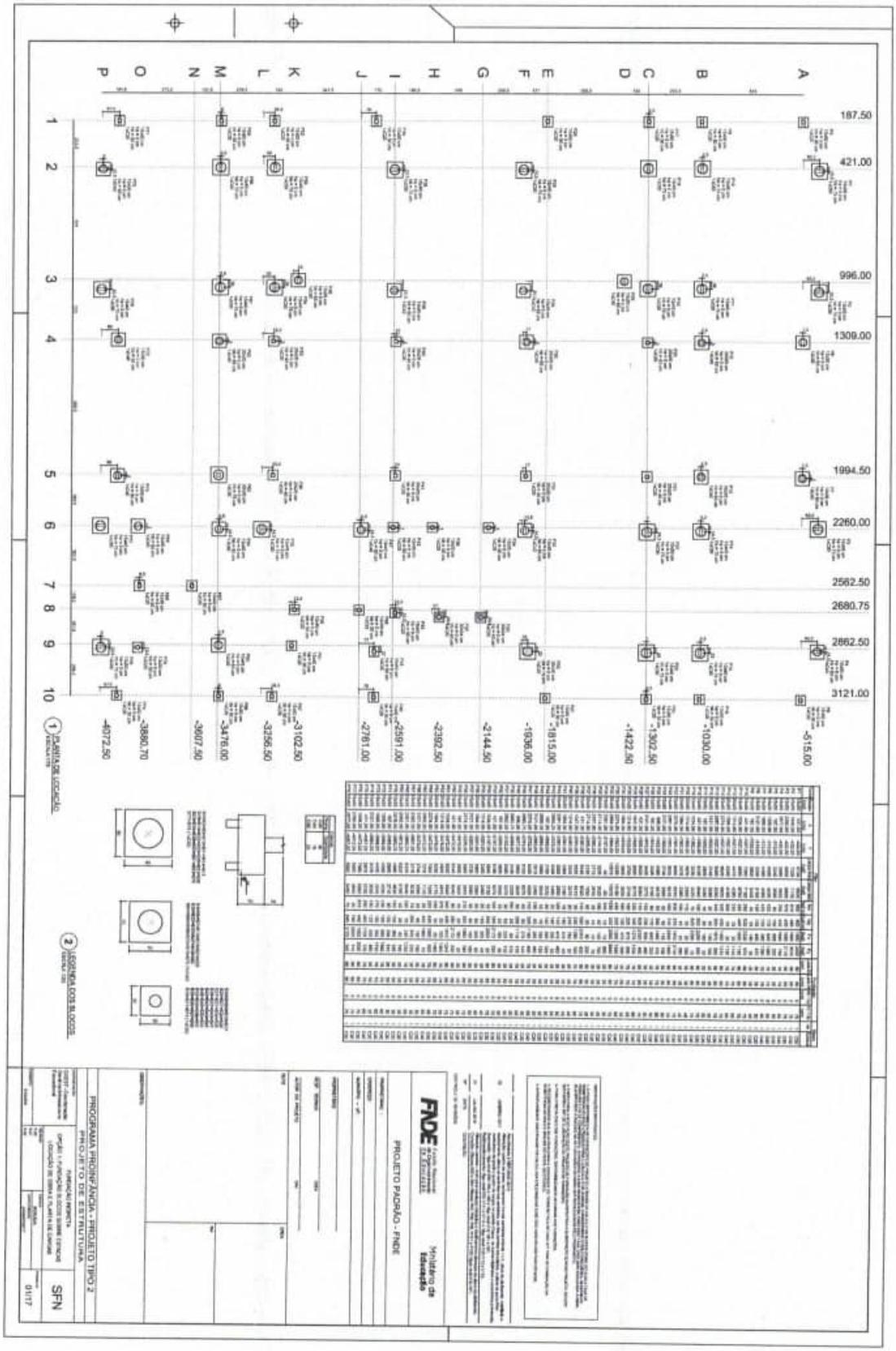
COORDENAÇÃO: COEST - Coordenação Geral de Infraestrutura Educacional

ESTRUTURA DE CONCRETO
VIGAS NÍVEL 310
FORMA E ARMAÇÃO

SCV

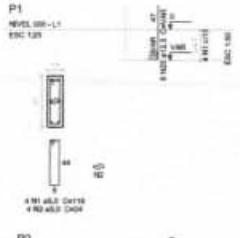
ESCALA: INDICADA

FOLHA: 14/17

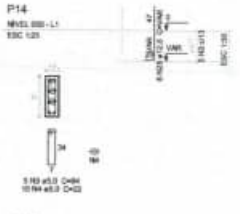

A B C D E F G H I J K L M N O P
1 2 3 4 5 6 7 8 9 10
187.50
421.00
996.00
1309.00
1994.50
2260.00
2562.50
2680.75
2862.50
3121.00
-515.00
-1030.00
-1302.50
-1422.50
-1815.00
-1936.00
-2144.50
-2392.50
-2591.00
-2761.00
-3102.50
-3256.50
-3476.00
-3607.50
-3880.70
-4072.50
1 PLANTA DE LOCAÇÃO
2 LOCAÇÃO DOS BLOCOS
FNDE
Ministério da Educação
PROJETO PADRÃO - FNDE
PROGRAMA PROINFÂNCIA - PROJETO TIPO 2
PROJETO DE ESTRUTURA
SFN
0117

0301

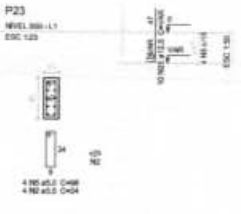
P1



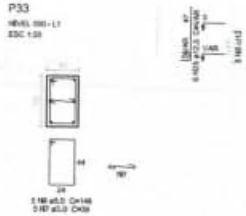
P14



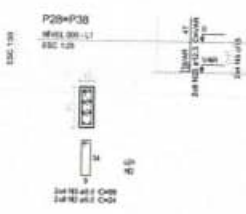
P23



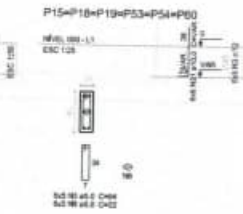
P33



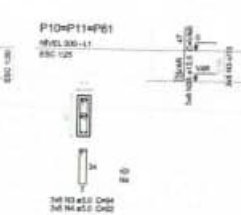
P28=P38



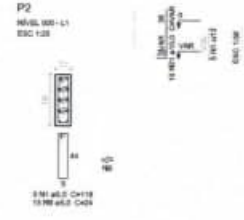
P15=P18=P19=P53=P54=P60



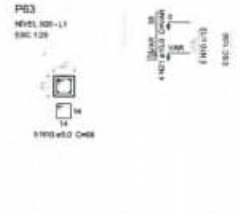
P10=P11=P61



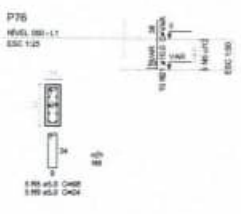
P2



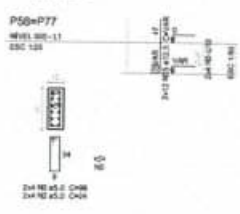
P63



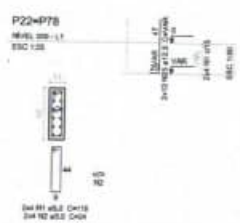
P76



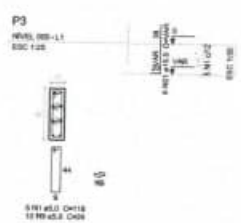
P58=P77



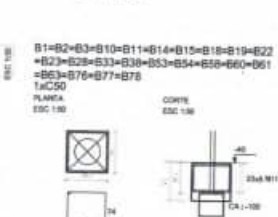
P22=P78



P3



B1=B2=B3=B10=B11=B14=B15=B18=B19=B22 =B23=B28=B33=B38=B53=B54=B58=B60=B61 =B63=B76=B77=B78
1xC50

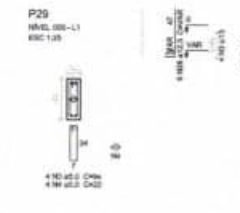


Resumo do aço

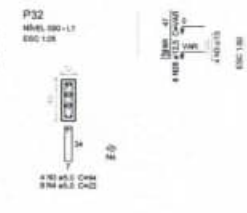
AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO (kg)
CA50	10,0	486,8	300,3
	12,5	219,4	210,4
CA60	5,0	1665,5	260,8
PESO TOTAL (kg)			
CA50	510,7		
CA60	260,8		

Volume de concreto (C-25) = 21,14 m³
Área de forma = 120,16 m²

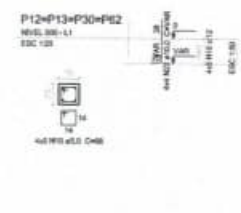
P29



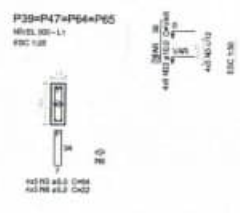
P32



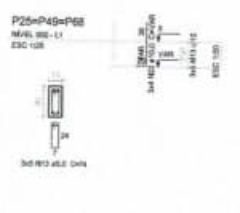
P12=P13=P30=P62



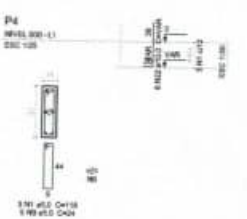
P39=P47=P64=P65



P25=P49=P68



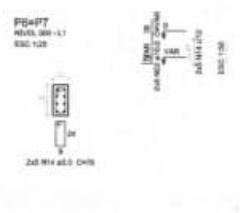
P4



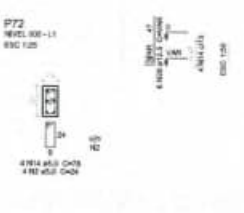
02	JAN/FEV/2017	Readequação à NBR 9050:2015; Alteração quanto às áreas, fechamento frontal, sanitários infantis 1 e 2, efetiva rampa, instalação e equipamentos, eixos do sanitários nos sanitários, cor dos pontos dos sanitários, e eixos da pista P/A4; Substituição de grade e quadro de cargas no cadastro d'água, de duchas hidráulicas e secadores pulverizados; Substituição: Viga nível 000: V50 e V66 e Viga nível 310: V51 e V67; Redimensionamento: Viga nível 000: V111 e V114 e Viga nível 310: V112 e V113;
01	AGO/2016	Alteração parcial - draft para tabulação hidráulica e detalhamento; alteração na altura de platibanda; Correção - dezoito, 800 e 5804: P8ester, P60, P66, P69, P101 a P103; Viga nível 310: V81;
Nº	DATA	DESCRIÇÃO

CONTROLE DE REVISÕES

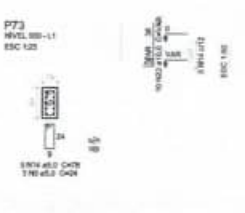
P6=P7



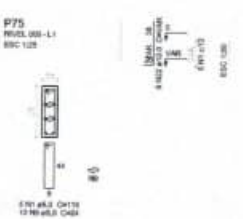
P72



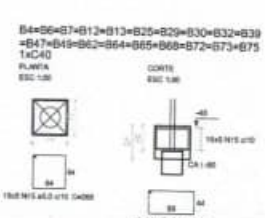
P73



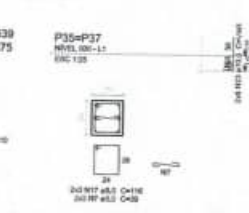
P75



B4=B6=B7=B12=B13=B25=B29=B30=B32=B39 =B47=B49=B62=B64=B65=B68=B72=B73=B75
1xC40



P35=P37



FNDE Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação — Ministério da Educação

PROJETO PADRÃO - FNDE

PROPRIETÁRIO:

ENDEREÇO:

MUNICÍPIO – UF:

PROPRIETÁRIO

RESP. TÉCNICO — CREA

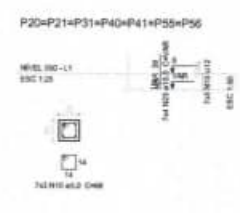
AUTOR DO PROJETO — CNI

CLIENTE — CREA

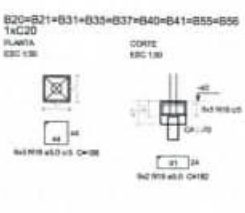
RA

OBSERVAÇÕES:

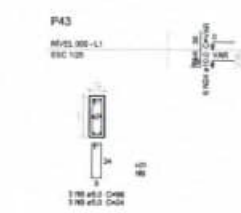
P20=P21=P31=P40=P41=P55=P56



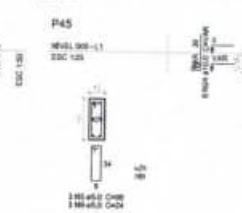
B20=B21=B31=B35=B37=B40=B41=B55=B56
1xC20



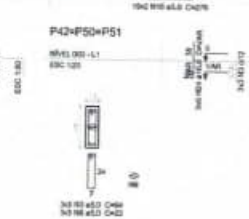
P43



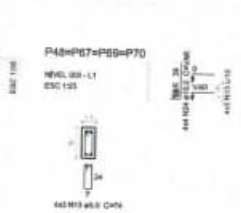
P45



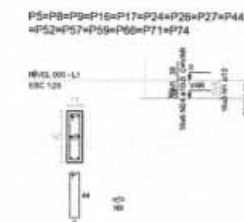
P42=P50=P51



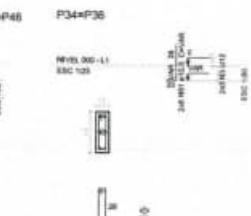
P48=P67=P69=P70



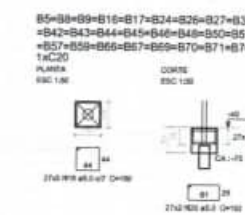
P5=P8=P9=P16=P17=P24=P26=P27=P44=P46 =P52=P57=P59=P66=P71=P74



P34=P36



B5=B8=B9=B16=B17=B24=B26=B27=B34=B36 =B42=B43=B44=B45=B46=B48=B50=B51=B52 =B57=B59=B66=B67=B69=B70=B71=B74
1xC20



PROGRAMA PROINFÂNCIA - PROJETO TIPO 2

PROJETO DE ESTRUTURA

COORDENAÇÃO: CGEST - Coordenação Geral de Infraestrutura Educacional

FUNDAÇÃO INDIRETA

OPÇÃO 1: FUNDAÇÃO BLOCOS SOBRE ESTACAS

DETALHAMENTO DOS BLOCOS

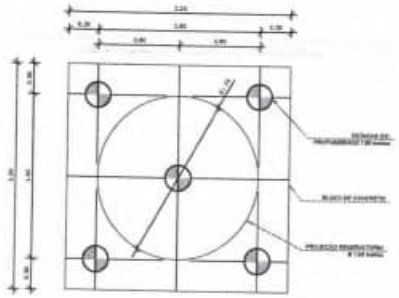
SFN

RESPONSÁVEL: R.AO — CREA/DF: INDICADA

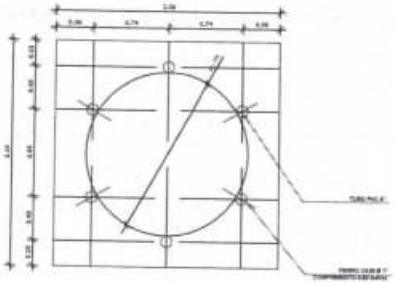
R.07

R.02 — DATA EMISSÃO: JANEIRO/2017

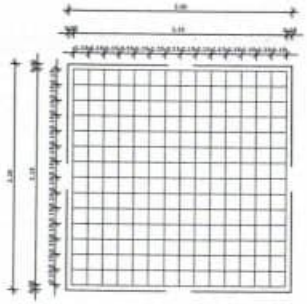
FORMATO: A1 (841x594) — PRANCHA: 02/17



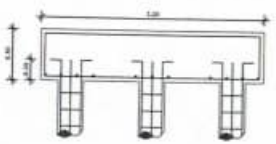
1 LOCAÇÃO DAS ESTACAS
ESCALA 1/25



2 LOCAÇÃO DOS NICHOS DE FIXAÇÃO
ESCALA 1/25



3 ARMAÇÃO DO BLOCO
ESCALA 1/25

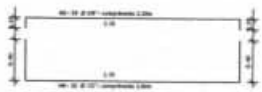


4 CORTE
ESCALA 1/25

LISTA DE FERRAGENS					
N	Ø	COMPR. UNIT.	QTD.	COMPR. TOTAL	AÇO CA
1	3/8"	6,00 metros	20	120 metros	50
2	3/16"	0,80 metros	150	120 metros	60
3	3/8"	2,30 metros	30	69 metros	50
4	1/2"	2,60 metros	30	87 metros	50
5	1"	0,60 metros	06	3,6 metros	50

RESUMO DO AÇO		
Ø	COMPR. TOTAL	PESO TOTAL
3/16"	120 metros	13,08 Kg
3/8"	189 metros	116,61 kg
1/2"	87 metros	83,76 Kg
1"	3,6 metros	13,87 Kg
ARAME RECOZIDO - Nº 18 4Kg.		

CONCRETO: FCK 20 MPA - 2,42 m³



OBSERVAÇÕES IMPORTANTES:

1- O PODE DISPONIBILIZA AS FUNDAÇÕES DO PROJETO ATRAVÉS DO CÁLCULO DE BLOCOS SOBRE ESTACAS TAXA DE RESISTÊNCIA DO SOLO UTILIZADA PARA O CÁLCULO É DE 1KG/CM2, CONSIDERANDO O SOLO HOMOGÊNEO, AS ESTACAS FORAM DE 3 M DE COMPRIMENTO, ATENDENDO A ESSA RESISTÊNCIA, CASO ESSA TAXA, CASO SEJA ESTIMADA A OBRA SEJA INFERIOR A 1KG/CM2 AS FUNDAÇÕES DEVERÃO SER RECALCULADAS PELO PROPONENTE.

2- TRATO PARA A ADEQUAÇÃO DESTE PROJETO DE FUNDAÇÃO, QUANTO PARA A ELABORAÇÃO DE SOLO PROJETO, DEVERÁ SER EMITIDA ART DE ELABORAÇÃO DE PROJETO DE FUNDAÇÕES.

3- PARA O RECALCULO DAS FUNDAÇÕES, RESPONSABILIDADE DE CARGAS DAS FUNDAÇÕES.

4- RECOMENDAMOS QUE SEJA REALIZADA A SONDAGEM DO TERRENO PELO MÉTODO SPT PARA DETERMINAÇÃO DA RESISTÊNCIA DO SOLO E ANÁLISE DO PERFIL GEOTÉCNICO.

5- A PROPONENTE DEVE ESTACAS POR ESCAVADAS UTILIZANDO-SE O MÉTODO HONNELOUD PARA ESTACAS.

02	JANEIRO 2017	Atendimento à UBS 2020/ 2012. Alteração: quadro de áreas, sanitários infantis 1 e 2, altura de platibanda, medidor e equipamento, altura da cerâmica nos sanitários, cor dos portões dos sobrios e altura da porta PAR. Acréscimo das duchas higiênicas e elevatória (cisterna). Retirada de viga de eixo interno de platibanda.
01	AGOSTO/ 2016	Alteração paredes – shaft para tubulação hidráulica e condicionamento, alteração de altura de platibanda. Correção: Blocos: B34, B36; Baldrames: E04, E06; Pilares: P33, P45, P57; Vigas nível 310: V22, V36, V75; Suprimido: Viga nível 310: V72.
Nº	DATA	DESCRIÇÃO

CONTROLE DE REVISÕES

FNDE Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação — Ministério da Educação

PROJETO PADRÃO - FNDE

PROPRIETÁRIO :

ENDEREÇO:

MUNICÍPIO – UF:

PROPRIETÁRIO

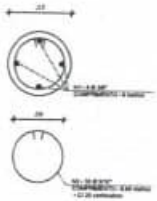
RESP. TÉCNICO — CREA

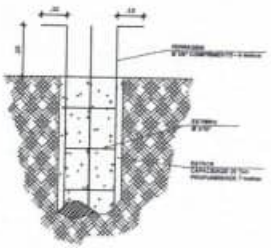
AUTOR DO PROJETO — CREA

ELETR. — CREA

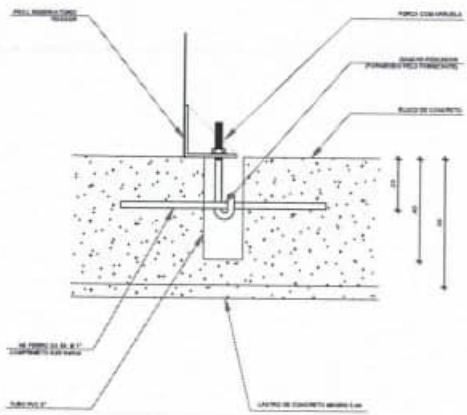
HIDR. — CREA

OBSERVAÇÕES:





5 ESTACAS ESCAVADAS (5X) CAPACIDADE DE CARGA 20 Ton
ESCALA 1/5



6 DETALHE GENÉRICO DO NICHO

PROGRAMA PROINFÂNCIA - PROJETO TIPO 2

PROJETO DE ESTRUTURA

COORDENAÇÃO: COEST - Coordenação Geral de Infraestrutura Educacional

FUNDAÇÃO BLOCOS SOBRE ESTACAS
RESERVATÓRIO
DETALHAMENTO DA FUNDAÇÃO

SFN

FORMATO: A1 (841X594)

PROJETO: R.00 R.01 R.02

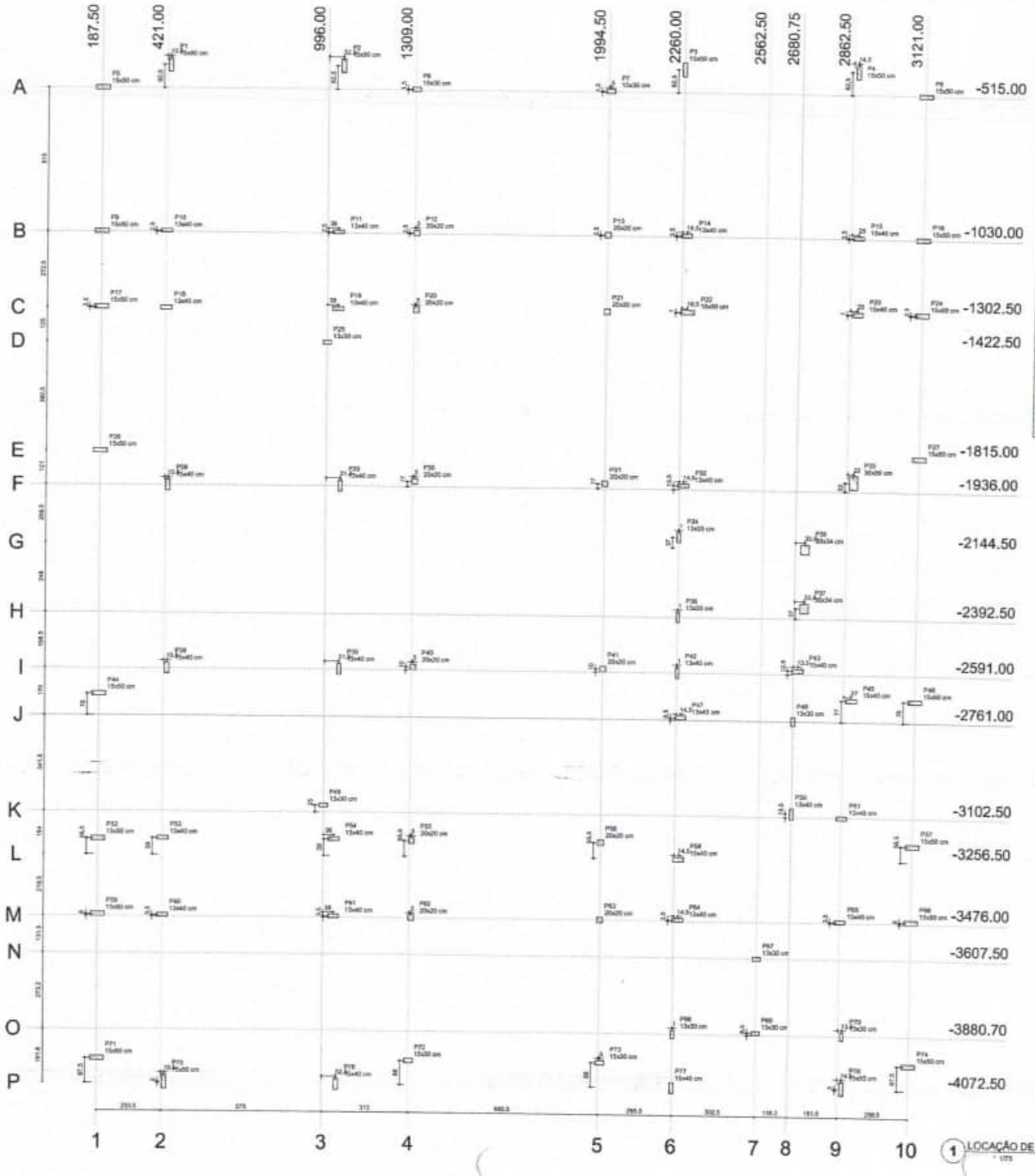
ESCALA: INDICADA

DATA EMISSÃO: JANEIRO/2017

PRANCHA: 15/17

0302

0363



1 LOCAÇÃO DE OBRA E PLANTA DE CARGAS
1:75

Nome	Seção (cm)	X (cm)	Y (cm)	Carga Máx. (kgf)	Carga Mín. (kgf)	Mx (kgf.m)	My (kgf.m)	Fx (kgf)	Fy (kgf)
P1	13x40	1034,00	-3472,50	9092	8946	90	886	2170	330
P2	20x20	1314,00	-3470,00	4892	4670	370	30	1061	1360
P3	20x20	1994,50	-3476,00	5230	5110	450	10	20	1490
P4	13x40	2274,50	-3472,50	7300	7200	220	430	1926	920
P5	13x40	2960,00	-3472,00	7270	7170	20	430	1949	70
P6	15x30	3121,00	-3479,00	3740	3590	30	40	140	100
P7	13x40	2362,00	-3967,50	3115	3030	70	260	670	230
P8	13x30	3361,00	-3960,70	8120	8040	930	70	240	1230
P9	13x30	2962,50	-3972,20	8230	8189	50	30	90	130
P10	15x30	2875,00	-3958,10	4660	4600	100	100	360	550
P11	15x50	187,50	-3960,00	2960	2710	90	150	530	310
P12	13x30	1309,00	-3966,50	4580	4560	430	190	980	1830
P13	13x30	1994,50	-3966,50	4430	4340	470	150	360	1730
P14	15x50	3121,00	-3965,00	3170	3020	130	120	430	480
P15	13x50	421,50	-4067,50	5870	5720	280	490	1728	720
P16	15x40	1046,50	-4072,50	5960	5860	910	440	1650	3594
P17	13x40	2260,00	-4072,50	5960	4940	50	190	3569	130
P18	15x50	2877,00	-4067,50	5400	5400	70	840	2120	240

OBSERVAÇÕES IMPORTANTES:

1- O PADE DISPONIBILIZA AS FUNDAÇÕES DO PROJETO, ATRAVÉS DO CÁLCULO DE BLOCOS SOBRE ESTACAS COM 25 RESISTÊNCIA DO SOLO UTILIZADA PARA O CÁLCULO É DE 300KN/M². CONSIDERANDO O SOLO HOMOGÊNEO, AS ESTACAS SEJA INFERIOR A 2KN/CM² AS FUNDAÇÕES DEVERÃO SER RECALCULADAS PELO PROPONENTE.

2- TAMBÉM PARA A EXECUÇÃO DESTE PROJETO DE FUNDAÇÃO QUANTO PARA A ELABORAÇÃO DE NOVO PROJETO DEVERÁ SER EMITIDA ART DE ELABORAÇÃO DE PROJETO DE FUNDAÇÕES.

3- PARA O RECALCULO E/O DAS FUNDAÇÕES, DEVERÃO SEMPRE AS CARGAS NAS FUNDAÇÕES.

4- OS COMENTÁRIOS QUE SEJA REALIZADA A EXTENSÃO DO TERRENO PELO METODO SPT PARA DETERMINAÇÃO DA RESISTÊNCIA DO SOLO É MAIS DO PERFIL GEOTÉCNICO.

5- A PRESTABILIDADE DAS ESTACAS FOI CALCULADA UTILIZANDO-SE O METODO AOKI-VELOSO PARA ESTACAS.

02	JANEIRO/ 2017	Atendimento à NBR 9050/ 2015: Alteração quanto às áreas, fechamento frontal, sanitários (cabine 1 e 2), altura da platibanda, modificação e esquadrias, altura de cerâmica nos sanitários, roc das portas dos sanitários, e altura de porta P3e2. Ambientes: da guarda e quadro de cargas no corredor e água, de louças hidráulicas e acessórios para novo Subestação: Vigas nível 0300: V301 e V06 e Viga nível 313: V01 e V61. Redimensionamento: Viga nível 000: V111 e V114 e Viga nível 310: V112 e V113.
01	JULHO/ 2016	Alteração jurisdição - shaft para tubulação hidráulica e esgotamento; alteração na altura da platibanda; Cobertura - Blocos: 005 e 004; Pilares: P05, P06, P04, P101 e P102; Vigas nível 310: V61.
Nº	DATA	DESCRIÇÃO

CONTROLE DE REVISÕES

FNDE Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação — Ministério da Educação

PROJETO PADRÃO - FNDE

PROPRIETÁRIO:

ENDEREÇO:

MUNICÍPIO – UF:

PROPRIETÁRIO:

RESP. TÉCNICO — CREA

AUTOR DO PROJETO — CAU

DATA — CREA

OBSERVAÇÕES:

PROGRAMA PROINFÂNCIA - PROJETO TIPO 2

PROJETO DE ESTRUTURA

COORDENAÇÃO: COEST - Coordenação Geral de Infraestrutura Educacional

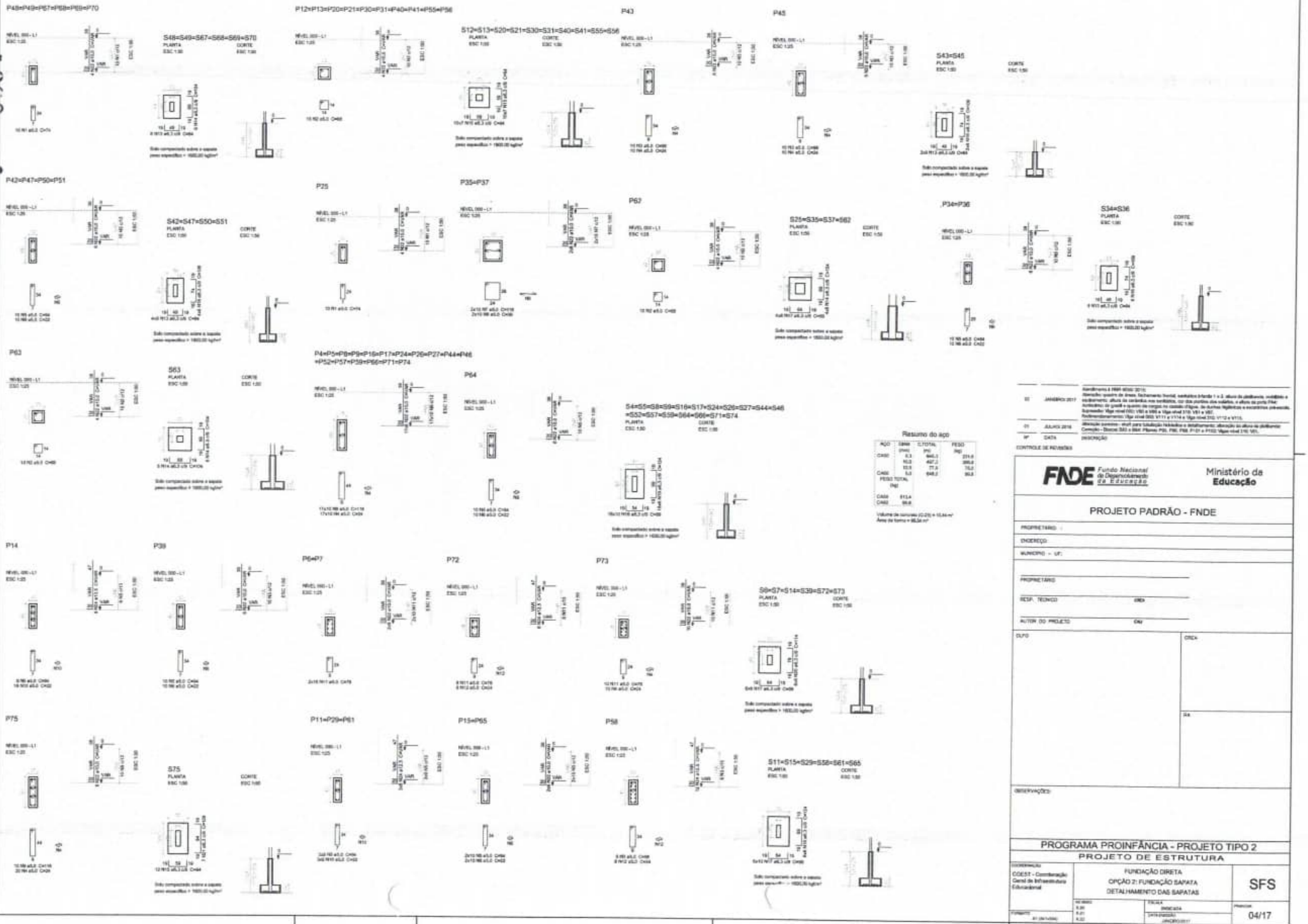
FUNDAÇÃO DIRETA
OPÇÃO 2: FUNDAÇÃO SAPATAS
LOCAÇÃO DE OBRA E PLANTA DE CARGAS

SFS

ESCALA: 1:75

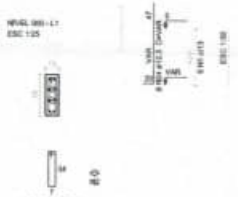
DATA EMISSÃO: JANEIRO/2017

PRANCHA: 03/17

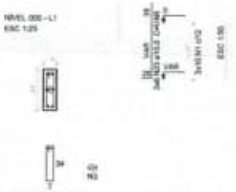

P48=P49=P67=P68=P69=P70
S48=S49=S67=S68=S69=S70
P12=P13=P20=P21=P30=P31=P40=P41=P55=P56
S12=S13=S20=S21=S30=S31=S40=S41=S55=S56
P43
P45
S43=S45
P42=P47=P50=P51
S42=S47=S50=S51
P25
P35=P37
P62
S25=S35=S37=S62
P34=P36
S34=S36
P63
S63
P4=P5=P8=P9=P16=P17=P24=P26=P27=P44=P46
=P52=P57=P59=P66=P71=P74
P64
S4=S5=S8=S9=S16=S17=S24=S26=S27=S44=S46
=S52=S57=S59=S64=S66=S71=S74
Resumo do aço
P14
P39
P6=P7
P72
P73
S6=S7=S14=S39=S72=S73
P75
S75
P11=P29=P61
P15=P65
P58
S11=S15=S29=S58=S61=S65
JANEIRO 2017
JULHO 2016
CONTROLE DE REVISÕES
FNDE Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação
Ministério da Educação
PROJETO PADRÃO - FNDE
PROPRIETÁRIO:
ENDEREÇO:
MUNICÍPIO – UF:
RESP. TÉCNICO
AUTOR DO PROJETO
OBSERVAÇÕES:
PROGRAMA PROINFÂNCIA - PROJETO TIPO 2
PROJETO DE ESTRUTURA
COEST - Coordenação Geral de Infraestrutura Educacional
FUNDAÇÃO DIRETA
OPÇÃO 2: FUNDAÇÃO SAPATA
DETALHAMENTO DAS SAPATAS
SFS
04/17

0305

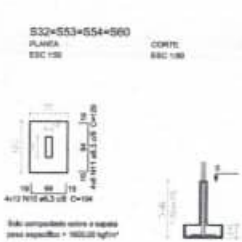
P32



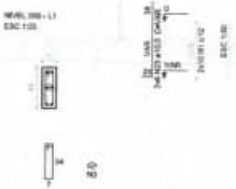
P53=P54=P60



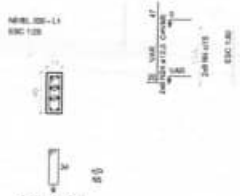
S32=S53=S54=S60



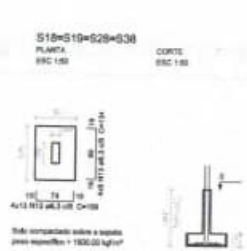
P18=P19



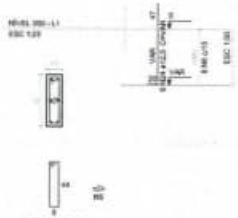
P28=P38



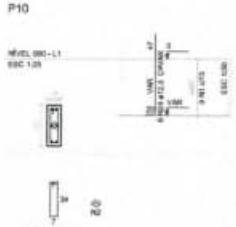
S18=S19=S28=S38



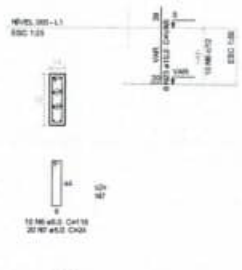
P1



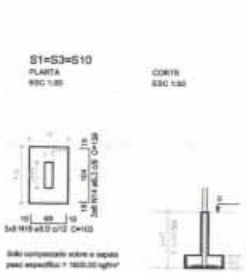
P10



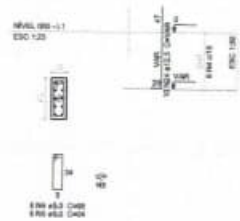
P3



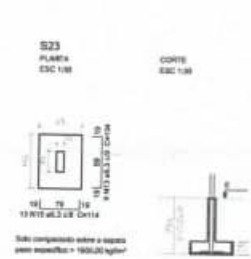
S1=S3=S10



P23



S23

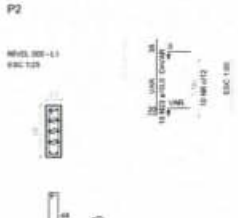


Resumo do aço

AÇO	DIAM. (mm)	C.TOTAL (m)	PESO (kg)
CA50	6.3	348.4	95.8
	8.0	104.4	41.2
	10.0	97.4	60.1
	12.5	155.7	150
CA60	5.0	224.4	34.5
PESO TOTAL (kg)			
CA50	336.9		
CA60	34.5		

Volume de concreto (C=25) = 5,7 m³
Área de forma = 25,17 m²

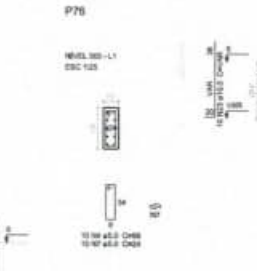
P2



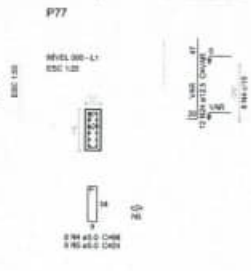
S2



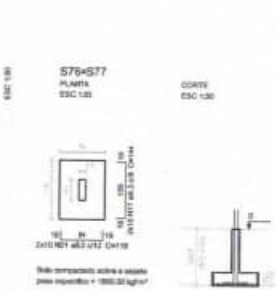
P76



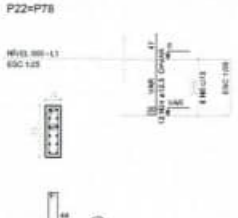
P77



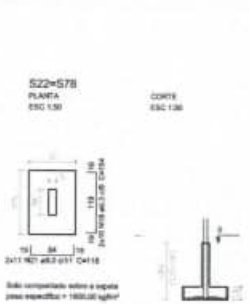
S76=S77



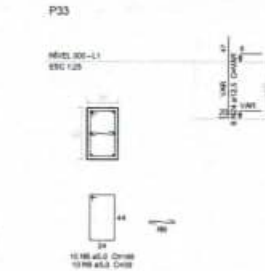
P22=P78



S22=S78



P33



S33



02	JANEIRO 2017	Atendimento à ANM 0002-2015 Alteração: quatro no meio, fechamento frontal, semibloco através 7 e 3, altura do platibanda, embloco e revestimento, altura do contorno nas cantoneiras, com nos pontos dos estribos, e altura do ponto Pilar. Acréscimo: do gradil e a ação do cargas no contato d'água, de duchas hidráulicas e escoamentos previstos. Suprimindo: Viga nível 020: V01 e V06 e Viga nível 210: V01 e V07. Redimensionamento: Viga nível 020: V11 e V114 e Viga nível 310: V112 e V113.
01	JULHO 2016	Alteração pontos - shaft para tubulação hidráulica e detalhamento; alteração na altura da platibanda Correção - Blocos: S67 e S68; Pilares: P63, P66, P68, P101 e P102; Viga nível 310: V61.
Nº	DATA	DESCRIÇÃO

CONTROLE DE REVISÕES

FNDE Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação — Ministério da Educação

PROJETO PADRÃO - FNDE

PROPRIETÁRIO:

ENDEREÇO:

MUNICÍPIO – UF:

PROPRIETÁRIO:

RESP. TÉCNICO: CREA

AUTOR DO PROJETO: CAU

ELPO: CREA

RA

OBSERVAÇÕES:

PROGRAMA PROINFÂNCIA - PROJETO TIPO 2

PROJETO DE ESTRUTURA

COORDENAÇÃO: CGEST - Coordenação Geral de Infraestrutura Educacional

FUNDAÇÃO DIRETA
OPÇÃO 2: FUNDAÇÃO SAPATA
DETALHAMENTO DAS SAPATAS

SFS

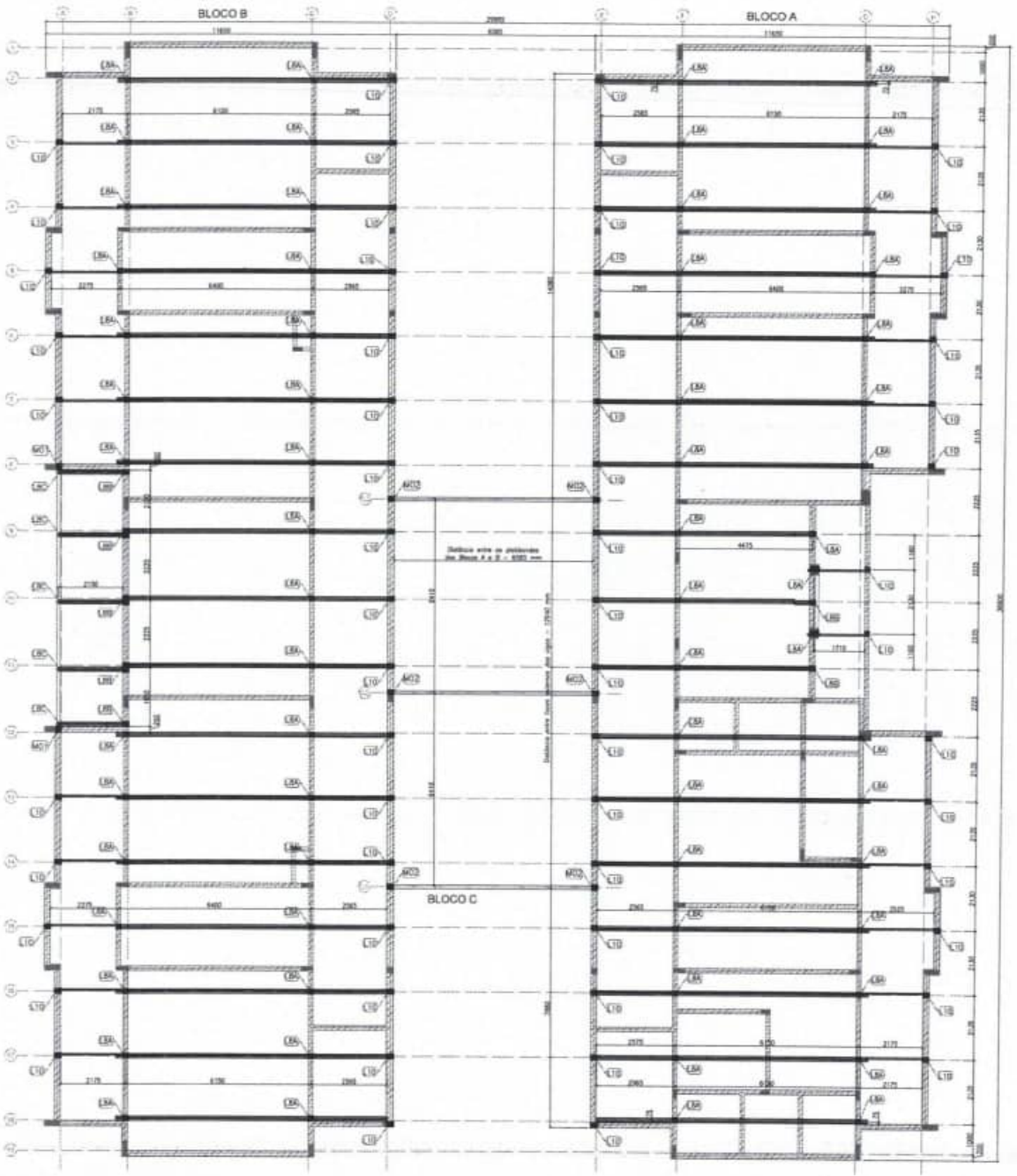
REVISÃO: R.00 R.01 R.02

ESCALA: INDICADA

DATA EMISSÃO: JANEIRO/2017

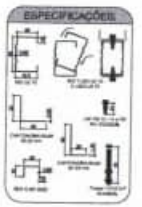
Prancha: 05/17

0306



1 BLOCO A, BLOCO B E BLOCO C - PLANTA DE COBERTURA - LOCAÇÃO DAS BASES
ESCALA: 1/75





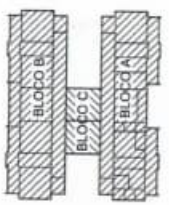


TABELA DE AÇÕES

AÇÃO	DESCRIÇÃO	VALOR	UNIDADE
PP1	PESPO PRÓPRIO ESTRUTURA LSF	8,0	kgf/m²
PP2	PESPO PRÓPRIO TELHAS	12,0	kgf/m²
PP3	PESPO PRÓPRIO ESTRUTURA CIVIL- 300	15,0	kgf/m
SC1	SOBRECARGA	25,0	kgf/m²
V1	VENTO	100,0	kgf/m²

QUADRO DE CARGAS (valores em kgf)

DETALHE	PP (sentido gravitacional)	SC (sentido gravitacional)	V (oposto ao sentido gravitacional)
M01	155,13	114,22	-456,88
M02	261,23	264,61	-1058,45
L8A	243,36	304,20	-1216,80
L8B	230,84	288,55	-1154,22
L10	57,85	72,31	-289,25

NOTAS:

– A PLATIBANDA DEVE POSSUIR O MÍNIMO DE +1,40m, SENDO 1,20m ACIMA DO NÍVEL DO BANZO INFERIOR DAS TESOURAS CONFORME INDICADO NO CORTE I DA PRANCHA TIPO2-ARQ-CRT-(02/03-05-06_REV.2).ONG.

– AS PLATIBANDAS EM ALVENARIA, VIGAS DE CONCRETO E DEMAIS ELEMENTOS DE SUBESTRUTURA DEVEM POSSUIR A CALEIRA + 1 UNIDADE DE RESERTOR ACIMA CARREGAMENTOS INDICADOS NA FACE A E B (NÚMERO DE CARGAS, DEMAIS RESPONSABILIDADE DA EXECUÇÃO E RESPECTIVA DE RISCO DE PONTA DO CLIENTE.

– O POÇO DO BLOCO CENTRAL E DA SALA MULTIUSO DO BLOCO B POSSUEM O VALOR DE 3,07 METROS (ACIMA) A NECESSIDADE DE APOIO DAS TRELIÇAS LSF NAS VIGAS DE CONCRETO DO CLIENTE ESTARÃO NO NÍVEL +3,26.

– NO CHAPAS PERFURADAS FIXADAS NA PLATIBANDA DO BLOCO CENTRAL E DA SALA MULTIUSO DO BLOCO B DEVEM POSSUIR 300 MILÍMETROS DE ALTURA, SENDO A FIXAÇÃO INFERIOR NA VIGA METÁLICA EM AÇO CHS-300 E A FIXAÇÃO SUPERIOR NAS TESOURAS DE FECHAMENTO EM LSF.

– FORAM PREVISTOS AÇÕES HORIZONTAIS E VERTICAIS, SENDO O PESO PRÓPRIO DA ESTRUTURA E TELHAS, SOBRECARGA DE UTILIZAÇÃO E AÇÃO DE VENTO. OS VALORES CARACTERÍSTICOS DOS CARREGAMENTOS NAS BASES ESTÃO INDICADOS NO QUADRO DE CARGAS PRESENTE NESTE PROJETO.

– AS CHAPAS PERFURADAS DE FECHAMENTO VERTICAL ASSIM COMO SUAS FIXAÇÕES SÃO DE RESPONSABILIDADE DO CLIENTE.

– O CLIENTE DEVE EMPRAR DAS BASES EM CONCRETO ARMADO E PINAÇÕES PARA FIXAÇÃO DAS TRELIÇAS LSF CONFORME DETALHE LISA E INDICAÇÕES NAS VISTAS "BLOCO A, BLOCO B E BLOCO C – PLANTA DE COBERTURA – LOCAÇÃO DAS BASES".

REFERÊNCIAS:

– MEMORIAL DESCRITIVO E ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS
– PLANILHA DE QUANTITATIVOS
– PROJETOS:

TIPO2-SCP-PLB-00(03-05_REV.0.dwg	TIPO2-SCP-PLB-R0(10-12_REV.0.dwg	TIPO2-SHI-PLB-(02/06-01_REV.0.dwg
TIPO1-SPS-PLC-(02/05-02_REV.0.dwg	TIPO2-ARQ-COB-(02/03-11_REV.0.dwg	TIPO2-ARQ-CRT-(02/05-05-06_REV.2.dwg
TIPO2-ARQ-FCH-(02/03-07-08_REV.0.dwg	TIPO2-ARQ-FCH-(02/03-10_REV.0.dwg	TIPO-ARQ-PLB-(02/06-02_REV.0.dwg
TIPO2-SCP-PLC-(02/03-11_REV.0.dwg		

02	JANEIRO/ 2017	Atendimento à NBR 9050/ 2015: Alteração: quatro rampas, sendo duas de acesso à área de playground, modificada e readequada, além da rampa de acesso à área de serviço, com três pontos de nível e altura de piso-piso. Acréscimo das Suítes Hgiênicas e secundários proposta. Retirada da chaminé em aço visando na platibanda
01	AGOSTO/ 2016	Alteração paredes – shaft para tubulação hidráulica e condicionamento; alteração na altura da platibanda; Corrimão: Mesmo; R34, R38; Suportes: E34, S30; Pilares: P03, P43, P07; Vigas nível 310: V22, V36, V70; Suportes: Viga nível 310: V72.
Nº	DATA	DESCRIÇÃO

CONTROLE DE REVISÕES

FNDE Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação — Ministério da Educação

PROJETO PADRÃO - FNDE

PROPRIETÁRIO:
ENDEREÇO:
MUNICÍPIO – UF:
PROPRIETÁRIO:
RESP. TÉCNICO — CREA:
AUTOR DO PROJETO — CREA:

DATA — CREA

OBSERVAÇÕES:

PROGRAMA PROINFÂNCIA - PROJETO TIPO 2

PROJETO DE ESTRUTURA

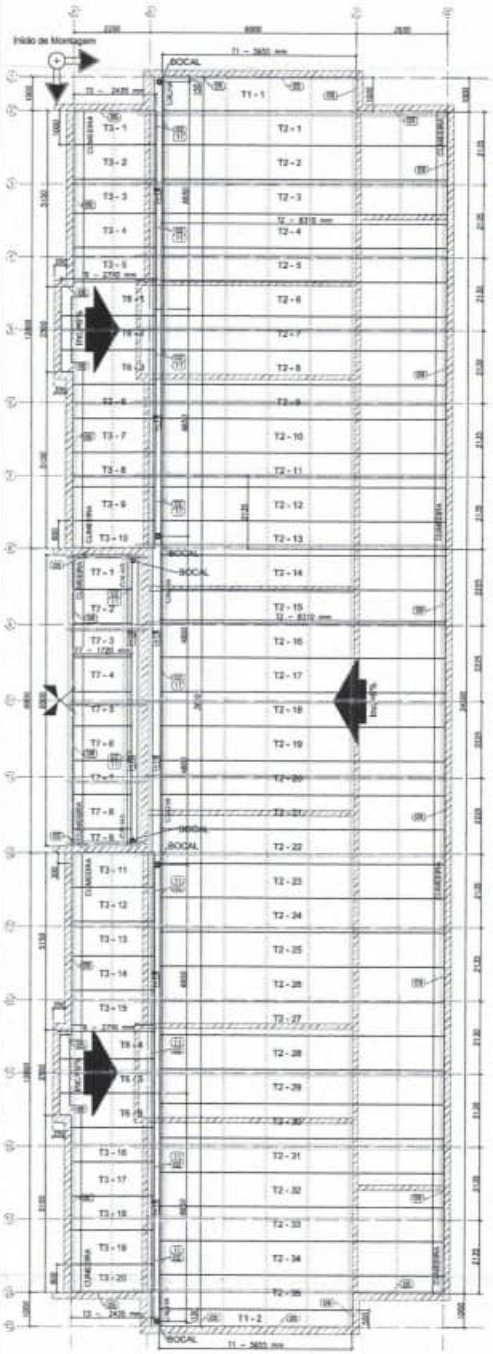
COORDENAÇÃO: COEST - Coordenação Geral de Infraestrutura Educacional

ESTRUTURA METÁLICA
PLANTA DA COBERTURA E NOTAS
LOCAÇÃO DAS BASES: BLOCO A, BLOCO B E BLOCO C

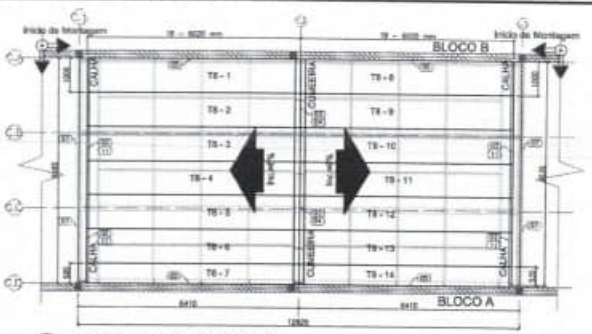
SMT

FORMATO: A1 (Standard) — NÚMERO: R.00 / R.01 / R.02 — ESCALA: 1/75 — DATA EMISSÃO: JANEIRO/2017 — PRANCHA: 01/10

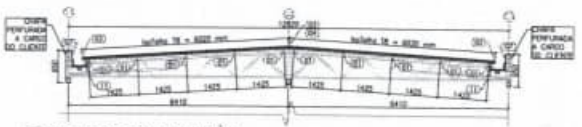
0307



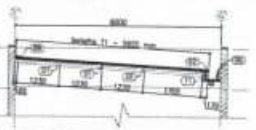
1 BLOCO B - PLANTA DE COBERTURA
ESCALA: 1/75



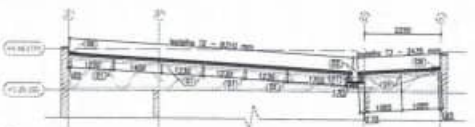
2 BLOCO C - PLANTA DE COBERTURA
ESCALA: 1/75



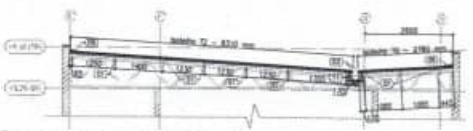
3 BLOCO C - CORTE GENÉRICO
ESCALA: 1/75



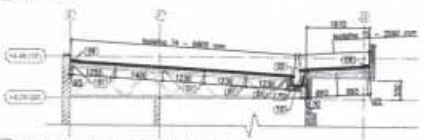
4 BLOCO A e B - ELEVAÇÃO EIXO 1 e 19
ESCALA: 1/75



5 BLOCO A e B - ELEVAÇÃO EIXO 3, 4, 6, 7, 13, 14, 16 e 17
ESCALA: 1/75



6 BLOCO A e B - ELEVAÇÃO EIXO 5 e 15
ESCALA: 1/75



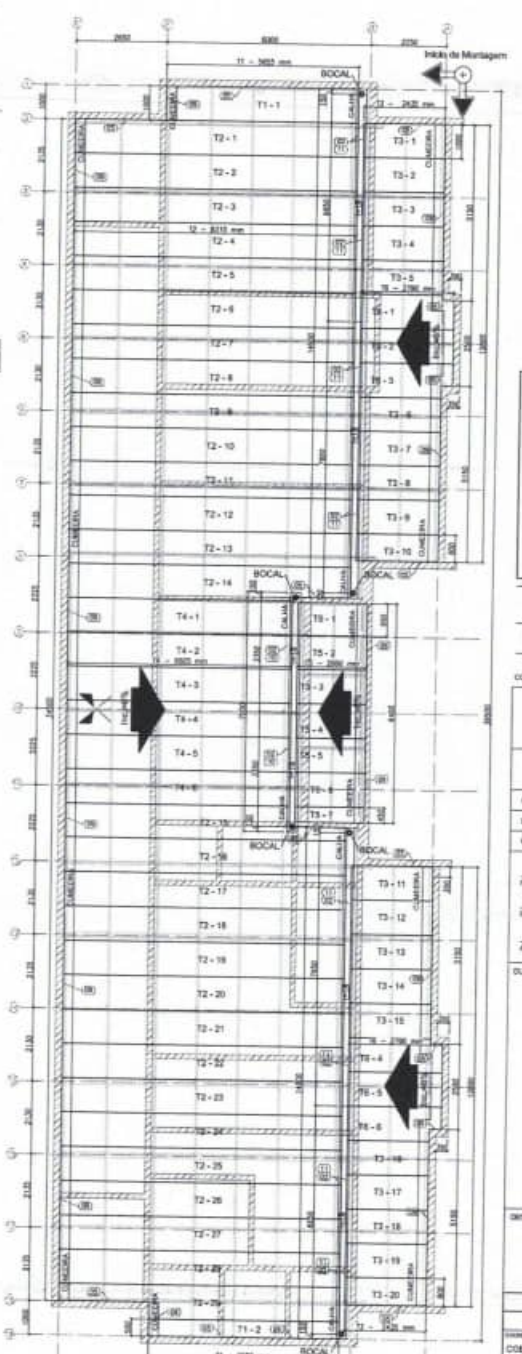
7 BLOCO A - ELEVAÇÃO EIXO 9, 10 e 11
ESCALA: 1/75



8 BLOCO B - ELEVAÇÃO EIXO 9, 10 e 11
ESCALA: 1/75

ESPECIFICAÇÕES:





9 BLOCO A [illegible]TA DE COBERTURA
ESCALA: 1/75

LISTA DE TELHAS - CRECHE TIPO 2 - BLOCO A				
ITEM	TAG	PERFIL	COMPRIMENTO (mm)	QNTD.
1	T1	ISOTELHA PIR 30MM	3655	2
2	T2	ISOTELHA PIR 30MM	8310	29
3	T3	ISOTELHA PIR 30MM	2435	20
4	T4	ISOTELHA PIR 30MM	5605	6
5	T5	ISOTELHA PIR 30MM	2090	7
6	T6	ISOTELHA PIR 30MM	2780	6

LISTA DE TELHAS - CRECHE TIPO 2 - BLOCO B				
ITEM	TAG	PERFIL	COMPRIMENTO (mm)	QNTD.
1	T1	ISOTELHA PIR 30MM	3655	2
2	T2	ISOTELHA PIR 30MM	8310	35
3	T3	ISOTELHA PIR 30MM	2435	20
4	T6	ISOTELHA PIR 30MM	2780	6
5	T7	ISOTELHA PIR 30MM	1720	9

LISTA DE TELHAS - CRECHE TIPO 2 - BLOCO C				
ITEM	TAG	PERFIL	COMPRIMENTO (mm)	QNTD.
1	T8	ISOTELHA PIR 30MM	8020	14

NOTAS:
1 - A PLATIBANDA DEVE POSSUIR O MENO MINIMO DE 1,10 METROS ACIMA DO NIVEL DO BANCO MAIS ALTO DA TESOURINA, CONFORME INDICADO NO CORTE E (A PRANCHA TIPOS-ARQ-CRT-05) [illegible]
2 - AS PLATIBANDAS SAO ALVENARIA, VEJAM DO CONCRETO E DEMAIS ELEMENTOS DE SUSTENTAÇÃO DA ESTRUTURA DA MESMA POSSUEM FORJADO + CINTA E RESISTEM AOS CARREGAMENTOS INDICADOS NA NBR 6118 E QUANDO DE CARGAS, SENDO RESPONSABILIDADE DA EXECUÇÃO E RESISTÊNCIA DO PAINEL POR CONTA DO CLIENTE.
3 - O POÇO DO BLOCO CENTRAL E DA SALA MULTIUSO DO BLOCO B POSSUI O VALOR DE 3,07 METROS DEVIDO A NECESSIDADE DE IMPOR DUAS TRELIÇAS U37 NAS VIGAS DE CONCRETO DO CLIENTE SITUADAS NO NIVEL +3,05.
4 - AS CHAPAS PERFURADAS DE FECHAMENTO VERTICAL ASSIM COMO SUAS FIXAÇÕES SÃO DE RESPONSABILIDADE DO CLIENTE.

REFERÊNCIAS:
- MEMORIAL DESCRITIVO E ESPECIFICAÇÕES TECNICAS
- PLANILHA DE QUANTITATIVOS
- PROJETOS:
TIPO1-EST-PLB-[illegible]_REV.dwg
TIPO1-EST-PLB-[illegible]_REV.dwg
TIPO1-EST-PLC-[illegible]_REV.dwg
TIPO1-ARQ-CRT-[illegible]_REV.dwg
TIPO1-ARQ-PCH-[illegible]_REV.dwg
TIPO1-ARQ-[illegible]_REV.dwg
TIPO1-EST-PLA-[illegible]_REV.dwg
TIPO1-ARQ-[illegible]_REV.dwg
TIPO1-EST-PLC-[illegible]_REV.dwg
TIPO1-ARQ-[illegible]_REV.dwg

Nº	DATA	DESCRIÇÃO
02	JANEIRO/ 2017	Atendimento à NBR 9050:2015: Alteração quadro de áreas, sanitários infantil 1 e 2, altura da platibanda, medidas e equipamentos, altura da cerâmica nos sanitários, cor dos pontos dos sabões e altura do ponto PNE. Acréscimo dois chuveiros higiênicos e escadinhos infantis. Retirada do chuveiro do sanitário da platibanda.
01	AGOSTO/ 2016	Alteração overview – shaft para instalação hidráulica e detalhamento; alteração da altura da platibanda; Correção Blocos: BOX, BOX Expansão; EDU, EDU Fitness; PSO, PAS, PRT; Vigas nível 310, V22, V36, V70; Supressão: Viga nível 310, V12.

CONTROLE DE REVISÕES

FNDE Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação — Ministério da Educação

PROJETO PADRÃO - FNDE

PROPRIETÁRIO:
ENDEREÇO:
MUNICÍPIO – UF:
PROPRIETÁRIO:
RESP. TÉCNICO — CREA
AUTOR DO PROJETO — CAU
CNPJ — CREA
RA
OBSERVAÇÕES:

PROGRAMA PROINFÂNCIA - PROJETO TIPO 2
PROJETO DE ESTRUTURA

COEST - Coordenação Geral de Infraestrutura Educacional

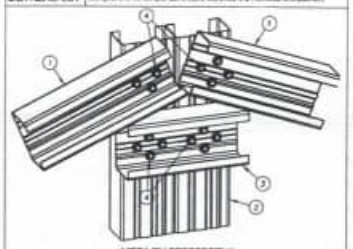
ESTRUTURA METÁLICA
PLANTA DE TELHAS E ELEVAÇÕES
BLOCO A, BLOCO B E BLOCO C

SMT

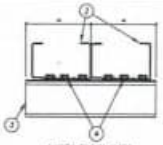
ESCALA: 1/75
DATA DE EMISSÃO: [illegible]/2017
PRANCHA: 09/10

0308

DETALHE L01 — LIGAÇÃO ENTRE BANZO SUPERIOR, MONTANTE e TRAVAMENTO (ISO LE)



VISTA EM PERSPECTIVA

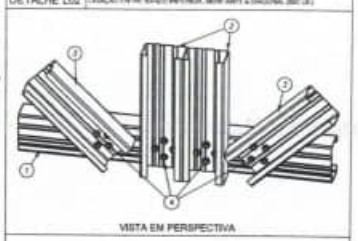


VISTA EM PLANTA

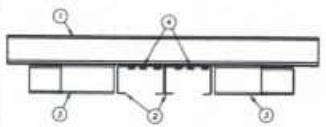
NOTA: Utilizar furação (+) em cada conjunto de 4 parafusos para maior flexão nos perfis.

Nº	DESCRIÇÃO	ESPECIFICAÇÃO	UD.	QUANTIDADE
2	PARAFUSO	LSF PB 12 – 14 x 3.5/8" PHD ECOSEAL	1 Apoio	142838
1	TRAVAMENTO	ISO LE # 0,80 mm Galvalume Full Hard	var. fixa	139414
4	MONTANTE	ISO LE # 0,80 mm Galvalume Full Hard	var. fixa	139414
3	BANZO SUPERIOR	ISO LE # 0,80 mm Galvalume Full Hard	var. fixa	139414
ITEM	DESCRIÇÃO	ESPECIFICAÇÃO	CONSUMO	CÓDIGO

DETALHE L02 — LIGAÇÃO ENTRE BANZO INFERIOR, MONTANTE e DIAGONAL (ISO LE)



VISTA EM PERSPECTIVA

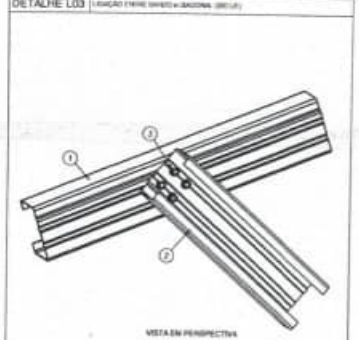


VISTA EM PLANTA

NOTA: Utilizar furação (+) em cada conjunto de 4 parafusos para maior flexão nos perfis.

Nº	DESCRIÇÃO	ESPECIFICAÇÃO	UD.	QUANTIDADE
4	PARAFUSO	LSF PB 12 – 14 x 3.5/8" PHD ECOSEAL	16 / ligação	142838
3	DIAGONAL	ISO LE # 0,80 mm Galvalume Full Hard	var. fixa	139414
1	MONTANTE	ISO LE # 0,80 mm Galvalume Full Hard	var. fixa	139414
2	BANZO INFERIOR	ISO LE # 0,80 mm Galvalume Full Hard	var. fixa	139414
ITEM	DESCRIÇÃO	ESPECIFICAÇÃO	CONSUMO	CÓDIGO

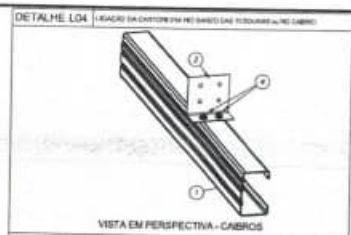
DETALHE L03 — LIGAÇÃO ENTRE MONTANTE e DIAGONAL (ISO LE)



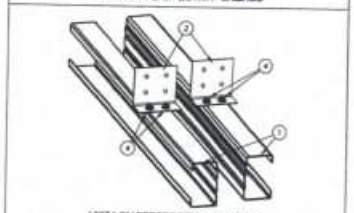
VISTA EM PERSPECTIVA

Nº	DESCRIÇÃO	ESPECIFICAÇÃO	UD.	QUANTIDADE
2	PARAFUSO	LSF PB 12 – 14 x 3.5/8" PHD ECOSEAL	8 / ligação	142838
3	DIAGONAL	ISO LE # 0,80 mm Galvalume Full Hard	var. fixa	139414
1	MONTANTE	ISO LE # 0,80 mm Galvalume Full Hard	var. fixa	139414
ITEM	DESCRIÇÃO	ESPECIFICAÇÃO	CONSUMO	CÓDIGO

DETALHE L04 — LIGAÇÃO DA CUMEEIRA NO BANZO DAS TESOURAS ou NO CABRIO



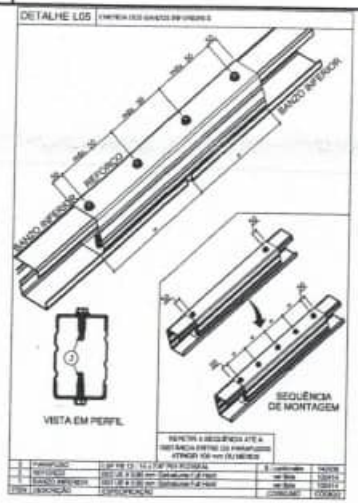
VISTA EM PERSPECTIVA - CABRIOS



VISTA EM PERSPECTIVA - TESOURAS

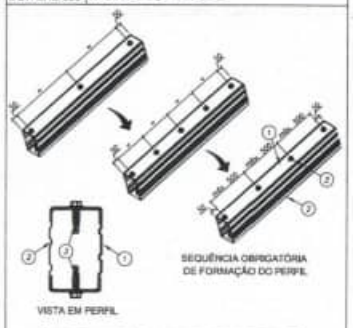
Nº	DESCRIÇÃO	ESPECIFICAÇÃO	UD.	QUANTIDADE
2	PARAFUSO	LSF PB 12 – 14 x 3.5/8" PHD ECOSEAL	8 / cumeeira	142838
3	CUMEEIRA	ISO LE # 0,80 mm Galvalume Full Hard	1 / ligação	139414
1	BANZO ou CABRIO	ISO LE # 0,80 mm Galvalume Full Hard	var. fixa	139414
ITEM	DESCRIÇÃO	ESPECIFICAÇÃO	CONSUMO	CÓDIGO

DETALHE L05 — MONTAGEM DOS BANZOS (INFORMATIVO)



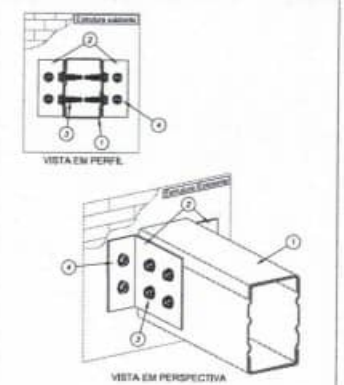
Nº	DESCRIÇÃO	ESPECIFICAÇÃO	UD.	QUANTIDADE
4	PARAFUSO	LSF PB 12 – 14 x 3.5/8" PHD ECOSEAL	8 / cumeeira	142838
1	REFORÇO	ISO LE # 0,80 mm Galvalume Full Hard	var. fixa	139414
2	BANZO INFERIOR	ISO LE # 0,80 mm Galvalume Full Hard	var. fixa	139414
ITEM	DESCRIÇÃO	ESPECIFICAÇÃO	CONSUMO	CÓDIGO

DETALHE L06 — DETALHE DE FORMAÇÃO DO ISO TUBO LE



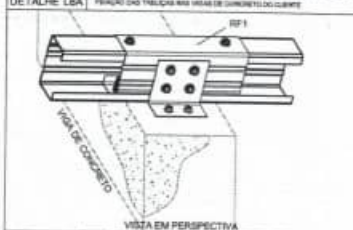
Nº	DESCRIÇÃO	ESPECIFICAÇÃO	UD.	QUANTIDADE
4	PARAFUSO	LSF PB 12 – 14 x 3/4" PHD	2 / cumeeira	142838
1	PERFIL	ISO LE # 0,80 mm Galvalume Full Hard	var. fixa	139414
1	PERFIL	ISO LE # 0,80 mm Galvalume Full Hard	var. fixa	139414
ITEM	DESCRIÇÃO	ESPECIFICAÇÃO	CONSUMO	CÓDIGO

DETALHE L07 — FIXAÇÃO DE TOPO ISOS PERFIS LSF NA ESTRUTURA EXISTENTE



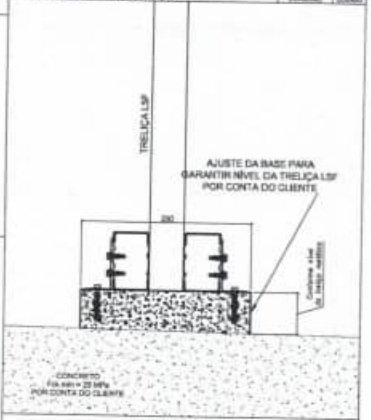
Nº	DESCRIÇÃO	ESPECIFICAÇÃO	UD.	QUANTIDADE
4	PARAFUSO	PARAFUSO PB TITECOM M6X75mm SEXT. 5/16"	2 / cumeeira	139145
2	PARAFUSO	LSF PB 12 – 14 x 3/4" PHT	4 / cumeeira	142843
1	CANTONEIRA	L 50 x 30 # 1,25 mm Galvalume Full Hard	2 / ligação	139426
1	REFORÇO LSF	ISO LE # 0,80 mm Galvalume Full Hard	var. fixa	139414
1	BANZO	ISO LE # 0,80 mm Galvalume Full Hard	var. fixa	139414
ITEM	DESCRIÇÃO	ESPECIFICAÇÃO	CONSUMO	CÓDIGO

DETALHE L8A — FIXAÇÃO DAS TRELIÇAS NAS VIGAS DE CONCRETO DO CLIENTE

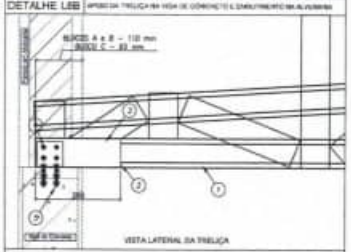


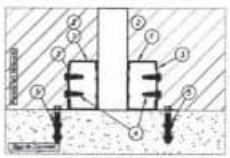


Nº	DESCRIÇÃO	ESPECIFICAÇÃO	UD.	QUANTIDADE
5	BUCHA	BUCHA PLÁSTICA S6 / 10MM	1 / por Bloco	142838
2	PARAFUSO	PARAFUSO PB TITECOM M6X75mm SEXT. 5/16"	1 / cumeeira	142838
4	PARAFUSO	LSF PB 12 – 14 x 3/4" PHD ECOSEAL	8 / cumeeira	142838
1	CANTONEIRA	L 50 x 30 # 1,25 mm Galvalume Full Hard	1 / ligação	139426
1	REFORÇO	ISO LE # 0,80 mm Galvalume Full Hard	var. fixa	139414
1	BANZO	ISO LE # 0,80 mm Galvalume Full Hard	var. fixa	139414
ITEM	DESCRIÇÃO	ESPECIFICAÇÃO	CONSUMO	CÓDIGO



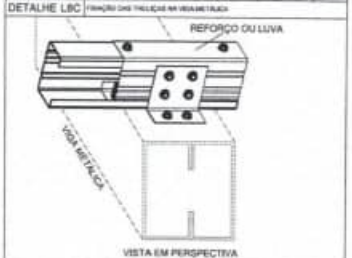
DETALHE L8B — APOIO DA TRELIÇA NA VIGA DE CONCRETO E CHUMBAMENTO DE ALVENARIA

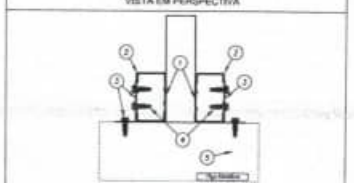




Nº	DESCRIÇÃO	ESPECIFICAÇÃO	UD.	QUANTIDADE
5	BUCHA	BUCHA PLÁSTICA S6 / 10MM	1 / por Bloco	142838
4	PARAFUSO	PARAFUSO PB TITECOM M6X75mm SEXT. 5/16"	2 / cumeeira	142838
2	PARAFUSO	LSF PB 12 – 14 x 3/4" PHD ECOSEAL	4 / cumeeira	142843
1	CANTONEIRA	L 50 x 30 # 1,25 mm Galvalume Full Hard	2 / ligação	139426
1	REFORÇO LSF	ISO LE # 0,80 mm Galvalume Full Hard	var. fixa	139414
ITEM	DESCRIÇÃO	ESPECIFICAÇÃO	CONSUMO	CÓDIGO

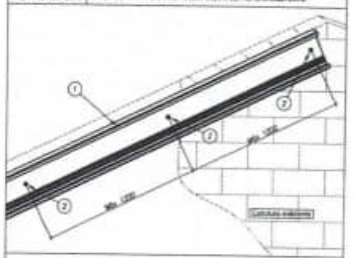
DETALHE L8C — FIXAÇÃO DAS TRELIÇAS NA VIGA METÁLICA





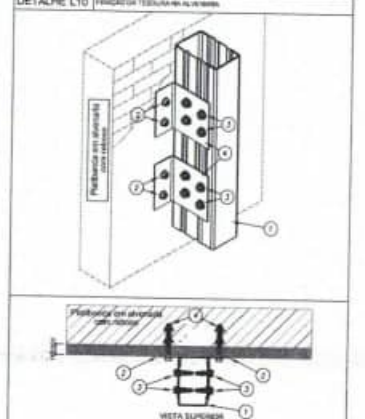
Nº	DESCRIÇÃO	ESPECIFICAÇÃO	UD.	QUANTIDADE
2	PARAFUSO	PARAFUSO ITW 1/4" x 1"	4 / cumeeira	142843
3	CANTONEIRA	L 50 x 30 # 1,25	1 / ligação	139426
1	REFORÇO	ISO LE # 1,25 mm	var. fixa	139414
1	BANZO	ISO LE # 0,80 mm	var. fixa	139414
ITEM	DESCRIÇÃO	ESPECIFICAÇÃO	CONSUMO	CÓDIGO

DETALHE L09 — FIXAÇÃO LATERAL DO CABRIO (ISO LE) EM ESTRUTURA EXISTENTE



Nº	DESCRIÇÃO	ESPECIFICAÇÃO	UD.	QUANTIDADE
5	BUCHA	BUCHA PLÁSTICA S6 / 10MM	1 / por Bloco	142838
2	PARAFUSO	PARAFUSO PB TITECOM M6X75mm SEXT. 5/16"	2 / cumeeira	142838
4	PARAFUSO	LSF PB 12 – 14 x 3/4" PHD ECOSEAL	8 / cumeeira	142838
1	CANTONEIRA	L 50 x 30 # 1,25 mm Galvalume Full Hard	1 / ligação	139426
1	MONTANTE	ISO LE # 0,80 mm Galvalume Full Hard	var. fixa	139414
ITEM	DESCRIÇÃO	ESPECIFICAÇÃO	CONSUMO	CÓDIGO

DETALHE L10 — FIXAÇÃO DA TESOURA NA ALVENARIA



Nº	DESCRIÇÃO	ESPECIFICAÇÃO	UD.	QUANTIDADE
5	BUCHA	BUCHA PLÁSTICA S6 / 10MM	1 / por Bloco	142838
2	PARAFUSO	PARAFUSO PB TITECOM M6X75mm SEXT. 5/16"	2 / cumeeira	142838
4	PARAFUSO	LSF PB 12 – 14 x 3/4" HEX EXTERNA	8 / cumeeira	142838
1	CANTONEIRA	L 50 x 30 # 1,25 mm Galvalume Full Hard	1 / ligação	139426
1	MONTANTE	ISO LE # 0,80 mm Galvalume Full Hard	var. fixa	139414
ITEM	DESCRIÇÃO	ESPECIFICAÇÃO	CONSUMO	CÓDIGO

Nº	DATA	DESCRIÇÃO
02	JANEIRO/ 2017	Atendimento à ABNT 9050:2015 Alteração quadro de áreas, acréscimo entre 1 e 2, afuro da platibanda, modelo e acabamento, afuro da cobertura nos quadrantes, cor dos pontos dos cobogós e afuro do porta-FAN. Acréscimo das duchas higiênicas e secadores para-mãos. Redimensionamento da chapa de cor verde e da platibanda
01	AGOSTO/ 2016	Alteração cenotes – shaft para tubulação hidráulica e detalhamento, alteração no afuro da platibanda. Correções: Blocos: B3A, B3M; Supervisão: E04, S3M; Pilares: P02, P03, P07; Vigas nível 210: V22, V08, V13; Subsolo/as: Viga nível 210: V12.

CONTROLE DE REVISÕES

FNDE Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação — Ministério da Educação

PROJETO PADRÃO - FNDE

PROPRIETÁRIO:

ENDEREÇO:

MUNICÍPIO – UF:

PROPRIETÁRIO:

RESP. TÉCNICO — CREA

AUTOR DO PROJETO — CAU

OUTO — CREA — RA

OBSERVAÇÕES:

PROGRAMA PROINFÂNCIA - PROJETO TIPO 2

PROJETO DE ESTRUTURA

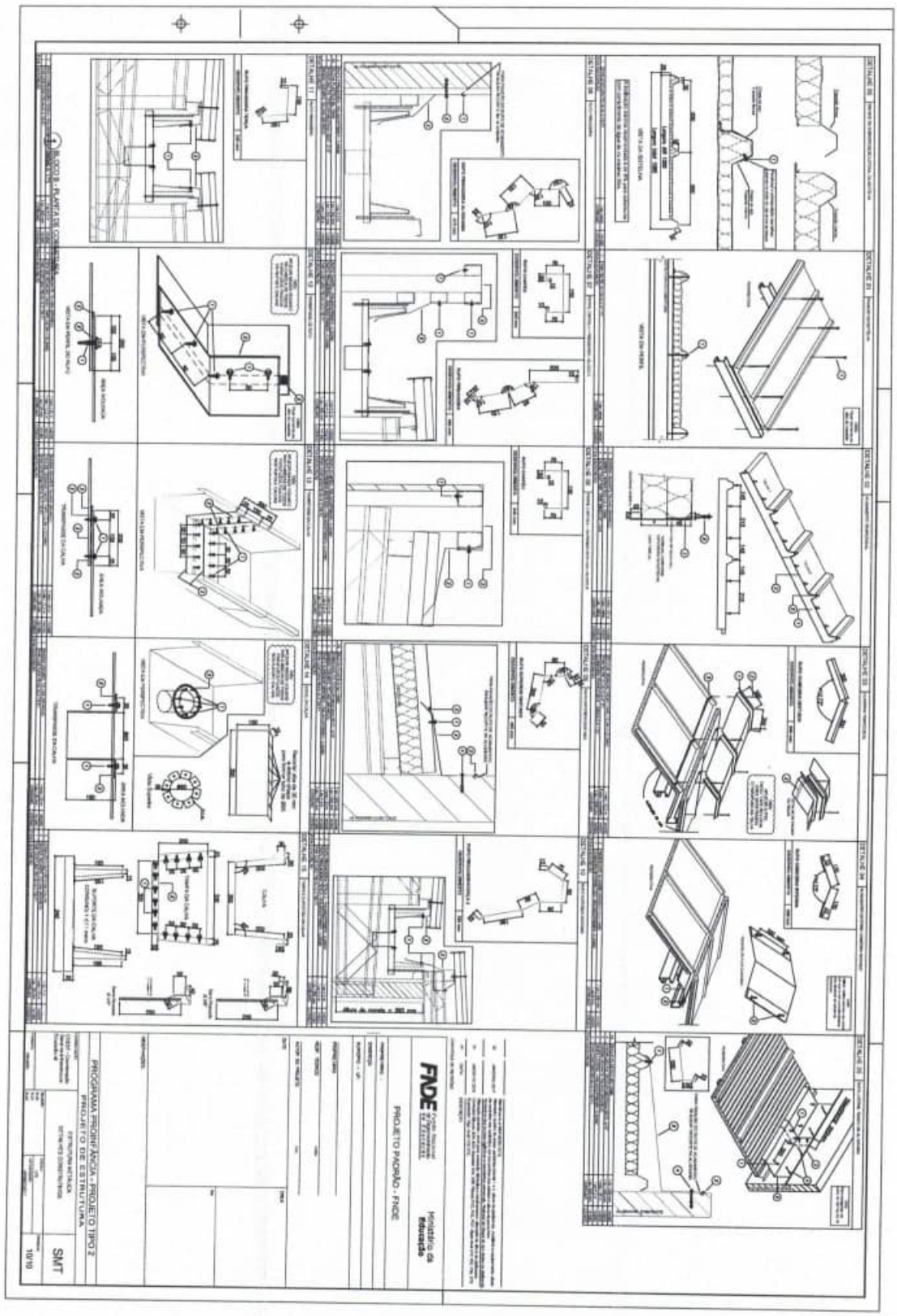
SUPERVISÃO: COEST - Coordenação Geral de Infraestrutura Educacional

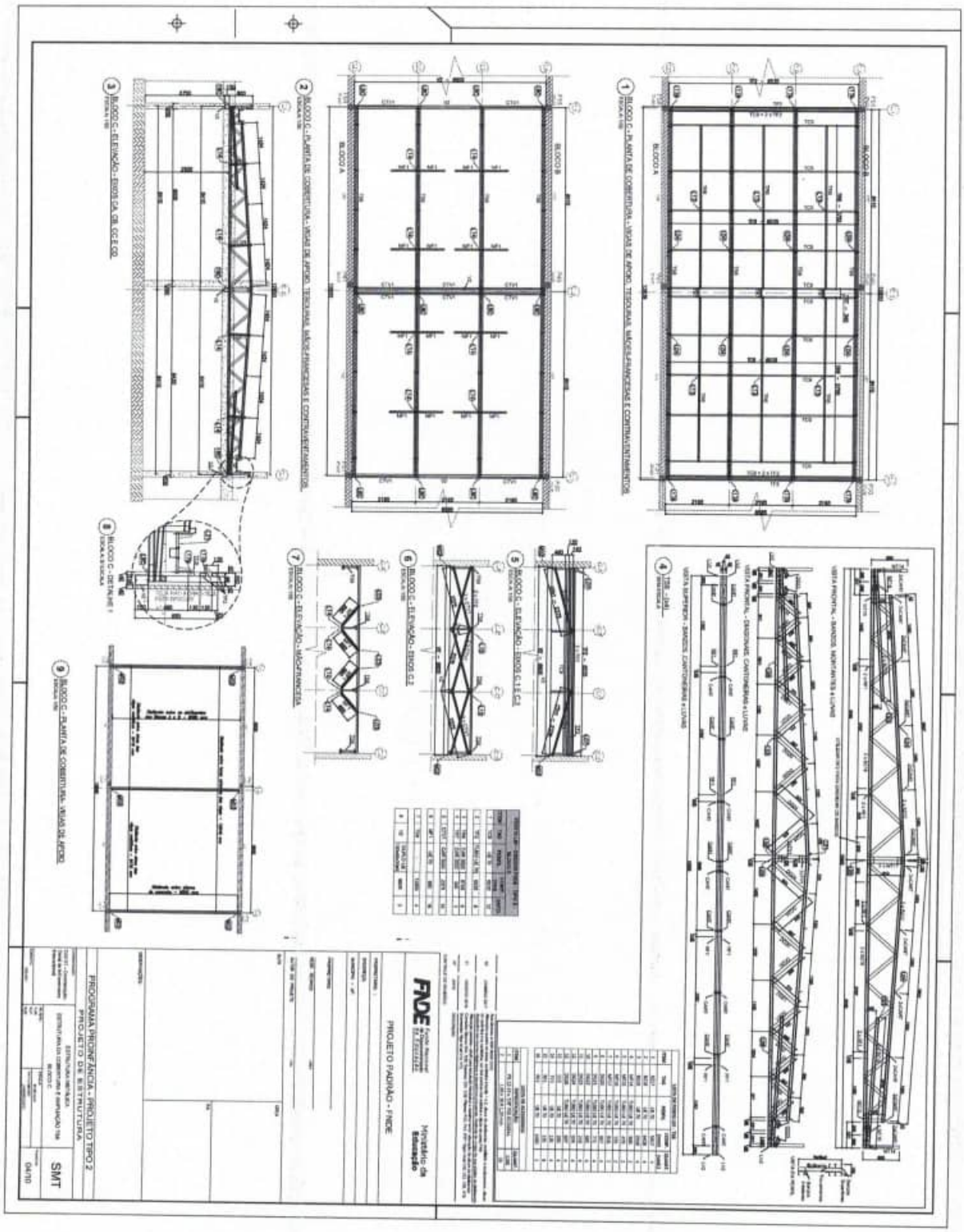
ESTRUTURA METÁLICA
DETALHES CONSTRUTIVOS

SMT

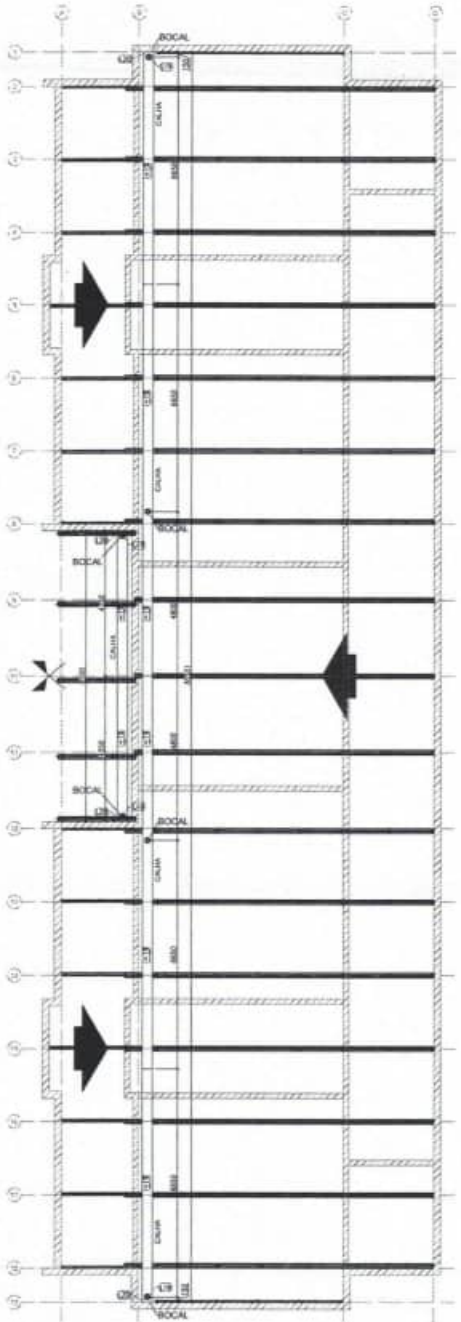
ESCALA	FOLHA
N1 (594 x 841)	07/10
A3	
A4	
A2	

FORMATO: A1 (Opcional)

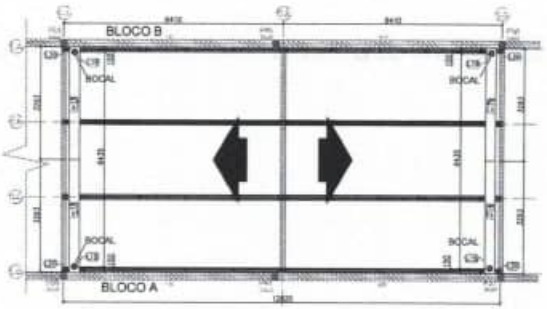

PROGRAMA PROINFÂNCIA - PROJETO TIPO 2
PROJETO DE ESTRUTURA
ESTRUTURA METÁLICA
DETALHES CONSTRUTIVOS
SMT
10/10
FNDE
Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação
Ministério da Educação
PROJETO PADRÃO - FNDE


PROGRAMA PROINFÂNCIA - PROJETO TIPO 2
PROJETO DE ESTRUTURA
PROJETO PADRÃO - FNDE
FNDE
Ministério da Educação
SMT
04/10

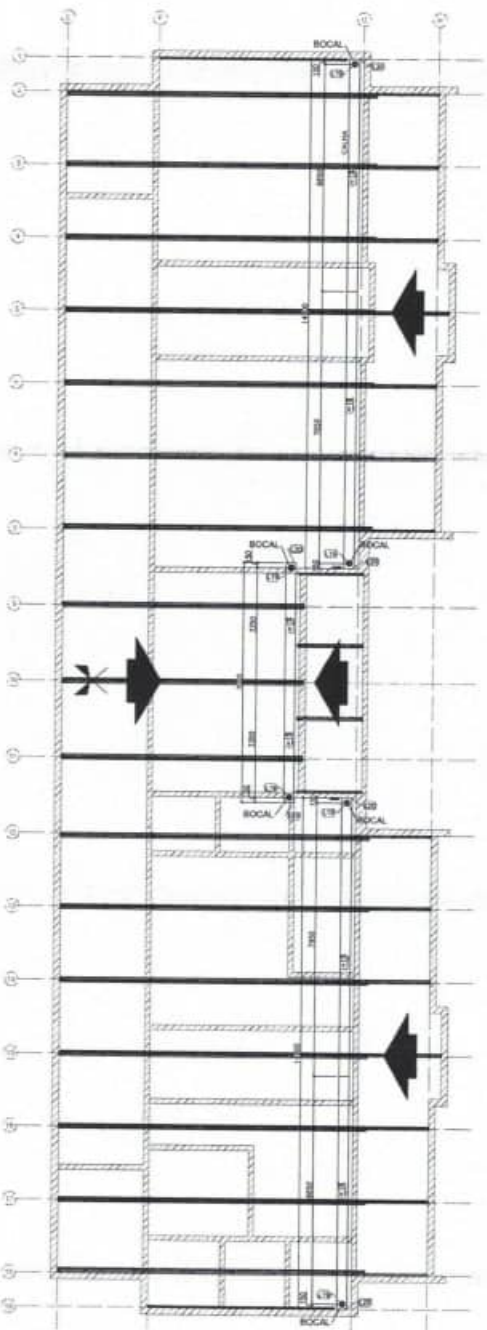
0311



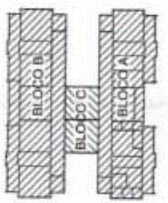
1 BLOCO B - CALHAS
ESCALA: 1/75



2 BLOCO C - CALHAS
ESCALA: 1/75



3 BLOCO C - CALHAS
ESCALA:



Nº	DATA	DESCRIÇÃO
02	JANEIRO 2017	Atendimento à NBR 9050:2015 Alteração: acerto de linhas, variáveis Interfol 1 e 2, altura da platibanda, escalinho e escalonamento, altura do extintor nos sanitários, cor dos pilotis dos sólidos e altura da porta P44; Ambulatório das Escolas Ogivianas e acréscimo previsto. Retirada do chapa de aço abaixo da platibanda.
01	AGOSTO 2016	Alteração paredes – shaft para tubulação hidráulico e testPorrento; alteração da altura da platibanda; Correção Blocos B04, B06 Superior; S34, S36 Pilares P32, P43, P47; Viga nível 510 V37, 156, V19; Supressão Viga nível 210, V12;

CONTROLE DE REVISÕES

FNDE Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação — Ministério da Educação

PROJETO PADRÃO - FNDE

PROPRIETÁRIO:
ENDEREÇO:
MUNICÍPIO – UF:

PROPRIETÁRIO
RESP. TÉCNICO — CREA
AUTOR DO PROJETO — CAU

ULTO — CREA — RA

OBSERVAÇÕES:

PROGRAMA PROINFÂNCIA - PROJETO TIPO 2

PROJETO DE ESTRUTURA

COEST - Coordenação Geral de Infraestrutura Educacional

ESTRUTURA METÁLICA
PLANTA DE COBERTURA - CALHAS
BLOCO A, BLOCO B E BLOCO C

SMT

ESCALA: 1/75
DATA EMISSÃO: JANEIRO/2017

05/10

ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE JOÃO LISBOA
SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO

PREFEITURA DE JOÃO LISBOA
TRABALHO, TRANSPARÊNCIA E TRANSFORMAÇÃO COM O POVO E PARA O POVO

AUTUAÇÃO DO PROCESSO ADMINISTRATIVO

No uso de minhas atribuições, autuo o presente **Processo Administrativo sob o nº 0026/2025**, no dia **7 de Março de 2025** que tem por finalidade CONTRATAÇÃO DE EMPRESA PARA ENGENHARIA PARA CONSTRUÇÃO DE CRECHE DE EDUCAÇÃO INFANTIL NO MUNICÍPIO DE JOÃO LISBOA PADRÃO FNDE - CRECHE TIPO 2 EM CONFORMIDADE COM O TERMO DE PROPOSTA Nº 26298003882/2023.

Francimar Carvalho Santos
Secretário Municipal de Educação
Portaria nº 005/2025-GAB

ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE JOÃO LISBOA
SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO

PREFEITURA DE JOÃO LISBOA
TRABALHO, TRANSPARÊNCIA E TRANSFORMAÇÃO COM O POVO E PARA O POVO

SOLICITAÇÃO DE DOTAÇÃO ORÇAMENTÁRIA

Ao
Departamento de Contabilidade
Prefeitura Municipal de João Lisboa

ASSUNTO: SOLICITAÇÃO DE INFORMAÇÃO DE DISPONIBILIDADE ORÇAMENTÁRIA E RUBRICA PARA CONTRATAÇÃO DE EMPRESA PARA ENGENHARIA PARA CONSTRUÇÃO DE CRECHE DE EDUCAÇÃO INFANTIL NO MUNICÍPIO DE JOÃO LISBOA PADRÃO FNDE - CRECHE TIPO 2 EM CONFORMIDADE COM O TERMO DE PROPOSTA Nº 26298003882/2023.

Senhor Contador,

Venho por meio desta solicitar a Vossa Senhoria que informe sobre a disponibilidade orçamentária, bem como a classificação orçamentária/financeira dos recursos para custeio da despesa referente ao **PROCESSO ADMINISTRATIVO nº** 0026/2025, cujo objeto é CONTRATAÇÃO DE EMPRESA PARA ENGENHARIA PARA CONSTRUÇÃO DE CRECHE DE EDUCAÇÃO INFANTIL NO MUNICÍPIO DE JOÃO LISBOA PADRÃO FNDE - CRECHE TIPO 2 EM CONFORMIDADE COM O TERMO DE PROPOSTA Nº 26298003882/2023.

O valor total estimado da presente demanda é de R$ 3.379.964,75 (três milhões, trezentos e setenta e nove mil, novecentos e sessenta e quatro reais e setenta e cinco centavos).

Para tanto, encaminhamos os autos do processo administrativo acima identificado.

Na certeza do pronto atendimento a esta solicitação, aproveitamos o ensejo para reiterar nossos votos de elevado apreço.

João Lisboa - MA, 7 de Março de 2025

Francimar Carvalho Santos
Secretário Municipal de Educação
Portaria nº 005/2025-GAB

ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE JOÃO LISBOA

PREFEITURA DE JOÃO LISBOA
TRABALHO, TRANSPARÊNCIA E TRANSFORMAÇÃO

INFORMAÇÃO DE DOTAÇÃO ORÇAMENTÁRIA

A(o) Excelentíssimo(a) Senhor(a)
Francimar Carvalho Santos
Secretário Municipal de Educação

ASSUNTO: INFORMAÇÃO DE DISPONIBILIDADE ORÇAMENTÁRIA E RUBRICA PARA CONTRATAÇÃO DE EMPRESA PARA ENGENHARIA PARA CONSTRUÇÃO DE CRECHE DE EDUCAÇÃO INFANTIL NO MUNICÍPIO DE JOÃO LISBOA PADRÃO FNDE - CRECHE TIPO 2 EM CONFORMIDADE COM O TERMO DE PROPOSTA Nº 26298003882/2023.

Em atendimento ao solicitado, conforme encaminhamento a este departamento, solicitando dotação orçamentária para CONTRATAÇÃO DE EMPRESA PARA ENGENHARIA PARA CONSTRUÇÃO DE CRECHE DE EDUCAÇÃO INFANTIL NO MUNICÍPIO DE JOÃO LISBOA PADRÃO FNDE - CRECHE TIPO 2 EM CONFORMIDADE COM O TERMO DE PROPOSTA Nº 26298003882/2023, objeto do Processo Administrativo nº 0026/2025, cumpre-nos informar que está previsto recursos orçamentários e financeiros na rubrica orçamentária, através da Lei Orçamentária nº 020/2024 conforme a seguir:

DOTAÇÃO ORÇAMENTÁRIA
UNIDADE: 14 Secretaria de Educação **CLASSIFICAÇÃO:** 12.365.0004.1.145 Construção, Ampliação, Reforma de Escolas Educação Infantil **NATUREZA DA DESPESA:** 4.4.90.51.00 - OBRAS E INSTALAÇÕES
UNIDADE: 20 FUNDEB **CLASSIFICAÇÃO:** 12.365.0004.1.054 Construção, Ampliação, Reforma de Escolas - Educação Infantil **NATUREZA DA DESPESA:** 4.4.90.51.00 - OBRAS E INSTALAÇÕES

João Lisboa - MA, 7 de Março de 2025

Juliene Gomes da Silva
Contadora
CRC/MA nº015603/O

ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE JOÃO LISBOA
SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO

JOÃO LISBOA
TRABALHO, TRANSPARÊNCIA E TRANSFORMAÇÃO COM O POVO E PARA O POVO

DECLARAÇÃO DE ADEQUAÇÃO ORÇAMENTÁRIA E FINANCEIRA

Na qualidade de ordenador(a) de despesas, **DECLARO**, nos termos do Quadro de Detalhamento das Despesas - QDD e para fins de informação de disponibilidade orçamentária e financeira, que a presente despesa, cujo objeto é CONTRATAÇÃO DE EMPRESA PARA ENGENHARIA PARA CONSTRUÇÃO DE CRECHE DE EDUCAÇÃO INFANTIL NO MUNICÍPIO DE JOÃO LISBOA PADRÃO FNDE - CRECHE TIPO 2 EM CONFORMIDADE COM O TERMO DE PROPOSTA Nº 26298003882/2023, no valor R$ 3.379.964,75 (três milhões, trezentos e setenta e nove mil, novecentos e sessenta e quatro reais e setenta e cinco centavos), tem adequação orçamentária e financeira com a Lei Orçamentária Anual (LOA) e é compatível com o Plano Plurianual (PPA) e com a Lei de Diretrizes Orçamentárias (LDO) vigentes, nos termos do art. 16, inciso II, da Lei Complementar nº 101/2000.

Declaro ainda que a despesa preenche os requisitos exigidos pela Lei Complementar nº 101/2000, especialmente aqueles contidos nos artigos 16 e 17, pois está abrangida pelos créditos genéricos, de forma que somadas todas as despesas da mesma espécie, realizadas e a realizar, previstas no programa de trabalho, não ultrapassam os limites estabelecidos para o presente exercício financeiro.

João Lisboa - MA, 7 de Março de 2025

Francimar Carvalho Santos
Secretário Municipal de Educação
Portaria nº 005/2025-GAB

ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE JOÃO LISBOA
GABINETE DO PREFEITO

PORTARIA Nº 039/2025-GAB.

"Dispõe sobre nomeação de Agente de Contratação do Município de João Lisboa – MA, e dá outras providências".

O PREFEITO MUNICIPAL DE JOÃO LISBOA – MA, ESTADO DO MARANHÃO, Sr. Fábio Vale de Holanda, no uso das atribuições que lhe confere a Constituição Federal, Constituição Estadual, LEI ORGÂNICA MUNICIPAL, etc.

R E S O L V E:

Art. 1º – NOMEAR o Senhor IVALDO VALE, portador do RG nº 474530957 SESP/MA, e CPF nº 251.781.483-04, para exercer o cargo de **AGENTE DE CONTRATACÃO DO MUNICÍPIO DE JOÃO LISBOA – MA**, delegando-lhe todos os poderes legais referentes ao cargo desta Municipalidade, especialmente a função de coordenar, supervisionar, fiscalizar e executar as atividades governamentais pertinentes ao seu cargo.

Art. 2º - O Chefe do Executivo poderá, a qualquer tempo avocar, no todo ou em parte qualquer processo que envolva poderes delegados por esta Portaria, ou mesmo, revogá-la por ato administrativo especifico;

Art. 3º - Esta Portaria entra em vigor nesta data de sua assinatura e publicação, retroagindo seus efeitos ao dia 01 de janeiro de 2025, revogando-se as disposições em contrário.

GABINETE DO PREFEITO MUNICIPAL DE JOÃO LISBOA, ESTADO DO MARANHÃO, EM 15 DE JANEIRO DE 2025.

FÁBIO VALE DE HOLANDA
Prefeito Municipal

TERMO DE AUTUAÇÃO

PROCESSO DE CONTRATAÇÃO - CONCORRÊNCIA - ELETRÔNICA

No uso de minhas atribuições, em **10 de Março de 2025**, autuo o presente Processo de Contratação na modalidade Concorrência - Eletrônica, sob o número 004/2025, originário do Processo Administrativo nº 0026/2025, que tem por finalidade CONTRATAÇÃO DE EMPRESA PARA ENGENHARIA PARA CONSTRUÇÃO DE CRECHE DE EDUCAÇÃO INFANTIL NO MUNICÍPIO DE JOÃO LISBOA PADRÃO FNDE - CRECHE TIPO 2 EM CONFORMIDADE COM O TERMO DE PROPOSTA Nº 26298003882/2023, com valor total estimado em R$ 3.379.964,75 (três milhões, trezentos e setenta e nove mil, novecentos e sessenta e quatro reais e setenta e cinco centavos), e para constar, lavro e assino o presente Termo de Autuação.

RESUMO DOS DADOS DO PROCESSO	
Nº PROCESSO ADMINISTRATIVO:	0026/2025
Nº PROCESSO DE CONTRATAÇÃO:	004/2025
MODALIDADE:	CONCORRÊNCIA - ELETRÔNICA
ÓRGÃO RESPONSÁVEL:	SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO
OBJETO:	CONTRATAÇÃO DE EMPRESA PARA ENGENHARIA PARA CONSTRUÇÃO DE CRECHE DE EDUCAÇÃO INFANTIL NO MUNICÍPIO DE JOÃO LISBOA PADRÃO FNDE - CRECHE TIPO 2 EM CONFORMIDADE COM O TERMO DE PROPOSTA Nº 26298003882/2023
VALOR ESTIMADO:	R$ 3.379.964,75 (três milhões, trezentos e setenta e nove mil, novecentos e sessenta e quatro reais e setenta e cinco centavos)
FUNDAMENTAÇÃO:	Lei 14.133/2021, Art. 28, II - Concorrência Eletrônica

João Lisboa - MA, 10 de Março de 2025

Ivaldo Vale
Agente de Contratação
Portaria nº 039/2025-GAB

ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE JOÃO LISBOA

MINUTA

CONCORRÊNCIA ELETRÔNICA N° 004/2025

Processo Administrativo N° 0026/2025

A Prefeitura Municipal de João Lisboa – MA, torna público para o conhecimento dos interessados, que fará realizar, sob a égide da Lei n.° 14.133/2021, da Lei Complementar n.° 123/2006 alterada pela Lei Complementar n° 147/2014, e, de outras normas aplicáveis ao objeto deste certame, fará realizar licitação na modalidade CONCORRÊNCIA na forma ELETRÔNICA mediante as condições estabelecidas neste Edital.

ÓRGÃO GERENCIADOR
Secretaria Municipal de Educação

ÓRGÃO(S) PARTICIPANTE(S)

OBJETO
CONTRATAÇÃO DE EMPRESA PARA ENGENHARIA PARA CONSTRUÇÃO DE CRECHE DE EDUCAÇÃO INFANTIL NO MUNICÍPIO DE JOÃO LISBOA PADRÃO FNDE - CRECHE TIPO 2 EM CONFORMIDADE COM O TERMO DE PROPOSTA N° 26298003882/2023

VALOR TOTAL ESTIMADO
R$ 3.379.964,75 (três milhões, trezentos e setenta e nove mil, novecentos e sessenta e quatro reais e setenta e cinco centavos)

PORTAL UTILIZADO: Licita João Lisboa
ENDEREÇO DO PORTAL: https://licitajoaolisboama.com.br/
DATA: ____ de _____ de ____
HORÁRIO: ____:____ (HORÁRIO DE BRASÍLIA/DF)
E-MAIL: licitacaojoaolisboa@gmail.com

AGENTE DE CONTRATAÇÃO
Ivaldo Vale

AUTORIDADE COMPETENTE
Fábio Vale de Holanda

MINUTA

CRITÉRIOS ESPECÍFICOS DA CONTRATAÇÃO	
CRITÉRIO DE JULGAMENTO	MENOR PREÇO
FORMA DE ADJUDICAÇÃO	GLOBAL
MODO DE DISPUTA	ABERTO/FECHADO
INTERVALO ENTRE OS LANCES	R$ 1.000,00 (um mil reais)
REGIME DE EXECUÇÃO	EMPREITADA POR PREÇO GLOBAL
EXIGÊNCIA DE VISITA TÉCNICA	SIM
APRESENTAÇÃO DE AMOSTRAS	NÃO
EXIGÊNCIA DE GARANTIA DE PROPOSTA	NÃO
EXIGÊNCIA DE GARANTIA DE CONTRATO	NÃO
PERMITE PARTICIPAÇÃO DE CONSÓRCIO	NÃO
HAVERÁ INVERSÃO A FASE DE HABILITAÇÃO?	NÃO
PRAZO DE VALIDADE DA PROPOSTA	90 (noventa) DIAS

DOS BENEFÍCIOS ÀS MICROEMPRESAS E EMPRESAS DE PEQUENO PORTE	
Itens/Lotes destinados a participação exclusivamente para MEI/ME/EPP, cujo valor seja de até R$ 80.000,00 (oitenta mil reais)? (Art. 48, I, Lei Complementar nº 123/2006)	NÃO
Itens/Lotes com reserva de cotas destinados a participação exclusivamente para MEI/ME/EPP? (Art. 48, III, Lei Complementar nº 123/06)	NÃO
Prioridade de contratação para MEI/ME/EPP sediadas local ou regionalmente, até o limite de 10% (dez por cento) do melhor preço válido? (Art. 48, §3º, Lei Complementar nº 123/06)	NÃO

MINUTA

1. OBJETO DA LICITAÇÃO

1.1. A presente licitação tem por objeto CONTRATAÇÃO DE EMPRESA PARA ENGENHARIA PARA CONSTRUÇÃO DE CRECHE DE EDUCAÇÃO INFANTIL NO MUNICÍPIO DE JOÃO LISBOA PADRÃO FNDE - CRECHE TIPO 2 EM CONFORMIDADE COM O TERMO DE PROPOSTA Nº 26298003882/2023, conforme as quantidades, especificações e condições descritas no Termo de Referência/Projeto Básico, anexo a este Edital.

1.1.1. Em caso de discordância existente entre as especificações deste objeto descritas na Plataforma do Processo de Contratação e as especificações constantes deste Edital, serão consideradas como válidas as do Edital, sendo estas a que os licitantes deverão se ater no momento da elaboração da proposta.

2. RECURSO ORÇAMENTÁRIO

DOTAÇÃO ORÇAMENTÁRIA
UNIDADE: 14 Secretaria de Educação **CLASSIFICAÇÃO:** 12.365.0004.1.145 Construção, Ampliação, Reforma de Escolas Educação Infantil **NATUREZA DA DESPESA:** 4.4.90.51.00 - OBRAS E INSTALAÇÕES
UNIDADE: 20 FUNDEB **CLASSIFICAÇÃO:** 12.365.0004.1.054 Construção, Ampliação, Reforma de Escolas - Educação Infantil **NATUREZA DA DESPESA:** 4.4.90.51.00 - OBRAS E INSTALAÇÕES

3. CONDIÇÕES PARA PARTICIPAÇÃO

3.1. Poderão participar deste procedimento de contratação as interessadas estabelecidas no País, que satisfaçam as condições e disposições contidas neste Edital e nos seus Anexos, inclusive quanto à documentação, que desempenhem atividade pertinente e compatível com o objeto deste procedimento de contratação, previamente credenciadas no sistema "LICITA JOÃO LISBOA" através do site https://licitajoaolisboama.com.br/.

3.1.1. Para ter acesso ao sistema eletrônico, os interessados em participar deste certame deverão dispor de chave de identificação e senha pessoal, obtidas junto ao provedor do sistema, onde também deverão informar-se a respeito do seu funcionamento e regulamento e receber instruções detalhadas para sua correta utilização.

3.1.2. O uso da senha de acesso pela licitante é de sua responsabilidade exclusiva, incluindo qualquer transação por ele efetuada diretamente, ou por seu representante, não cabendo ao provedor do sistema ou a Prefeitura Municipal responsabilidade por eventuais danos decorrentes do uso indevido da senha, ainda que por terceiros.

3.1.3. O credenciamento junto ao provedor do sistema implica a responsabilidade do licitante ou de seu representante legal e a presunção de sua capacidade técnica para realização das transações inerentes a este procedimento.

3.1.4. Informações complementares sobre o credenciamento junto ao provedor do sistema deverão ser obtidas diretamente com o suporte técnico da plataforma indicada neste edital.

3.2. Conforme definido nos Critérios Gerais da Contratação, no preâmbulo deste edital, os itens ou lotes, conforme o critério de adjudicação, com valores até R$ 80.000,00 (oitenta mil reais), são de participação exclusiva para microempresas e empresas de pequeno porte, nos termos do art. 48 da Lei Complementar nº 123, de 14 de dezembro de 2006.

3.2.1. A obtenção do benefício a que se refere o item anterior fica limitada às microempresas e às empresas de pequeno porte que, no ano-calendário de realização do processo de contratação, ainda não tenham celebrado contratos com a Administração Pública cujos valores somados extrapolam a receita bruta máxima admitida para fins de enquadramento como empresa de pequeno porte.

3.3. Ficam impedidos de participar desta licitação:

3.3.1. Aquele que não atenderem às condições deste edital;

3.3.2. Autor do anteprojeto, do projeto básico ou do projeto executivo, pessoa física ou jurídica, quando o processo de contratação versar sobre serviços ou fornecimento de bens a ele relacionados;

3.3.3. Empresa, isoladamente ou em consórcio, responsável pela elaboração do projeto básico ou do projeto executivo, ou empresa da qual o autor do projeto seja dirigente, gerente, controlador, acionista ou detentor de mais de 5% (cinco por cento) do capital com direito a voto, responsável técnico ou subcontratado, quando o processo de contratação versar sobre serviços ou fornecimento de bens a ela necessários;

3.3.4. Aquele que estejam em processo de dissolução, liquidação, falência ou concurso de credores;

3.3.4.1. Nos casos em que o empresário esteja em recuperação judicial ou extrajudicial, poderá participar desde que apresente o plano de recuperação homologado em juízo.

3.3.5. Pessoa Física ou Jurídica que se encontre, ao tempo do processo de contratação, impossibilitada de contratar com a administração pública em decorrência de sanção que lhe foi imposta;

3.3.5.1. O impedimento de que trata o este item será também aplicado ao licitante que atue em substituição a outra pessoa, física ou jurídica, com o intuito de burlar a efetividade da sanção a ela aplicada, inclusive a sua controladora, controlada ou coligada, desde que devidamente comprovado o ilícito ou a utilização fraudulenta da personalidade jurídica do licitante.

3.3.6. Aquele que mantenha vínculo de natureza técnica, comercial, econômica, financeira, trabalhista ou civil com dirigente do órgão ou entidade contratante ou com agente público que desempenhe função na licitação ou atue na fiscalização ou na gestão do contrato, ou que deles seja cônjuge, companheiro ou parente em linha reta, colateral ou por afinidade, até o terceiro grau;

3.3.7. Empresas controladoras, controladas ou coligadas, nos termos da Lei nº 6.404, de 15 de dezembro de 1976, concorrendo entre si;

3.3.8. Pessoa física ou jurídica que, nos 5 (cinco) anos anteriores à divulgação do edital, tenha sido condenada judicialmente, com trânsito em julgado, por exploração de trabalho infantil, por submissão de trabalhadores a condições análogas às de escravo ou por contratação de adolescentes nos casos vedados pela legislação trabalhista;

3.3.9. Agente público do órgão ou entidade licitante;

3.3.9.1. A vedação de que trata este estende-se a terceiro que auxilie a condução da contratação na qualidade de integrante de equipe de apoio, profissional especializado ou funcionário ou representante de empresa que preste assessoria técnica.

3.3.10. Organizações da Sociedade Civil de Interesse Público – OSCIP, atuando nessa condição;

3.3.11. Não poderá participar, direta ou indiretamente, do processo de contratação ou da execução do contrato agente público do órgão ou entidade contratante, devendo ser observadas as situações que possam configurar conflito de interesses no exercício ou após o exercício do cargo ou emprego, nos termos da legislação que disciplina a matéria, conforme § 1º do art. 9º da Lei nº 14.133, de 2021.

3.3.12. Empresas estrangeiras que não tenham representação legal no Brasil com poderes expressos para receber citação e responder administrativa e judicialmente;

3.4. Equiparam-se aos autores do projeto as empresas integrantes do mesmo grupo econômico.

3.5. A simples apresentação da proposta implica, por parte do licitante, de que inexistem fatos que impeçam a sua participação na presente licitação, eximindo assim o agente de contratação de qualquer responsabilidade civil ou penal.

4. DA APRESENTAÇÃO DA PROPOSTA E DOS DOCUMENTOS DE HABILITAÇÃO

4.1. **No preâmbulo deste edital está definido se a fase de habilitação poderá ou não anteceder as fases de apresentação de propostas e lances nos termos do art. 17, §1º, da Lei nº 14.133, de 2021.**

4.1.1. Caso a fase de habilitação NÃO anteceda as fases de apresentação de propostas e lances, dos documentos de habilitação somente serão exigidos, em momento posterior ao julgamento das propostas, e apenas do licitante mais bem classificado.

4.1.2. Caso a fase de habilitação anteceda as fases de apresentação de propostas e lances, os licitantes encaminharão, na forma e no prazo estabelecidos no item anterior, simultaneamente os documentos de habilitação e a proposta com o preço ou o percentual de desconto, observado o disposto neste Edital.

4.2. Os licitantes encaminharão, exclusivamente por meio do sistema eletrônico, a proposta com o preço ou o percentual de desconto, conforme o critério de julgamento adotado neste Edital, até a data e o horário estabelecidos para abertura da sessão pública.

4.3. A licitante deverá consignar, na forma expressa no sistema eletrônico, o valor de sua proposta, já considerados e inclusos todos os tributos, fretes, tarifas e demais despesas decorrentes da execução do objeto.

4.4. No cadastramento da proposta inicial, o licitante declarará, em campo próprio do sistema, que:

4.4.1. está ciente e concorda com as condições contidas no edital e seus anexos, bem como de que a proposta apresentada compreende a integralidade dos custos para atendimento dos direitos trabalhistas assegurados na Constituição Federal, nas leis trabalhistas, nas normas infralegais, nas convenções coletivas de trabalho e nos termos de ajustamento de conduta vigentes na data de sua entrega em definitivo e que cumpre plenamente os requisitos de habilitação definidos no instrumento convocatório;

4.4.2. não possui empregados executando trabalho degradante ou forçado, observando o disposto nos incisos III e IV do art. 1° e no inciso III do art. 5° da Constituição Federal;

4.4.3. cumpre as exigências de reserva de cargos para pessoa com deficiência e para reabilitado da Previdência Social, previstas em lei e em outras normas específicas.

4.5. O licitante organizado em cooperativa deverá declarar, ainda, em campo próprio do sistema eletrônico, que cumpre os requisitos estabelecidos no artigo 16 da Lei n° 14.133, de 2021.

4.6. O fornecedor enquadrado como microempresa, empresa de pequeno porte ou sociedade cooperativa deverá declarar, ainda, em campo próprio do sistema eletrônico, que cumpre os requisitos estabelecidos no artigo 3° da Lei Complementar n° 123, de 2006, estando apto a usufruir do tratamento favorecido estabelecido em seus arts. 42 a 49, observado o disposto nos §§ 1° ao 3° do art. 4°, da Lei n.° 14.133, de 2021.

4.7. A falsidade da declaração de que trata os itens anteriores sujeitará o licitante às sanções previstas na Lei n° 14.133, de 2021, e neste Edital.

4.8. Os licitantes poderão retirar ou substituir a proposta ou, na hipótese de a fase de habilitação anteceder as fases de apresentação de propostas e lances e de julgamento, os documentos de habilitação anteriormente inseridos no sistema, até a abertura da sessão pública.

4.9. Serão disponibilizados para acesso público os documentos que compõem a proposta dos licitantes convocados para apresentação de propostas, após a fase de envio de lances.

4.10. A apresentação das propostas implica obrigatoriedade do cumprimento das disposições nelas contidas, em conformidade com o que dispõe o Termo de Referência/Projeto Básico, assumindo o proponente o compromisso de executar o objeto licitado nos seus termos, bem como de fornecer os materiais, equipamentos, ferramentas e utensílios necessários, em quantidades e qualidades adequadas à perfeita execução contratual, promovendo, quando requerido, sua substituição.

4.11. A entrega da proposta e dos documentos de habilitação, sem que tenha sido tempestivamente impugnado o presente edital, implicará na plena aceitação, por parte dos interessados, das condições nele estabelecidas.

5. DO PREENCHIMENTO DA PROPOSTA

5.1. O licitante deverá enviar sua proposta mediante o preenchimento, no sistema eletrônico, com todos os dados exigidos no Termo de Referência/Projeto Básico.

5.2. Todas as especificações do objeto contidas na proposta vinculam o licitante.

5.3. Nos valores propostos estarão inclusos todos os custos operacionais, encargos previdenciários, trabalhistas, tributários, comerciais e quaisquer outros que incidam direta ou indiretamente na execução do objeto.

5.4. Os preços ofertados, tanto na proposta inicial, quanto na etapa de lances, serão de exclusiva responsabilidade do licitante, não lhe assistindo o direito de pleitear qualquer alteração, sob alegação de erro, omissão ou qualquer outro pretexto.

5.5. Se o regime tributário da empresa implicar o recolhimento de tributos em percentuais variáveis, a cotação adequada será a que corresponde à média dos efetivos recolhimentos da empresa nos últimos doze meses.

5.6. Independentemente do percentual de tributo inserido na planilha, no pagamento serão retidos na fonte os percentuais estabelecidos na legislação vigente.

5.7. A apresentação das propostas implica obrigatoriedade do cumprimento das disposições nelas contidas, em conformidade com o que dispõe o Projeto Básico/Termo de Referência, assumindo o proponente o compromisso de executar o objeto licitado nos seus termos, bem como de fornecer os materiais, equipamentos, ferramentas e utensílios necessários, em quantidades e qualidades adequadas à perfeita execução contratual, promovendo, quando requerido, sua substituição.

5.8. O prazo de validade da proposta é aquele estabelecido no preâmbulo deste edital de licitação, contados da data de abertura da sessão pública.

5.8.1. Decorrido o prazo de validade das propostas, sem convocação para assinatura do Contrato, ficam as licitantes liberadas dos compromissos assumidos.

6. DA ABERTURA DA SESSÃO PÚBLICA

6.1. A abertura da presente licitação dar-se-á em sessão pública, por meio de sistema eletrônico, na data, horário e local indicados neste Edital.

6.2. Durante a sessão pública, a comunicação entre o Agente de Contratação e as licitantes ocorrerá exclusivamente mediante troca de mensagens, em campo próprio do sistema eletrônico.

6.3. Cabe à licitante acompanhar as operações no sistema eletrônico durante a sessão pública do presente procedimento de contratação, ficando responsável pelo ônus decorrente da perda de negócios diante da inobservância de qualquer mensagem emitida pelo sistema ou de sua desconexão.

6.4. O licitante deverá comunicar imediatamente ao provedor do sistema qualquer acontecimento que possa comprometer o sigilo ou a segurança de sua proposta e seus documentos de habilitação.

6.5. Aberta a sessão pública do certame, as propostas de preços serão irretratáveis, não se admitindo retificações ou alterações nos preços ou nas condições estabelecidas, salvo quanto aos lances

ofertados, na fase própria do certame.

7. DA CLASSIFICAÇÃO DAS PROPOSTAS

7.1. O Agente de Contratação verificará as propostas apresentadas, desclassificando desde logo aquelas que não estejam em conformidade com os requisitos estabelecidos neste Edital, contenham vícios insanáveis ou não apresentem as especificações técnicas exigidas no Termo de Referência/Projeto Básico.

7.1.1. Também será desclassificada a proposta preenchida e que identifique o licitante.

7.1.2. A desclassificação será sempre fundamentada e registrada no sistema, com acompanhamento em tempo real por todos os participantes.

7.1.3. A não desclassificação da proposta não impede o seu julgamento definitivo em sentido contrário, levado a efeito na fase de aceitação.

7.2. O Agente de Contratação poderá suspender a sessão pública da licitação quando constatar que a avaliação da conformidade das propostas, irá perdurar por mais de um dia.

7.2.1. Após a suspensão da sessão pública, o Agente de Contratação enviará, via chat, mensagens aos licitantes informando a data prevista para o início da oferta de lances.

7.3. Somente as licitantes com propostas classificadas participarão da fase de lances.

8. DA FORMULAÇÃO DE LANCES

8.1. Iniciada a etapa competitiva, as licitantes classificadas poderão encaminhar lances sucessivos, exclusivamente por meio do sistema eletrônico, sendo imediatamente informadas do horário e valor consignados no registro de cada lance.

8.2. A licitante somente poderá oferecer lance inferior ou percentual de desconto superior ao último por ela ofertada e registrado no sistema

8.3. O intervalo mínimo de diferença de valores ou percentuais entre os lances, que incidirá tanto em relação aos lances intermediários quanto em relação à proposta que cobrir a melhor oferta, está estabelecido no preâmbulo deste edital.

8.4. Durante o transcurso da sessão, as licitantes serão informadas, em tempo real, do valor do menor lance registrado, mantendo-se em sigilo a identificação da ofertante.

8.5. Não serão aceitos dois ou mais lances de mesmo valor, prevalecendo aquele que for recebido e registrado em primeiro lugar.

8.6. Os lances apresentados e levados em consideração para efeito de julgamento serão de exclusiva e total responsabilidade da licitante, não lhe cabendo o direito de pleitear qualquer alteração.

8.7. O licitante poderá solicitar a exclusão de seu último lance ofertado, na hipótese de lance inconsistente ou inexequível, que será avaliado pelo Agente de Contratação.

8.8. Durante a fase de lances, o Agente de Contratação poderá excluir, justificadamente, lance cujo valor seja entendido como manifestamente inexequível.

8.9. No caso de desconexão com o Agente de Contratação, no decorrer da etapa competitiva do Processo de Contratação, o sistema eletrônico poderá permanecer acessível aos licitantes para a recepção dos lances.

8.10. Caso o licitante não apresente lances, concorrerá com o valor de sua proposta.

8.11. **No preâmbulo deste edital está definida o modo de disputa deste certame, que poderá ser:**

8.11.1. **Modo de Disputa Aberto:**

8.11.1.1. No modo de disputa "aberto", a apresentação de lances públicos é de forma sucessiva, com prorrogações.

8.11.1.2. A etapa de lances da sessão pública terá duração de 10 (dez) minutos e, após isso, será prorrogada automaticamente pelo sistema quando houver lance ofertado nos últimos 2 (dois) minutos do período de duração da sessão pública.

8.11.1.3. A prorrogação automática da etapa de lances, de que trata o item anterior, será de 2 (dois) minutos e ocorrerá sucessivamente sempre que houver lances enviados neste período de prorrogação, inclusive no caso de lances intermediários.

8.11.1.4. Não havendo novos lances na forma estabelecida nos itens anteriores, a sessão pública encerrar-se-á automaticamente.

8.11.1.5. Encerrada a fase competitiva sem que haja a prorrogação automática pelo sistema, poderá o Agente de Contratação, assessorado pela equipe de apoio, justificadamente, admitir o reinício da sessão pública de lances, em prol da consecução do melhor preço.

8.11.2. **Modo de Disputa Aberto-Fechado:**

8.11.2.1. No modo de disputa "aberto e fechado", é quando os licitantes apresentam lances públicos e sucessivos, com lance final e fechado.

8.11.2.2. A etapa de lances da sessão pública terá duração inicial de quinze minutos. Após esse prazo, o sistema encaminhará aviso de fechamento iminente dos lances, após isso, transcorrerá o período de tempo de até dez minutos, aleatoriamente determinado, findo o qual será automaticamente encerrada a recepção de lances.

8.11.2.3. Encerrado o prazo previsto no item anterior, o sistema abrirá oportunidade para que o autor da oferta de valor mais baixo e os das ofertas com preços até dez por cento superior àquela possam ofertar um lance final e fechado em até cinco minutos, o qual será sigiloso até o encerramento deste prazo.

8.11.2.3.1. O licitante poderá optar por manter o seu último lance da etapa aberta, ou por oferecer melhor lance.

8.11.2.3.2. Não havendo pelo menos três ofertas nas condições definidas neste item, poderão os autores dos melhores lances, na ordem de classificação, até o máximo de três, oferecer um lance final e fechado em até cinco minutos, o qual será sigiloso até o encerramento deste prazo.

8.11.2.4. Após o término dos prazos estabelecidos nos itens anteriores, o sistema ordenará os lances segundo a ordem crescente de valores.

8.11.2.4.1. Não havendo lance final e fechado classificado na forma estabelecida nos itens anteriores, haverá o reinício da etapa fechada, para que os demais licitantes, até o máximo de três, na ordem de classificação, possam ofertar um lance final e fechado em até cinco minutos, o qual será sigiloso até o encerramento deste prazo.

8.11.2.5. Após o término dos prazos estabelecidos nos itens anteriores, o sistema ordenará e divulgará os lances segundo a ordem crescente de valores.

8.11.3. **Modo de Disputa Fechado-Aberto:**

8.11.3.1. Poderão participar da etapa aberta somente os licitantes que apresentarem a proposta de menor preço/maior percentual de desconto e os das propostas até 10% (dez por cento) superiores/inferiores àquela, em que os licitantes apresentarão lances públicos e sucessivos, até o encerramento da sessão e eventuais prorrogações.

8.11.3.2. Não havendo pelo menos 3 (três) propostas nas condições definidas no item anterior, poderão os licitantes que apresentaram as três melhores propostas, consideradas as empatadas, oferecer novos lances sucessivos.

8.11.3.3. A etapa de lances da sessão pública terá duração de dez minutos e, após isso, será prorrogada automaticamente pelo sistema quando houver lance ofertado nos últimos dois minutos do período de duração da sessão pública.

8.11.3.4. A prorrogação automática da etapa de lances, de que trata o subitem anterior, será de dois minutos e ocorrerá sucessivamente sempre que houver lances enviados neste período de prorrogação, inclusive no caso de lances intermediários.

8.11.3.5. Não havendo novos lances na forma estabelecida nos itens anteriores, a sessão pública encerrar-se-á automaticamente, e o sistema ordenará e divulgará os lances conforme a ordem final de classificação.

8.12. Só poderá haver empate entre propostas iguais (não seguidas de lances), ou entre lances finais da fase fechada do modo de disputa aberto e fechado.

8.12.1. Havendo eventual empate entre propostas ou lances, o critério de desempate será aquele previsto no art. 60 da Lei nº 14.133, de 2021, nesta ordem:

8.12.1.1. disputa final, hipótese em que os licitantes empatados poderão apresentar nova proposta em ato contínuo à classificação;

8.12.1.2. avaliação do desempenho contratual prévio dos licitantes, para a qual deverão preferencialmente ser utilizados registros cadastrais para efeito de atesto de cumprimento de obrigações previstos nesta Lei;

8.12.1.3. desenvolvimento pelo licitante de ações de equidade entre homens e mulheres no ambiente de trabalho, conforme regulamento;

8.12.1.4. desenvolvimento pelo licitante de programa de integridade, conforme orientações dos órgãos de controle.

8.12.2. Persistindo o empate, será assegurada preferência, sucessivamente, aos bens e serviços produzidos ou prestados por:

8.12.2.1. empresas estabelecidas no território do Estado ou do Distrito Federal do órgão ou entidade da Administração Pública estadual ou distrital licitante ou, no caso de licitação realizada por órgão ou entidade de Município, no território do Estado em que este se localize;

8.12.2.2. empresas brasileiras;

8.12.2.3. empresas que invistam em pesquisa e no desenvolvimento de tecnologia no País;

8.12.2.4. empresas que comprovem a prática de mitigação, nos termos da Lei nº 12.187, de 29 de dezembro de 2009.

9. DOS CRITÉRIOS PARA APLICAÇÃO DE BENEFÍCIOS ÀS ME/EPPs

9.1. O licitante que deixar de assinalar o campo da "Declaração de ME/EPP" não terá direito a usufruir do tratamento favorecido previsto na Lei Complementar nº 123, de 2006, mesmo que microempresa, empresa de pequeno porte e equiparadas.

9.2. Será concedido tratamento favorecido para as microempresas e empresas de pequeno porte, para as sociedades cooperativas mencionadas no artigo 34 da Lei nº 11.488, de 2007, para o agricultor familiar, o produtor rural pessoa física e para o microempreendedor individual – MEI, nos limites previstos da Lei Complementar nº 123, de 2006, e nos termos estabelecidos no preâmbulo do presente instrumento.

9.3. Após a fase de lances, se a proposta mais bem classificada não tiver sido apresentada por microempresa e empresa de pequeno porte, e houver proposta de microempresa ou empresa de pequeno porte que seja igual ou até 5% (cinco por cento) superior à proposta mais bem classificada, proceder-se-á da seguinte forma:

9.3.1. A microempresa ou a empresa de pequeno porte mais bem classificada poderá, no prazo de 5 (cinco) minutos, contados do envio da mensagem automática pelo sistema, apresentar uma última oferta, obrigatoriamente inferior à proposta do primeiro colocado, situação em que, atendidas as exigências habilitatórias e observado o valor estimado para a contratação, será adjudicado em seu favor o objeto deste procedimento.

9.3.2. Não sendo vencedora a microempresa ou a empresa de pequeno porte mais bem classificada, na forma da subcondição anterior, o sistema, de forma automática, convocará as licitantes remanescentes que porventura se enquadrem na situação descrita nesta condição, na ordem classificatória, para o exercício do mesmo direito.

9.3.3. No caso de equivalência dos valores apresentados pelas microempresas ou empresas de pequeno porte que se encontrem no intervalo estabelecido nesta condição, o

sistema fará um sorteio eletrônico, definindo e convocando automaticamente a vencedora para o encaminhamento da oferta final do desempate.

9.3.4. A convocada que não apresentar proposta dentro do prazo de 05 (cinco) minutos, controlados pelo Sistema, decairá do direito previsto nos artigos 44 e 45 da Lei Complementar n.º 123/2006.

9.3.5. Na hipótese de não contratação nos termos previstos neste item, o procedimento licitatório prossegue com as demais licitantes.

9.4. **No preâmbulo do presente instrumento constam todos os benefícios específicos que serão aplicados às microempresas e empresas de pequeno porte, e conforme cada benefício seguirão regras específicas, conforme estabelecido nos itens subsequentes.**

9.5. Quando aplicado o benefício de itens/lotes destinados à participação exclusiva para MEI/ME/EPP, com valores totais até R$ 80.000,00 (oitenta mil reais), proceder-se-á da seguinte forma:

9.5.1. Em atendimento ao disposto no artigo 48, I, da Lei Complementar nº 123, de 14 de dezembro de 2006, todos os itens/lotes cujo valor total seja de até R$ 80.000,00 (oitenta mil reais), serão destinados exclusivamente à participação de microempresas e empresas de pequeno porte.

9.6. Quando aplicado o benefício de Itens/Lotes com reserva de cotas destinados a participação exclusivamente para MEI/ME/EPP?, proceder-se-á da seguinte forma:

9.6.1. Em atendimento ao disposto no artigo 48, III, da Lei Complementar nº 123, de 14 de dezembro de 2006, todos os itens/lotes cujo valor total seja superior a R$ 80.000,00 (oitenta mil reais), serão divididos em cotas para participação exclusiva de microempresas e empresas de pequeno porte, conforme percentual estabelecido no preâmbulo deste instrumento.

9.6.2. Para a cota reservada para microempresas e empresas de pequeno porte, a proposta comercial deverá ser apresentada separadamente, para cada item/lote, conforme itens relacionados no Termo de Referência.

9.6.3. Não havendo vencedor para a cota reservada, esta poderá ser adjudicada ao vencedor da cota principal, ou diante de sua recusa, aos licitantes remanescentes, desde que pratiquem preço do primeiro colocado.

9.6.4. Se a mesma licitante vencer a cota reservada e a cota principal, a contratação se dará pelo menor preço ofertado.

9.7. Quando aplicado o benefício de prioridade de contratação para MEI/ME/EPP sediadas local ou regionalmente, até o limite de 10% (dez por cento) do melhor preço válido, proceder-se-á da seguinte forma:

9.7.1. Após a fase de lances, se a proposta mais bem classificada não tiver sido apresentada por microempresa ou empresa de pequeno sediada no âmbito local ou regional, e houver proposta de microempresa ou empresa de pequeno porte sediada localmente ou regionalmente, que seja igual ou até 10% (dez por cento) superior à proposta mais bem classificada, será dada PRIORIDADE de contratação da microempresa ou

empresa de pequeno porte sediada localmente ou regionalmente, com a declaração de vencedor do item.

9.7.2. No preâmbulo deste instrumento convocatório está definido se o presente benefício será aplicado somente em âmbito local ou regional.

9.8. A participação nos itens/lotes expressamente reservados às microempresas e empresas de pequeno porte, por licitante que não se enquadra na definição legal reservada a essas categorias, configura fraude ao certame, sujeitando a mesma à aplicação de penalidade de impedimento de licitar e contratar com esta Prefeitura Municipal, sem prejuízo das multas previstas neste Edital e das demais cominações legais.

10. DA NEGOCIAÇÃO

10.1. A negociação será realizada por meio do sistema, podendo ser acompanhada pelos demais licitantes.

10.2. O Agente de Contratação poderá encaminhar contraproposta diretamente à licitante que tenha apresentado o lance mais vantajoso, observado o critério de julgamento e o valor estimado para a contratação.

10.3. Na hipótese da proposta do primeiro colocado permanecer acima do preço máximo ou inferior ao desconto definido para a contratação, o Agente de Contratação poderá negociar condições mais vantajosas, após definido o resultado do julgamento.

10.3.1. A negociação poderá ser feita com os demais licitantes, segundo a ordem de classificação inicialmente estabelecida, quando o primeiro colocado, mesmo após a negociação, for desclassificado em razão de sua proposta permanecer acima do preço máximo definido pela Administração.

10.4. O resultado da negociação será divulgado a todos os licitantes e anexado aos autos do processo licitatório.

10.5. A licitante classificada provisoriamente em primeiro lugar deverá encaminhar a proposta de preço adequada ao último lance no prazo mínimo de 2h (duas horas), acompanhada, se for o caso, dos documentos complementares, quando necessários à confirmação daqueles exigidos neste Edital, contado da convocação efetuada pelo Agente de Contratação.

10.5.1. O prazo estabelecido poderá ser prorrogado pelo Agente de Contratação por solicitação justificada do licitante, formulada antes do fim do prazo, e formalmente aceita.

10.5.2. A licitante que abandonar o certame, deixando de enviar a documentação indicada nesta seção, será desclassificada e sujeitar-se-á às sanções previstas neste Edital.

10.6. Após a negociação do preço, o Agente de Contratação iniciará a fase de aceitação e julgamento da proposta.

11. DA FASE DE JULGAMENTO

11.1. Encerrada a etapa de negociação, o Agente de Contratação verificará se o licitante provisoriamente classificado em primeiro lugar atende às condições de participação no certame,

conforme previsto no art. 14 da Lei nº 14.133/2021, legislação correlata e as Condições de Participação deste edital, especialmente quanto à existência de sanção que impeça a participação no certame ou a futura contratação, mediante a consulta aos seguintes cadastros:

11.1.1. Consulta Consolidada de Pessoa Jurídica do Tribunal de Contas da União;

11.1.2. Cadastro Nacional de Empresas Inidôneas e Suspensas – CEIS, mantido pela Controladoria-Geral da União; e

11.1.3. Cadastro Nacional de Empresas Punidas – CNEP, mantido pela Controladoria-Geral da União;

11.2. A consulta aos cadastros será realizada em nome da empresa licitante e também de seu sócio majoritário, por força da vedação de que trata o artigo 12 da Lei nº 8.429, de 1992

11.3. Caso conste na Consulta de Situação do licitante a existência de Ocorrências Impeditivas Indiretas, o Agente de Contratação diligenciará para verificar se houve fraude por parte das empresas apontadas no Relatório de Ocorrências Impeditivas Indiretas.

11.3.1. A tentativa de burla será verificada por meio dos vínculos societários, linhas de fornecimento similares, dentre outros.

11.3.2. O licitante será convocado para manifestação previamente a uma eventual desclassificação.

11.4. Constatada a existência de sanção, o licitante será reputado inabilitado, por falta de condição de participação.

11.5. Na hipótese de inversão das fases de habilitação e julgamento, caso atendidas as condições de participação, será iniciado o procedimento de habilitação.

11.6. Caso o licitante provisoriamente classificado em primeiro lugar tenha se utilizado de algum tratamento favorecido às ME/EPPs, o Agente de Contratação verificará se faz jus ao benefício, em conformidade com este Edital.

11.7. Verificadas as condições de participação e de utilização do tratamento favorecido, o Agente de Contratação examinará a proposta classificada em primeiro lugar quanto à adequação ao objeto e à compatibilidade do preço em relação ao máximo estipulado para contratação neste Edital e em seus anexos.

11.7.1. Para fins de análise da proposta quanto ao cumprimento das especificações do objeto, poderá ser colhida a manifestação escrita do setor requisitante do serviço ou da área especializada no objeto.

11.7.1.1. Na hipótese de necessidade de suspensão da sessão pública para a realização de diligências, com vistas ao saneamento das propostas, a sessão pública somente poderá ser reiniciada mediante aviso prévio no sistema com antecedência, e a ocorrência será registrada em ata;

11.8. O Agente de Contratação poderá convocar o licitante para enviar documento digital complementar, por meio de funcionalidade disponível no sistema, em prazo indicado no Chat, sob pena de não aceitação da proposta.

11.8.1. Dentre os documentos passíveis de solicitação pelo Agente de Contratação, destacam-se os que contenham as características do material ofertado, tais como marca, modelo, tipo, fabricante e procedência, além de outras informações pertinentes, a exemplo de catálogos, folhetos ou propostas, encaminhados por meio eletrônico, ou, se for o caso, por outro meio e prazo indicados pelo Agente de Contratação, sem prejuízo do seu ulterior envio pelo sistema eletrônico, sob pena de não aceitação da proposta

11.8.2. Não se admitirá proposta que apresente valores simbólicos, irrisórios ou de valor zero, incompatíveis com os preços de mercado, exceto quando se referirem a materiais e instalações de propriedade da licitante, para os quais ela renuncie à parcela ou à totalidade de remuneração.

11.8.3. Considerar-se-á inexequível a proposta que não possa ter demonstrado sua viabilidade por meio de documentação que comprove que os custos envolvidos na contratação são coerentes com os de mercado do objeto deste procedimento de contratação.

11.8.4. Antes de desclassificar a proposta de preços e/ou lance ofertado, será oportunizado, em caráter de diligência, à empresa licitante de melhor oferta que apresente documento(s) que comprove(m) que o(s) preço(s) ofertado(s) não é(são) inexequível(eis).

11.9. Será desclassificada a proposta que:

11.9.1. não corrigir ou não justificar eventuais falhas apontadas pelo Agente de Contratação;

11.9.2. contiver vícios insanáveis;

11.9.3. não obedecer às especificações técnicas contidas no Termo de Referência/Projeto Básico;

11.9.4. não tiverem sua exequibilidade demonstrada, quando exigido pela Administração;

11.9.5. com valor unitário ou global com preços manifestamente inexequíveis

11.9.5.1. Considerar-se-á inexequível a proposta que não possa ter demonstrado sua viabilidade por meio de documentação que comprove que os custos envolvidos na contratação são coerentes com os de mercado do objeto deste procedimento de contratação.

11.9.5.2. Antes de desclassificar a proposta de preços e/ou lance ofertado, será oportunizado, em caráter de diligência, à empresa licitante de melhor oferta que apresente documento(s) que comprove(m) que o(s) preço(s) ofertado(s) não é(são) inexequível(eis)

11.9.6. apresentar desconformidade com quaisquer outras exigências deste Edital ou seus anexos, desde que insanável.

11.10. No caso de bens e serviços em geral, é indício de inexequibilidade das propostas valores inferiores ao percentual indicado no preâmbulo deste Edital do valor orçado pela Administração.

11.10.1. inexequibilidade, na hipótese de que trata o caput, só será considerada após diligência do Agente de Contratação, que comprove:

11.10.1.1. que o custo do licitante ultrapassa o valor da proposta; e

11.10.1.2. inexistirem custos de oportunidade capazes de justificar o vulto da oferta.

11.11. Caso o custo global estimado do objeto licitado tenha sido decomposto em seus respectivos custos unitários por meio de Planilha de Custos e Formação de Preços elaborada pela Administração, o licitante classificado em primeiro lugar será convocado para apresentar Planilha por ele elaborada, com os respectivos valores adequados ao valor final da sua proposta, sob pena de não aceitação da proposta.

11.12. Erros no preenchimento da planilha não constituem motivo para a desclassificação da proposta. A planilha poderá ser ajustada pelo fornecedor, no prazo indicado pelo sistema, desde que não haja majoração do preço e que se comprove que este é o bastante para arcar com todos os custos da contratação;

11.12.1. O ajuste de que trata este dispositivo se limita a sanar erros ou falhas que não alterem a substância das propostas;

11.12.2. Considera-se erro no preenchimento da planilha passível de correção a indicação de recolhimento de impostos e contribuições na forma do Simples Nacional, quando não cabível esse regime.

11.13. Caso o Termo de Referência/Projeto Básico exija a apresentação de amostra, o licitante classificado em primeiro lugar deverá apresentá-la, conforme disciplinado no Termo de Referência/Projeto Básico, sob pena de não aceitação da proposta.

11.13.1. Por meio de mensagem no sistema, será divulgado o local e horário de realização do procedimento para a avaliação das amostras, cuja presença será facultada a todos os interessados, incluindo os demais licitantes.

11.13.2. Os resultados das avaliações serão divulgados por meio de mensagem no sistema.

11.13.3. No caso de não haver entrega da amostra ou ocorrer atraso na entrega, sem justificativa aceita pelo Agente de Contratação, ou havendo entrega de amostra fora das especificações previstas neste Edital, a proposta do licitante será recusada.

11.13.4. Se a(s) amostra(s) apresentada(s) pelo primeiro classificado não for(em) aceita(s), o Agente de Contratação analisará a aceitabilidade da proposta ou lance ofertado pelo segundo classificado. Seguir-se-á com a verificação da(s) amostra(s) e, assim, sucessivamente, até a verificação de uma que atenda às especificações constantes no Termo de Referência/Projeto Básico.

12. DA FASE DE HABILITAÇÃO

12.1. **Os documentos previstos no Termo de Referência/Projeto Básico, necessários e suficientes para demonstrar a capacidade do licitante de realizar o objeto da licitação, serão exigidos para fins de habilitação, nos termos dos arts. 62 a 70 da Lei nº 14.133, de 2021.**

12.2. A regra para o momento de envio dos documentos de habilitação é aquela definida no preâmbulo deste edital, podendo ou não anteceder as fases de apresentação de propostas e lances nos termos do art. 17, §1°, da Lei n° 14.133, de 2021.

12.3. Os documentos relativos à regularidade fiscal que constem do Termo de Referência/Projeto Básico somente serão exigidos, em qualquer caso, em momento posterior ao julgamento das propostas, e apenas do licitante mais bem classificado.

12.3.1. Respeitada a exceção do subitem anterior, relativa à regularidade fiscal, quando a fase de habilitação anteceder as fases de apresentação de propostas e lances e de julgamento, a verificação ou exigência do presente subitem ocorrerá em relação a todos os licitantes.

12.4. Havendo a necessidade de envio de documentos de habilitação complementares, necessários à confirmação daqueles exigidos neste Edital e já apresentados, o licitante será convocado a encaminhá-los, em formato digital, via sistema, em 2 (duas) horas.

12.5. Somente haverá a necessidade de comprovação do preenchimento de requisitos mediante apresentação dos documentos originais ou cópias autenticadas quando houver dúvida em relação à integridade do documento digital.

12.5.1. Os originais ou cópias autenticadas, caso sejam solicitados, deverão ser encaminhados para a Comissão Permanente de Licitação, situada no endereço indicado no rodapé deste edital.

12.6. Após a entrega dos documentos para habilitação, não será permitida a substituição ou a apresentação de novos documentos, salvo em sede de diligência, para (Lei 14.133/21, art. 64)

12.6.1. complementação de informações acerca dos documentos já apresentados pelos licitantes e desde que necessária para apurar fatos existentes à época da abertura do certame; e

12.6.2. atualização de documentos cuja validade tenha expirado após a data de recebimento das propostas;

12.7. Não serão aceitos documentos de habilitação com indicação de CNPJ/CPF diferentes, salvo aqueles legalmente permitidos.

12.8. Se o licitante for a matriz, todos os documentos deverão estar em nome da matriz, e se o licitante for a filial, todos os documentos deverão estar em nome da filial, exceto aqueles documentos que, pela própria natureza, comprovadamente, forem emitidos somente em nome da matriz.

12.9. Na análise dos documentos de habilitação, a comissão de contratação poderá sanar erros ou falhas, que não alterem a substância dos documentos e sua validade jurídica, mediante decisão fundamentada, registrada em ata e acessível a todos, atribuindo-lhes eficácia para fins de habilitação e classificação.

12.10. Na hipótese de o licitante não atender às exigências para habilitação, o Agente de Contratação examinará a proposta subsequente e assim sucessivamente, na ordem de classificação, até a apuração de uma proposta que atenda ao presente edital.

12.11. Quando permitida a participação de empresas estrangeiras que não funcionem no País, as exigências de habilitação serão atendidas mediante documentos equivalentes, inicialmente apresentados em tradução livre.

12.11.1. Na hipótese de o licitante vencedor ser empresa estrangeira que não funcione no País, para fins de assinatura do contrato, os documentos exigidos para a habilitação serão traduzidos por tradutor juramentado no País e apostilados nos termos do disposto no Decreto nº 8.660, de 29 de janeiro de 2016, ou de outro que venha a substituí-lo, ou consularizados pelos respectivos consulados ou embaixadas.

12.12. Quando permitida a participação de consórcio de empresas, a habilitação técnica, quando exigida, será feita por meio do somatório dos quantitativos de cada consorciado e, para efeito de habilitação econômico-financeira, quando exigida, será observado o somatório dos valores de cada consorciado.

12.12.1. Se o consórcio não for formado integralmente por microempresas ou empresas de pequeno porte e o termo de referência exigir requisitos de habilitação econômico-financeira, haverá um acréscimo de 10% para o consórcio em relação ao valor exigido para os licitantes individuais.

12.13. A existência de restrição relativamente à regularidade fiscal e trabalhista não impede que a licitante qualificada como microempresa ou empresa de pequeno porte seja declarada vencedora, uma vez que atenda a todas as demais exigências do edital.

12.13.1. A declaração do vencedor acontecerá no momento imediatamente posterior à fase de habilitação.

12.14. Caso a proposta mais vantajosa seja ofertada por licitante qualificada como microempresa ou empresa de pequeno porte, e uma vez constatada a existência de alguma restrição no que tange à regularidade fiscal e trabalhista, a mesma será convocada para, no prazo de 5 (cinco) dias úteis, após a declaração do vencedor, comprovar a regularização.

12.14.1. O prazo poderá ser prorrogado por igual período, a critério da administração pública, quando requerida pelo licitante, mediante apresentação de justificativa.

12.15. A não-regularização fiscal e trabalhista no prazo previsto no subitem anterior acarretará a inabilitação do licitante, sem prejuízo das sanções previstas neste Edital, sendo facultada a convocação dos licitantes remanescentes, na ordem de classificação.

12.15.1. Se, na ordem de classificação, seguir-se outra microempresa, empresa de pequeno porte ou sociedade cooperativa com alguma restrição na documentação fiscal e trabalhista, será concedido o mesmo prazo para regularização.

12.16. Havendo necessidade de analisar minuciosamente os documentos exigidos, o Agente de Contratação suspenderá a sessão, informando no "chat" a nova data e horário para a continuidade da mesma

12.17. Será inabilitado o licitante que não comprovar sua habilitação, seja por não apresentar quaisquer dos documentos exigidos, ou apresentá-los em desacordo com o estabelecido neste Edital.

12.18. Nos itens não exclusivos a microempresas e empresas de pequeno porte, em havendo inabilitação, haverá nova verificação, pelo sistema, da eventual ocorrência do empate ficto, previsto nos artigos 44 e 45 da LC nº 123, de 2006, seguindo-se a disciplina antes estabelecida para aceitação da proposta subsequente.

12.19. O licitante provisoriamente vencedor em um item, que estiver concorrendo em outro item, ficará obrigado a comprovar os requisitos de habilitação cumulativamente, especialmente quanto ao capital social ou patrimônio líquido mínimo, quando assim o edital exigir, isto é, somando as exigências do item em que venceu às do item em que estiver concorrendo, e assim sucessivamente, sob pena de inabilitação, além da aplicação das sanções cabíveis.

12.20. Constatado o atendimento às exigências de habilitação fixadas no Edital, o licitante será declarado vencedor.

13. DA AMOSTRA

13.1. As regras relacionadas a apresentação de amostras são as estabelecidas no Termo de Referência/Projeto Básico, anexo a este Edital.

14. DA VISITA TÉCNICA

14.1. As regras relacionadas a visita técnica são as estabelecidas no Termo de Referência, anexo a este Edital.

15. DOS RECURSOS

15.1. A interposição de recurso referente ao julgamento das propostas, à habilitação ou inabilitação de licitantes, à anulação ou revogação da licitação, observará o disposto no art. 165 da Lei nº 14.133, de 2021.

15.2. Declarada a vencedora, o Agente de Contratação abrirá prazo não inferior a 10 (dez) minutos, durante o qual qualquer licitante poderá em campo próprio do sistema, manifestar sua intenção de recurso.

15.2.1. a intenção de recorrer deverá ser manifestada imediatamente, sob pena de preclusão;

15.2.2. A falta de manifestação do licitante quanto à intenção de recorrer importará a preclusão desse direito e autoriza o Agente de Contratação a adjudicar o objeto ao licitante vencedor.

15.3. A licitante que manifestar a intenção de recurso deverá registrar as razões do recurso, em campo próprio do sistema, no prazo de 3 (três) dias úteis, ficando as demais licitantes, desde logo, intimadas a apresentar contrarrazões, também via sistema, em igual prazo, que começará a correr na data de intimação pessoal ou de divulgação da interposição do recurso.

15.3.1. O prazo para apresentação das razões recursais será iniciado na data de intimação ou de lavratura da ata de habilitação ou inabilitação

15.3.2. Na hipótese de adoção da inversão de fases prevista no § 1º do art. 17 da Lei nº 14.133, de 2021, o prazo para apresentação das razões recursais será iniciado na data de intimação da ata de julgamento.

15.4. O recurso será dirigido à autoridade que tiver editado o ato ou proferido a decisão recorrida, a qual poderá reconsiderar sua decisão no prazo de 3 (três) dias úteis, ou, nesse mesmo prazo, encaminhar recurso para a autoridade superior, a qual deverá proferir sua decisão no prazo de 10 (dez) dias úteis, contado do recebimento dos autos.

15.5. Os recursos interpostos fora do prazo não serão conhecidos.

15.6. O recurso e o pedido de reconsideração terão efeito suspensivo do ato ou da decisão recorrida até que sobrevenha decisão final da autoridade competente

15.7. O acolhimento do recurso implicará a invalidação apenas dos atos insuscetíveis de aproveitamento.

15.8. Os autos do processo permanecerão com vista franqueada aos interessados no sítio eletrônico com endereço no preâmbulo deste instrumento.

16. DAS INFRAÇÕES ADMINISTRATIVAS E SANÇÕES

16.1. Comete infração administrativa, nos termos da lei, o licitante que, com dolo ou culpa:

16.1.1. deixar de entregar a documentação exigida para o certame ou não entregar qualquer documento que tenha sido solicitado pelo Agente de Contratação durante o certame;

16.1.2. salvo em decorrência de fato superveniente devidamente justificado, não mantiver a proposta em especial quando:

16.1.2.1. não enviar a proposta adequada ao último lance ofertado ou após a negociação;

16.1.2.2. recusar-se a enviar o detalhamento da proposta quando exigível;

16.1.2.3. pedir para ser desclassificado quando encerrada a etapa competitiva; ou

16.1.2.4. deixar de apresentar amostra;

16.1.2.5. apresentar proposta ou amostra em desacordo com as especificações do edital;

16.1.3. não celebrar o contrato ou não entregar a documentação exigida para a contratação, quando convocado dentro do prazo de validade de sua proposta;

16.1.3.1. recusar-se, sem justificativa, a assinar o contrato, ou a aceitar ou retirar o instrumento equivalente no prazo estabelecido pela Administração;

16.1.4. apresentar declaração ou documentação falsa exigida para o certame ou prestar declaração falsa durante a licitação

16.1.5. fraudar a licitação

16.1.6. comportar-se de modo inidôneo ou cometer fraude de qualquer natureza, em especial quando:

16.1.6.1. agir em conluio ou em desconformidade com a lei;

16.1.6.2. induzir deliberadamente a erro no julgamento;

16.1.6.3. apresentar amostra falsificada ou deteriorada;

16.1.7. praticar atos ilícitos com vistas a frustrar os objetivos da licitação

16.1.8. praticar ato lesivo previsto no art. 5º da Lei n.º 12.846, de 2013.

MINUTA

16.2. Com fulcro na Lei nº 14.133, de 2021, a Administração poderá, garantida a prévia defesa, aplicar aos licitantes e/ou adjudicatários as seguintes sanções, sem prejuízo das responsabilidades civil e criminal:

16.2.1. advertência;

16.2.2. multa;

16.2.3. impedimento de licitar e contratar e

16.2.4. declaração de inidoneidade para licitar ou contratar, enquanto perdurarem os motivos determinantes da punição ou até que seja promovida sua reabilitação perante a própria autoridade que aplicou a penalidade.

16.3. Na aplicação das sanções serão considerados:

16.3.1. a natureza e a gravidade da infração cometida.

16.3.2. as peculiaridades do caso concreto

16.3.3. as circunstâncias agravantes ou atenuantes

16.3.4. os danos que dela provierem para a Administração Pública

16.3.5. a implantação ou o aperfeiçoamento de programa de integridade, conforme normas e orientações dos órgãos de controle.

16.4. A multa será recolhida em percentual de 0,5% a 30% incidente sobre o valor do contrato licitado, recolhida no prazo máximo de 10 (dez) dias úteis, a contar da comunicação oficial.

16.4.1. Para as infrações previstas nos itens 20.1.1, 20.1.2 e 20.1.3, a multa será de 0,5% a 15% do valor do contrato licitado.

16.4.2. Para as infrações previstas nos itens 20.1.4, 20.1.5, 20.1.6, 20.1.7 e 20.1.8, a multa será de 15% a 30% do valor do contrato licitado.

16.5. As sanções de advertência, impedimento de licitar e contratar e declaração de inidoneidade para licitar ou contratar poderão ser aplicadas, cumulativamente ou não, à penalidade de multa.

16.6. Na aplicação da sanção de multa será facultada a defesa do interessado no prazo de 15 (quinze) dias úteis, contado da data de sua intimação.

16.7. A sanção de impedimento de licitar e contratar será aplicada ao responsável em decorrência das infrações administrativas relacionadas nos itens 20.1.1, 20.1.2 e 20.1.3, quando não se justificar a imposição de penalidade mais grave, e impedirá o responsável de licitar e contratar no âmbito desta Administração Pública direta e indireta, pelo prazo máximo de 3 (três) anos.

16.8. Poderá ser aplicada ao responsável a sanção de declaração de inidoneidade para licitar ou contratar, em decorrência da prática das infrações dispostas nos itens 18.1.4, 18.1.5, 18.1.6, 18.1.7 e 18.1.8, bem como pelas infrações administrativas previstas nos itens 18.1.1, 18.1.2 e 18.1.3 que justifiquem a imposição de penalidade mais grave que a sanção de impedimento de licitar e contratar, cuja duração observará o prazo previsto no art. 156, §5º, da Lei n.º 14.133/2021.

16.9. A recusa injustificada do adjudicatário em assinar o contrato, ou em aceitar ou retirar o instrumento equivalente no prazo estabelecido pela Administração, descrita no item 18.1.3,

caracterizará o descumprimento total da obrigação assumida e o sujeitará às penalidades e à imediata perda da garantia de proposta em favor desta Administração.

16.10. A apuração de responsabilidade relacionadas às sanções de impedimento de licitar e contratar e de declaração de inidoneidade para licitar ou contratar demandará a instauração de processo de responsabilização a ser conduzido por comissão composta por 2 (dois) ou mais servidores estáveis, que avaliará fatos e circunstâncias conhecidos e intimará o licitante ou o adjudicatário para, no prazo de 15 (quinze) dias úteis, contado da data de sua intimação, apresentar defesa escrita e especificar as provas que pretenda produzir.

16.11. Caberá recurso no prazo de 15 (quinze) dias úteis da aplicação das sanções de advertência, multa e impedimento de licitar e contratar, contado da data da intimação, o qual será dirigido à autoridade que tiver proferido a decisão recorrida, que, se não a reconsiderar no prazo de 5 (cinco) dias úteis, encaminhará o recurso com sua motivação à autoridade superior, que deverá proferir sua decisão no prazo máximo de 20 (vinte) dias úteis, contado do recebimento dos autos.

16.12. Caberá a apresentação de pedido de reconsideração da aplicação da sanção de declaração de inidoneidade para licitar ou contratar no prazo de 15 (quinze) dias úteis, contado da data da intimação, e decidido no prazo máximo de 20 (vinte) dias úteis, contado do seu recebimento.

16.13. O recurso e o pedido de reconsideração terão efeito suspensivo do ato ou da decisão recorrida até que sobrevenha decisão final da autoridade competente.

16.14. A aplicação das sanções previstas neste edital não exclui, em hipótese alguma, a obrigação de reparação integral dos danos causados a essa Administração.

17. DOS ESCLARECIMENTOS E DA IMPUGNAÇÃO AO EDITAL

17.1. Até 3 (três) dias úteis antes da data fixada para abertura da sessão pública, qualquer pessoa, física ou jurídica, poderá impugnar o ato convocatório deste procedimento de contratação mediante petição a ser enviada para o endereço eletrônico descrito no preâmbulo do presente edital ou através de campo próprio do sistema.

17.2. A resposta à impugnação ou ao pedido de esclarecimento será divulgada em sítio eletrônico oficial no prazo de até 3 (três) dias úteis, limitado ao último dia útil anterior à data da abertura do certame.

17.3. Acolhida a impugnação contra este Edital, será designada nova data para a realização do certame, exceto quando, inquestionavelmente, a alteração não afetar a formulação das propostas.

17.4. Para a resposta dos esclarecimentos e o julgamento das impugnações o Agente de Contratação será auxiliado pelo setor técnico competente.

17.5. As impugnações e pedidos de esclarecimentos não suspendem os prazos previstos no certame.

17.5.1. A concessão de efeito suspensivo à impugnação é medida excepcional e deverá ser motivada pelo Agente de Contratação, nos autos do processo de licitação.

17.6. As respostas aos pedidos de esclarecimentos serão divulgadas no mural da plataforma utilizada para realização do certame através do endereço https://licitajoaolisboama.com.br/ e vincularão os participantes e a Administração.

18. DISPOSIÇÕES GERAIS

18.1. Será divulgada ata da sessão pública no sistema eletrônico.

18.2. A Autoridade Competente do Órgão Requisitante compete anular este procedimento de contratação por ilegalidade, de ofício ou por provocação de qualquer pessoa, e revogar o certame por considerá-lo inoportuno ou inconveniente diante de fato superveniente, mediante ato escrito e fundamentado.

18.2.1. A anulação do procedimento de contratação induz à extinção do contrato.

18.2.2. As licitantes não terão direito à indenização em decorrência da anulação do procedimento licitatório, ressalvado o direito do contratado de boa-fé de ser ressarcido pelos encargos que tiver suportado no cumprimento do contrato.

18.3. O Agente de Contratação poderá solicitar parecer de técnicos pertencentes ao quadro de pessoal desta Prefeitura Municipal ou, ainda, de pessoas físicas ou jurídicas estranhas a ela, para orientar sua decisão.

18.4. Na contagem dos prazos estabelecidos neste edital e seus anexos, excluir-se-á o dia do início e incluir-se-á o do vencimento. Só se iniciam e vencem os prazos em dias de expediente desta Prefeitura.

18.5. O Agente de Contratação ou à Autoridade Superior, no interesse da Administração, poderá relevar omissões puramente formais, desde que não comprometam a proposta, a legislação vigente e a lisura desta Licitação, reservando-se o direito de promover diligências destinadas a esclarecer ou a complementar a instrução do processo, em qualquer fase da licitação, vedada a inclusão posterior de documento ou informação que deveria constar no ato da Sessão Pública.

18.6. As normas que disciplinam este procedimento de contratação serão sempre interpretadas em favor da ampliação da disputa entre os proponentes, desde que não comprometam o interesse da Administração, a finalidade e a segurança da contratação.

18.7. Em caso de discrepância entre os anexos e o Edital prevalecerá a redação deste.

18.8. Em se tratando de certame que seja para aquisição de bens de natureza divisível, que possua cota de até vinte e cinco por cento do objeto para a contratação de microempresas e empresas de pequeno porte:

18.8.1. Na hipótese de não haver vencedor para a cota reservada, esta poderá ser adjudicada ao vencedor da cota principal ou, diante de sua recusa, aos licitantes remanescentes, desde que pratiquem o preço do primeiro colocado da cota principal.

18.8.2. Se a mesma empresa vencer a cota reservada e a cota principal, a contratação das cotas deverá ocorrer pelo menor preço.

18.8.3. Será priorizada a aquisição dos produtos das cotas reservadas, ressalvados os casos em que a cota reservada for inadequada para atender as quantidades ou as condições do pedido, justificadamente.

18.9. Os documentos eletrônicos produzidos com a utilização de processo de certificação disponibilizado pela ICP-Brasil, nos termos da Medida Provisória nº 2.200-2, de 24 de agosto de 2001, serão recebidos e presumidos verdadeiros em relação aos signatários.

18.10. Não havendo expediente ou ocorrendo qualquer fato superveniente que impeça a realização do certame na data marcada, a Sessão será automaticamente transferida para o primeiro dia útil subsequente, no mesmo horário anteriormente estabelecido, desde que não haja comunicação do Agente de Contratação em contrário.

18.11. Aplicam-se às cooperativas enquadradas na situação do art. 34 da Lei nº 11.488, de 15 de junho de 2007, todas as disposições relativas às MICROEMPRESAS e EMPRESAS DE PEQUENO PORTE.

18.12. Os casos omissos serão decididos pelo Agente de Contratação em conformidade com as disposições constantes das Leis no preâmbulo deste Edital e demais normas pertinentes.

18.13. Para quaisquer questões judiciais oriundas do presente Edital, fica eleito o Foro da Comarca de João Lisboa - MA, com exclusão de qualquer outro, por mais privilegiado que seja.

18.14. Este Edital será fornecido a qualquer interessado, através dos sítios https://licitajoaolisboama.com.br/ e www.joaolisboa.ma.gov.br.

18.15. Os licitantes ficam informados sobre os termos da Lei n.º 12.846, de 1º de agosto de 2013 (Lei Anticorrupção), que dispõe sobre a responsabilização administrativa e civil de pessoas jurídicas pela prática de atos lesivos contra a Administração Pública, em especial, ao constante no art. 5.º, inciso IV, correspondente aos procedimentos licitatórios, indicando que qualquer indício de conluio, ou de outra forma de fraude ao certame, implicará aos envolvidos as penalidades previstas no mencionado diploma legal.

19. ANEXOS

Anexo I	Termo de Referência
Anexo II	Modelo de Proposta de Preços
Anexo III	Minuta do Termo de Contrato

João Lisboa – MA, ___ de _____ de ____

_____

Antônia Cacilde Miranda
Secretário Adjunto Municipal de Educação
Portaria nº 022/2025-GAB

MINUTA

ANEXO I – TERMO DE REFERÊNCIA/PROJETO BÁSICO

MINUTA

ANEXO II – MODELO DE PROPOSTA DE PREÇOS

CONCORRÊNCIA - ELETRÔNICA Nº 004/2025

Prezados Senhores,

Pelo presente, submetemos à apreciação de V. Sra. a nossa proposta relativa à licitação em epígrafe, assumindo inteira responsabilidade por quaisquer erros ou omissões que venham a ser verificados na preparação.

1. **PROPOSTA DE PREÇOS:**

ITEM	DESCRIÇÃO	MARCA	QUANT.	V. UNITÁRIO	V. TOTAL
				VALOR GLOBAL R$ ____ (POR EXTENSO)	

2. **PROPONENTE:**
   - RAZÃO SOCIAL: ...
   - CNPJ: ...
   - ENDEREÇO: ...
   - TELEFONE: ...
   - FAX: ...
   - E-MAIL: ...
3. **REPRESENTANTE LEGAL QUE ASSINARÁ A ATA DE REGISTRO DE PREÇOS E/OU O CONTRATO**
   - NOME: ...
   - CPF: ...
   - RG: ...
   - NACIONALIDADE: ...
   - ESTADO CIVIL: ...
   - PROFISSÃO: ...
   - ENDEREÇO COMPLETO: ...
4. **PRAZO DE VALIDADE DA PROPOSTA:** ...
5. **DADOS BANCÁRIOS DA EMPRESA:** ...

Declaramos que estamos ciente e concordamos com as condições contidas no edital e seus anexos, bem como de que a proposta apresentada compreende a integralidade dos custos para atendimento dos direitos trabalhistas assegurados na Constituição Federal, nas leis trabalhistas, nas normas infralegais, nas convenções coletivas de trabalho e nos termos de ajustamento de conduta vigentes na data de sua entrega em definitivo e que cumpre plenamente os requisitos de habilitação definidos no instrumento convocatório.

Local e data

Nome e assinatura do representante legal da empresa

(Nº da identidade do declarante)

ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE JOÃO LISBOA

PREFEITURA DE JOÃO LISBOA
TRABALHO, TRANSPARÊNCIA E TRANSFORMAÇÃO

MINUTA

ANEXO III – MINUTA DO CONTRATO

CONTRATO Nº _____/_____

COMPRAS E SERVIÇOS COMUNS – LEI 14.233/2021

PROCESSO DE ORIGEM
CONCORRÊNCIA - ELETRÔNICA nº _____/_____
Nº PROCESSO ADMINISTRATIVO: _____/_____

OBJETO CONTRATUAL
.....

VALOR CONTRATUAL
R$ ..... (.....)

VIGÊNCIAS CONTRATUAL
INICIAL: ____/____/____
FINAL: ____/____/____

DADOS DO CONTRATANTE
RAZÃO SOCIAL CONTRATANTE, CNPJ nº __.___.___/____-__
Logradouro....., Número....., Bairro....., Cidade....., Estado.....
Nome Responsavel Contrante....., CPF nº ___.___.___-__

DADOS DO CONTRATADO
RAZÃO SOCIAL CONTRATADO, CNPJ nº __.___.___/____-__
Logradouro...., Número...., Bairro...., Cidade....., Estado.....
Nome Responsavel Contratado....., CPF nº ___.___.___-__

FISCAL DO CONTRATO
Nome Fiscal Contrato.....

PREÂMBULO

Aos ____ de _____ de _____, a Razão Social Contratante.... – UF.., através da Unidade Adminsitrativa Contratante ....., inscrita no CNPJ nº __.___.___/____-__, em observância às disposições da Lei nº 14.133, de 1º de abril de 2021 na presença de testemunhas abaixo nomeadas acordam em assinar o presente **TERMO DE**

ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE JOÃO LISBOA

MINUTA

CONTRATO, decorrente do Processo de Contratação em epígrafe, mediante as cláusulas e condições a seguir enunciadas.

CLÁUSULA PRIMEIRA – DO OBJETO E DA VINCULAÇÃO (art. 92, I e II)

1.1 – O presente instrumento tem por objeto ..... de acordo com as especificações e condições definidas no Termo de Referência/Projeto Básico e em conformidade com a proposta de preço apresentada pela **CONTRATADA**.

CLÁUSULA SEGUNDA – DO PREÇO (art. 92, V)

2.1 – O valor do presente Contrato é de R$ ..... (.....), em conformidade com a proposta apresentada pela **CONTRATADA**, conforme quadro abaixo:

ESPECIFICAÇÕES E ITENS DO CONTRATO						
Item	**Descrição**	**Marca**	**Unidade**	**Quant.**	**Valor Unit.**	**Valor Total**
1						
2						
3						
Valor Total						**R$ .....**

2.2 – No valor acima estão incluídas todas as despesas ordinárias diretas e indiretas decorrentes da execução do objeto, inclusive tributos e/ou impostos, encargos sociais, trabalhistas, previdenciários, fiscais e comerciais incidentes, taxa de administração, frete, seguro e outros necessários ao cumprimento integral do objeto da contratação.

2.3 – O valor acima é meramente estimativo, de forma que os pagamentos devidos ao contratado dependerão dos quantitativos efetivamente executados.

2.3 – São anexos a este instrumento e vinculam esta contratação, independentemente de transcrição:

2.3.1 – O Termo de Referência que embasou a contratação, em especial as cláusulas específicas quanto a forma de execução do objeto;

2.3.2 – Edital de Licitação e/ou Aviso de Contratação Direta, conforme o caso;

2.3.3 – A Proposta do Contratado;

2.3.4 – Eventuais anexos dos documentos supracitados.

CLÁUSULA TERCEIRA – DO PRAZO DE VIGÊNCIA DO CONTRATO

3.1 – O prazo de vigência da contratação terá início na data de ___/___/___ e encerramento em ___/___/___, na forma do artigo 105 da Lei nº 14.133, de 2021, e, em caso de serviços e fornecimentos contínuos, poderão ser prorrogáveis por até 10 anos, na forma dos artigos 106 e 107 da Lei nº 14.133, de 2021.

4.1.1 – O prazo de vigência será automaticamente prorrogado, independentemente de termo aditivo, quando o objeto não for concluído no período firmado acima, ressalvadas as providências cabíveis no caso de culpa do contratado, previstas neste instrumento.

4.1.2 – A prorrogação de que trata esse item é condicionada à avaliação, por parte do Gestor do Contrato, da vantajosidade da prorrogação, a qual deverá ser realizada motivadamente, com base no Histórico de Gestão do Contrato, nos princípios da manutenção da necessidade, economicidade e oportunidade da contratação, e nos demais aspectos que forem julgados relevantes.

3.2 – O contratado não tem direito subjetivo à prorrogação contratual.

3.3 – Em caso de prorrogação de contrato deverá ser promovida mediante celebração de termo aditivo.

3.4 – O contrato não poderá ser prorrogado quando o contratado tiver sido penalizado nas sanções de declaração de inidoneidade ou impedimento de licitar e contratar com poder público, observadas as abrangências de aplicação.

CLÁUSULA QUARTA – MODELOS DE EXECUÇÃO E GESTÃO CONTRATUAIS (art. 92, IV, VII e XVIII)

4.1 – O regime de execução contratual, os modelos de gestão e de execução, assim como os prazos e condições de conclusão, entrega, observação e recebimento do objeto constam no Termo de Referência/Projeto Básico, anexo a este Contrato.

CLÁUSULA QUINTA – DAS CONDIÇÕES DE PAGAMENTO (art. 92, V e VI)

5.1 – O prazo para pagamento ao contratado e demais condições a ele referentes encontram-se definidos no Termo de Referência, parte integrante a este Contrato.

CLÁUSULA SEXTA – DO REAJUSTE (art. 92, V)

6.1 – Os preços inicialmente contratados são fixos e irreajustáveis no prazo de um ano contado da data do orçamento estimado constante do processo administrativo que deu origem ao presente termo de contrato.

6.2 – Após o interregno de um ano, e independentemente de pedido do Contratado, os preços iniciais serão reajustados, mediante a aplicação, pelo **CONTRATANTE**, do índice Índice Geral de Preços de Mercado – IGP-M, exclusivamente para as obrigações iniciadas e concluídas após a ocorrência da anualidade.

6.3 – Nos reajustes subsequentes ao primeiro, o intervalo mínimo de um ano será contado a partir dos efeitos financeiros do último reajuste.

10.4 – No caso de atraso ou não divulgação do(s) índice (s) de reajustamento, o **CONTRATANTE** pagará ao Contratado a importância calculada pela última variação conhecida, liquidando a diferença correspondente tão logo seja(m) divulgado(s) o(s) índice(s) definitivo(s).

6.5 – Nas aferições finais, o(s) índice(s) utilizado(s) para reajuste será(ão), obrigatoriamente, o(s) definitivo(s).

10.6 – Caso o(s) índice(s) estabelecido(s) para reajustamento venha(m) a ser extinto(s) ou de qualquer forma não possa(m) mais ser utilizado(s), será(ão) adotado(s), em substituição, o(s) que vier(em) a ser determinado(s) pela legislação então em vigor.

6.7 – Na ausência de previsão legal quanto ao índice substituto, as partes elegerão novo índice oficial, para reajustamento do preço do valor remanescente, por meio de termo aditivo.

6.8 – O reajuste será realizado por apostilamento.

CLÁUSULA SÉTIMA – DO OBRIGAÇÕES PERTINENTES À LGPD

7.1 – Quando o presente instrumento tratar de informações pessoais, as partes deverão cumprir a Lei nº 13.709, de 14 de agosto de 2018 (LGPD), quanto a todos os dados pessoais a que tenham acesso em razão deste contrato administrativo, independentemente de declaração ou de aceitação expressa.

7.2 – Os dados obtidos somente poderão ser utilizados para as finalidades que justificaram seu acesso e de acordo com a boa-fé e com os princípios do art. 6º da LGPD.

7.3 – É vedado o compartilhamento com terceiros dos dados obtidos fora das hipóteses permitidas em Lei.

7.4 – A Administração deverá ser informada no prazo de 5 (cinco) dias úteis sobre todos os contratos de sub-operação firmados ou que venham a ser celebrados pelo **CONTRATADO**.

7.5 – Terminado o tratamento dos dados nos termos do art. 15 da LGPD, é dever do contratado eliminá-los, com exceção das hipóteses do art. 16 da LGPD, incluindo aquelas em que houver necessidade de guarda de documentação para fins de comprovação do cumprimento de obrigações legais ou contratuais e somente enquanto não prescritas essas obrigações.

7.6 – É dever do contratado orientar e treinar seus empregados sobre os deveres, requisitos e responsabilidades decorrentes da LGPD.

7.7 – O **CONTRATADO** deverá exigir de sub operadores e subcontratados o cumprimento dos deveres da presente cláusula, permanecendo integralmente responsável por garantir sua observância.

7.8 – O **CONTRATANTE** poderá realizar diligência para aferir o cumprimento dessa cláusula, devendo o **CONTRATADO** atender prontamente eventuais pedidos de comprovação formulados.

7.9 – O **CONTRATADO** deverá prestar, no prazo fixado pelo **CONTRATANTE**, prorrogável justificadamente, quaisquer informações acerca dos dados pessoais para cumprimento da LGPD, inclusive quanto a eventual descarte realizado.

7.10 – Bancos de dados eventualmente formados a partir de deste instrumento contratual, notadamente aqueles que se proponham a armazenar dados pessoais, devem ser mantidos em ambiente virtual controlado, com registro individual rastreável de tratamentos realizados (LGPD, art. 37), com cada acesso, data, horário e registro da finalidade, para efeito de responsabilização, em caso de eventuais omissões, desvios ou abusos.

7.10.1 – Os referidos bancos de dados devem ser desenvolvidos em formato interoperável, a fim de garantir a reutilização desses dados pela Administração nas hipóteses previstas na LGPD.

7.11 – O contrato está sujeito a ser alterado nos procedimentos pertinentes ao tratamento de dados pessoais, quando indicado pela autoridade competente, em especial a ANPD por meio de opiniões técnicas ou recomendações, editadas na forma da LGPD.

7.12 – Os contratos e convênios de que trata o § 1º do art. 26 da LGPD deverão ser comunicados à autoridade nacional.

CLÁUSULA OITAVA – DA DOTAÇÃO ORÇAMENTÁRIA (art. 92, VIII)

8.1 – As despesas decorrentes da presente contratação correrão à conta de recursos específicos consignados no Orçamento Geral da Prefeitura Municipal de João Lisboa deste exercício, na dotação abaixo discriminada:

DOTAÇÃO ORÇAMENTÁRIA
UNIDADE: .....
CLASSIFICAÇÃO: .....
NATUREZA DA DESPESA: .....
FICHA: .....

8.2 – A dotação relativa aos exercícios financeiros subsequentes será indicada após aprovação da Lei Orçamentária respectiva e liberação dos créditos correspondentes, mediante apostilamento.

CLÁUSULA NONA – DAS OBRIGAÇÕES DO CONTRATANTE (art. 92, X, XI e XIV)

9.1 – Exigir o cumprimento de todas as obrigações assumidas pelo Contratado, de acordo com o contrato e seus anexos;

9.2 – Receber o objeto no prazo e condições estabelecidas no Termo de Referência/Projeto Básico.

9.3 – Notificar o Contratado, por escrito, sobre vícios, defeitos ou incorreções verificadas no objeto fornecido, para que seja por ele substituído, reparado ou corrigido, no total ou em parte, às suas expensas.

9.4 – Acompanhar e fiscalizar a execução do contrato e o cumprimento das obrigações pelo Contratado.

9.5 – Efetuar o pagamento ao Contratado do valor correspondente ao fornecimento do objeto, no prazo, forma e condições estabelecidos no presente Contrato e no Termo de Referência.

9.6 – Aplicar ao Contratado as sanções previstas na lei e neste Contrato.

9.7 – Cientificar o órgão de representação judicial da Procuradoria desta administração para adoção das medidas cabíveis quando do descumprimento de obrigações pelo Contratado.

9.8 – Explicitamente emitir decisão sobre todas as solicitações e reclamações relacionadas à execução do presente Contrato, ressalvados os requerimentos manifestamente impertinentes, meramente protelatórios ou de nenhum interesse para a boa execução do ajuste.

9.8.1 – A Administração terá o prazo de 30 (trinta) dias, a contar da data do protocolo do requerimento para decidir, admitida a prorrogação motivada, por igual período.

9.9 – Responder eventuais pedidos de restabelecimento do equilíbrio econômico-financeiro feitos pelo contratado no prazo máximo de 30 (trinta) dias.

9.10 – Notificar os emitentes das garantias quanto ao início de processo administrativo para apuração de descumprimento de cláusulas contratuais, nos termos do §4°, do art. 137, da Lei n° 14.133, de 2021.

9.11 – A Administração não responderá por quaisquer compromissos assumidos pelo Contratado com terceiros, ainda que vinculados à execução do contrato, bem como por qualquer dano causado a terceiros em decorrência de ato do Contratado, de seus empregados, prepostos ou subordinados.

CLÁUSULA DÉCIMA – DAS OBRIGAÇÕES DO CONTRATADO (art. 92, XIV, XVI e XVII)

10.1 – O Contratado deve cumprir todas as obrigações constantes deste Contrato e Termo de Referência/Projeto Básico, parte integrante a este Contrato, assumindo como exclusivamente seus os riscos e as despesas decorrentes da boa e perfeita execução do objeto, observando, ainda, as obrigações a seguir dispostas.

10.2 – Em casos de fornecimento de equipamentos, entregar o objeto acompanhado do manual do usuário, com uma versão em português, e da relação da rede de assistência técnica autorizada.

10.3 – Responsabilizar-se pelos vícios e danos decorrentes do objeto, de acordo com os artigos 12, 13 e 17 a 27, do Código de Defesa do Consumidor (Lei nº 8.078, de 1990).

10.4 – Comunicar ao **CONTRATANTE**, no prazo máximo de 24 (vinte e quatro) horas que antecede a data da execução, os motivos que impossibilitem o cumprimento do prazo previsto, com a devida comprovação.

10.5 – Atender às determinações regulares emitidas pelo fiscal ou gestor do contrato ou autoridade superior (art. 137, II) e prestar todo esclarecimento ou informação por eles solicitados.

10.6 – Reparar, corrigir, remover, reconstruir ou substituir, às suas expensas, no total ou em parte, no prazo fixado pelo fiscal do contrato, os bens nos quais se verificarem vícios, defeitos ou incorreções resultantes da execução ou dos materiais empregados.

10.7 – Responsabilizar-se pelos vícios e danos decorrentes da execução do objeto, bem como por todo e qualquer dano causado à Administração ou terceiros, não reduzindo essa responsabilidade a fiscalização ou o acompanhamento da execução contratual pelo **CONTRATANTE**, que ficará autorizado a descontar dos pagamentos devidos ou da garantia, caso exigida, o valor correspondente aos danos sofridos.

10.8 – A empresa **CONTRATADA** deverá entregar ao setor responsável pela fiscalização do contrato, junto com a Nota Fiscal para fins de pagamento, os seguintes documentos relacionados na Ordem de Fornecimento/Serviço.

10.9 – Responsabilizar-se pelo cumprimento das obrigações previstas em Acordo, Convenção, Dissídio Coletivo de Trabalho ou equivalentes das categorias abrangidas pelo contrato, por todas as obrigações trabalhistas, sociais, previdenciárias, tributárias e as demais previstas em legislação específica, cuja inadimplência não transfere a responsabilidade ao **CONTRATANTE**;

10.10 – Comunicar ao Fiscal do contrato, no prazo de 24 (vinte e quatro) horas, qualquer ocorrência anormal ou acidente que se verifique no local da execução do objeto contratual.

10.11 – Paralisar, por determinação do **CONTRATANTE**, qualquer atividade que não esteja sendo executada de acordo com a boa técnica ou que ponha em risco a segurança de pessoas ou bens de terceiros.

10.12 – Manter durante toda a vigência do contrato, em compatibilidade com as obrigações assumidas, todas as condições exigidas para habilitação na licitação, ou para qualificação, na contratação direta;

10.13 – Cumprir, durante todo o período de execução do contrato, a reserva de cargos prevista em lei para pessoa com deficiência, para reabilitado da Previdência Social ou para aprendiz, bem como as reservas de cargos previstas na legislação (art. 116);

10.14 – Comprovar a reserva de cargos a que se refere a cláusula acima, no prazo fixado pelo fiscal do contrato, com a indicação dos empregados que preencheram as referidas vagas (art. 116, parágrafo único);

10.15 – Guardar sigilo sobre todas as informações obtidas em decorrência do cumprimento do contrato;

10.16 – Arcar com o ônus decorrente de eventual equívoco no dimensionamento dos quantitativos de sua proposta, inclusive quanto aos custos variáveis decorrentes de fatores futuros e incertos, devendo complementá-los, caso o previsto inicialmente em sua proposta não seja satisfatório para o atendimento do

objeto da contratação, exceto quando ocorrer algum dos eventos arrolados no art. 124, II, d, da Lei nº 14.133, de 2021.

10.17 – Cumprir, além dos postulados legais vigentes de âmbito federal, estadual ou municipal, as normas de segurança do **CONTRATANTE**.

10.18 – Alocar os empregados necessários, com habilitação e conhecimento adequados, ao perfeito cumprimento das cláusulas deste contrato, fornecendo os materiais, equipamentos, ferramentas e utensílios demandados, cuja quantidade, qualidade e tecnologia deverão atender às recomendações de boa técnica e a legislação de regência.

10.19 – Orientar e treinar seus empregados sobre os deveres previstos na Lei nº 13.709, de 14 de agosto de 2018, adotando medidas eficazes para proteção de dados pessoais a que tenha acesso por força da execução deste contrato.

10.20 – Conduzir os trabalhos com estrita observância às normas da legislação pertinente, cumprindo as determinações dos Poderes Públicos, mantendo sempre limpo o local da execução do objeto e nas melhores condições de segurança, higiene e disciplina.

10.21 – Submeter previamente, por escrito, ao **CONTRATANTE**, para análise e aprovação, quaisquer mudanças nos métodos executivos que fujam às especificações do memorial descritivo ou instrumento congênere.

10.22 – Não permitir a utilização de qualquer trabalho do menor de dezesseis anos, exceto na condição de aprendiz para os maiores de quatorze anos, nem permitir a utilização do trabalho do menor de dezoito anos em trabalho noturno, perigoso ou insalubre.

CLÁUSULA DÉCIMA PRIMEIRA – DA EXTINÇÃO CONTRATUAL (art. 92, XIX)

11.1 – Para os contratos por escopo, assim considerados os contratos nos quais se impõe ao **CONTRATADO** o dever de realizar a execução de objeto específico em um período predeterminado, a extinção contratual se dará nos seguintes termos:

11.1.1 – Quando cumpridas as obrigações de ambas as partes, ainda que isso ocorra antes do prazo estipulado para tanto.

11.1.2 – Se as obrigações não forem cumpridas no prazo estipulado, a vigência ficará prorrogada até a conclusão do objeto, caso em que deverá a Administração providenciar a readequação do cronograma fixado para o contrato:

11.1.2.1 – Quando a não conclusão do contrato referida no item anterior decorrer de culpa do **CONTRATADO**;

a) ficará ele constituído em mora, sendo-lhe aplicáveis as respectivas sanções administrativas;

b) poderá a Administração optar pela extinção do contrato e, nesse caso, adotará as medidas admitidas em lei para a continuidade da execução contratual.

11.2 – Em se tratando de objeto de natureza contínua a extinção se dará quando vencido o prazo nele estipulado, independentemente de terem sido cumpridas ou não as obrigações de ambas as partes contraentes.

11.2.1 – O contrato pode ser extinto antes do prazo nele fixado, sem ônus para o **CONTRATANTE**, quando esta não dispuser de créditos orçamentários para sua continuidade ou quando entender que o contrato não mais lhe oferece vantagem.

11.2.2 – A extinção nesta hipótese ocorrerá na próxima data de aniversário do contrato, desde que haja a notificação do contratado pelo **CONTRATANTE** nesse sentido com pelo menos 2 (dois) meses de antecedência desse dia.

11.2.3 – Caso a notificação da não-continuidade do contrato de que trata este subitem ocorra com menos de 2 (dois) meses da data de aniversário, a extinção contratual ocorrerá após 2 (dois) meses da data da comunicação.

11.3 – O contrato pode ser extinto antes de cumpridas as obrigações nele estipuladas, ou antes do prazo nele fixado, por algum dos motivos previstos no artigo 137 da Lei nº 14.133/21, bem como amigavelmente, assegurados o contraditório e a ampla defesa.

11.3.1 – Nesta hipótese, aplicam-se também os artigos 138 e 139 da mesma Lei.

11.3.2 – A alteração social ou a modificação da finalidade ou da estrutura da empresa não ensejará a rescisão se não restringir sua capacidade de concluir o contrato.

11.3.2.1 – Se a operação implicar mudança da pessoa jurídica contratada, deverá ser formalizado termo aditivo para alteração subjetiva.

11.4 – O termo de rescisão, sempre que possível, será precedido:

11.4.1 – Balanço dos eventos contratuais já cumpridos ou parcialmente cumpridos;

11.4.2 – Relação dos pagamentos já efetuados e ainda devidos;

11.4.3 – Indenizações e multas.

11.5 – A extinção do contrato não configura óbice para o reconhecimento do desequilíbrio econômico-financeiro, hipótese em que será concedida indenização por meio de termo indenizatório (art. 131, caput, da Lei n.º 14.133, de 2021).

11.6 – O contrato poderá ser extinto caso se constate que o **CONTRATADO** mantém vínculo de natureza técnica, comercial, econômica, financeira, trabalhista ou civil com dirigente do órgão ou entidade contratante ou com agente público que tenha desempenhado função na licitação ou atue na fiscalização ou na gestão do contrato, ou que deles seja cônjuge, companheiro ou parente em linha reta, colateral ou por afinidade, até o terceiro grau (art. 14, inciso IV, da Lei n.º 14.133, de 2021).

CLÁUSULA DÉCIMA SEGUNDA – DAS INFRAÇÕES E SANÇÕES ADMINISTRATIVAS (art. 92, XIV)

12.1 – Comete infração administrativa, nos termos da Lei nº 14.133, de 2021, o Contratado que:

a) der causa à inexecução parcial do contrato;

b) der causa à inexecução parcial do contrato que cause grave dano à Administração ou ao funcionamento dos serviços públicos ou ao interesse coletivo;

c) der causa à inexecução total do contrato;

d) ensejar o retardamento da execução do objeto da contratação sem motivo justificado;

e) apresentar documentação falsa ou prestar declaração falsa durante a execução do contrato;

f) praticar ato fraudulento na execução do contrato;

g) comportar-se de modo inidôneo ou cometer fraude de qualquer natureza;

h) praticar ato lesivo previsto no art. 5º da Lei nº 12.846, de 1º de agosto de 2013.

12.2 – Serão aplicadas ao responsável pelas infrações administrativas acima descritas as seguintes sanções:

i) **Advertência**, quando o contratado der causa à inexecução parcial do contrato, sempre que não se justificar a imposição de penalidade mais grave (art. 156, §2º, da Lei nº 14.133, de 2021);

ii) **Impedimento de licitar e contratar**, quando praticadas as condutas descritas nas alíneas "b", "c" e "d" do subitem acima deste Contrato, sempre que não se justificar a imposição de penalidade mais grave (art. 156, § 4º, da Lei nº 14.133, de 2021);

iii) **Declaração de inidoneidade para licitar e contratar**, quando praticadas as condutas descritas nas alíneas "e", "f", "g" e "h" do subitem acima deste Contrato, bem como nas alíneas "b", "c" e "d", que justifiquem a imposição de penalidade mais grave (art. 156, §5º, da Lei nº 14.133, de 2021).

b) **Multa** de:

i) **Moratória** de 1% (um por cento) por dia de atraso injustificado sobre o valor da parcela inadimplida, até o limite de 30 (trinta) dias;

ii) **Moratória** de 0,07% (sete centésimos por cento) do valor total do contrato por dia de atraso injustificado, até o máximo de 2% (dois por cento), pela inobservância do prazo fixado para apresentação, suplementação ou reposição da garantia, quando exigida no Termo de Referência, parte integrante a este Contrato.

a. O atraso superior a 30 (trinta) dias autoriza a Administração a promover a extinção do contrato por descumprimento ou cumprimento irregular de suas cláusulas, conforme dispõe o inciso I do art. 137 da Lei n. 14.133, de 2021.

iii) **Compensatória**, para as infrações descritas nas alíneas "e" a "h" do subitem 12.1, de 20% a 30% do valor do Contrato.

iv) **Compensatória**, para a inexecução total do contrato prevista na alínea "a", "b", "c" e "d" do subitem 12.1, de 1% a 30% do valor do Contrato.

12.3 – A aplicação das sanções previstas neste Contrato não exclui, em hipótese alguma, a obrigação de reparação integral do dano causado ao **CONTRATANTE** (art. 156, §9°, da Lei n° 14.133, de 2021).

12.4 – Todas as sanções previstas neste Contrato poderão ser aplicadas cumulativamente com a multa (art. 156, §7°, da Lei n° 14.133, de 2021).

12.4.1 – Antes da aplicação da multa será facultada a defesa do interessado no prazo de 15 (quinze) dias úteis, contado da data de sua intimação (art. 157, da Lei n° 14.133, de 2021).

12.5 – Se a multa aplicada e as indenizações cabíveis forem superiores ao valor do pagamento eventualmente devido pelo **CONTRATANTE** ao **CONTRATADO**, além da perda desse valor, a diferença será descontada da garantia prestada, quando exigida, ou será cobrada judicialmente (art. 156, §8°, da Lei n° 14.133, de 2021).

12.6 – Previamente ao encaminhamento à cobrança judicial, a multa poderá ser recolhida administrativamente no prazo máximo de 30 (trinta) dias, a contar da data do recebimento da comunicação enviada pela autoridade competente.

12.5 – A aplicação das sanções realizar-se-á em processo administrativo que assegure o contraditório e a ampla defesa ao **CONTRATADO**, observando-se o procedimento previsto no caput e parágrafos do art. 158 da Lei n° 14.133, de 2021, para as penalidades de impedimento de licitar e contratar e de declaração de inidoneidade para licitar ou contratar.

12.5 – Na aplicação das sanções serão considerados (art. 156, §1°, da Lei n° 14.133, de 2021):

a) a natureza e a gravidade da infração cometida;

b) as peculiaridades do caso concreto;

c) as circunstâncias agravantes ou atenuantes;

d) os danos que dela provierem para o **CONTRATANTE**;

e) a implantação ou o aperfeiçoamento de programa de integridade, conforme normas e orientações dos órgãos de controle.

12.7 – Os atos previstos como infrações administrativas na Lei n° 14.133, de 2021, ou em outras leis de licitações e contratos da Administração Pública que também sejam tipificados como atos lesivos na Lei n° 12.846, de 2013, serão apurados e julgados conjuntamente, nos mesmos autos, observados o rito procedimental e autoridade competente definidos na referida Lei (art. 159).

12.8 – A personalidade jurídica do **CONTRATADO** poderá ser desconsiderada sempre que utilizada com abuso do direito para facilitar, encobrir ou dissimular a prática dos atos ilícitos previstos neste Contrato ou para provocar confusão patrimonial, e, nesse caso, todos os efeitos das sanções aplicadas à pessoa jurídica serão estendidos aos seus administradores e sócios com poderes de administração, à pessoa jurídica sucessora ou à empresa do mesmo ramo com relação de coligação ou controle, de fato ou de direito, com o **CONTRATADO**,

observados, em todos os casos, o contraditório, a ampla defesa e a obrigatoriedade de análise jurídica prévia (art. 160, da Lei nº 14.133, de 2021).

12.9 – O **CONTRATANTE** deverá, no prazo máximo 15 (quinze) dias úteis, contado da data de aplicação da sanção, informar e manter atualizados os dados relativos às sanções por ela aplicadas, para fins de publicidade no Cadastro Nacional de Empresas Inidôneas e Suspensas (Ceis) e no Cadastro Nacional de Empresas Punidas (Cnep), instituídos no âmbito do Poder Executivo Federal. (Art. 161).

12.10 – As sanções de impedimento de licitar e contratar e declaração de inidoneidade para licitar ou contratar são passíveis de reabilitação na forma do art. 163 da Lei nº 14.133/21.

12.11 – Os débitos do **CONTRATADO** para com a Administração **CONTRATANTE**, resultantes de multa administrativa e/ou indenizações, não inscritos em dívida ativa, poderão ser compensados, total ou parcialmente, com os créditos devidos pelo referido órgão decorrentes deste mesmo contrato ou de outros contratos administrativos que o contratado possua com o mesmo órgão ora contratante.

CLÁUSULA DÉCIMA TERCEIRA – DA GARANTIA DE EXECUÇÃO (art. 92, XII)

13.1 – As regras acerca da prestação de garantia na presente contratação são as estabelecidas no Termo de Referência/Projeto Básico, parte integrante a este Contrato.

CLÁUSULA DÉCIMA QUARTA – ALTERAÇÕES

14.1 – Eventuais alterações contratuais reger-se-ão pela disciplina dos arts. 124 e seguintes da Lei nº 14.133, de 2021.

14.2 – O Contratado é obrigado a aceitar, nas mesmas condições contratuais, os acréscimos ou supressões que se fizerem necessários, até o limite de 25% (vinte e cinco por cento) do valor inicial atualizado do contrato.

14.3 – As alterações contratuais deverão ser promovidas mediante celebração de termo aditivo, submetido à prévia aprovação da consultoria jurídica da **CONTRATANTE**, salvo nos casos de justificada necessidade de antecipação de seus efeitos, hipótese em que a formalização do aditivo deverá ocorrer no prazo máximo de 1 (um) mês (art. 132 da Lei nº 14.133, de 2021).

14.4 – Registros que não caracterizam alteração do contrato podem ser realizados por simples apostila, dispensada a celebração de termo aditivo, na forma do art. 136 da Lei nº 14.133, de 2021.

CLÁUSULA DÉCIMA QUINTA – DOS CASOS OMISSOS

15.1 – Os casos omissos serão decididos pelo **CONTRATANTE**, segundo as disposições contidas na Lei nº 14.133, de 2021, e demais normas federais aplicáveis e, subsidiariamente, segundo as disposições contidas na Lei nº 8.078, de 1990 – Código de Defesa do Consumidor – e normas e princípios gerais dos contratos.

CLÁUSULA DÉCIMA SEXTA – SUBCONTRATAÇÃO

16.1 – As regras para subcontratação do objeto deste instrumento de contrato constam no Termo de Referência, parte integrante deste Contrato.

CLÁUSULA DÉCIMA SÉTIMA – DAS DISPOSIÇÕES FINAIS

17.1 – O presente contrato é regido pela Lei 14.133/21 e demais diplomas legais.

17.2 – Incumbirá ao **CONTRATANTE** divulgar o presente instrumento no Portal Nacional de Contratações Públicas (PNCP), na forma prevista no art. 94 da Lei 14.133, de 2021, bem como no respectivo sítio oficial na Internet, em atenção ao art. 91, caput, da Lei n.º 14.133, de 2021, e ao art. 8º, §2º, da Lei n. 12.527, de 2011, c/c art. 7º, §3º, inciso V, do Decreto n. 7.724, de 2012.

17.3 – Fica eleito o Foro da Comarca de João Lisboa - MA, para dirimir os litígios que decorrerem da execução deste Termo de Contrato que não puderem ser compostos pela conciliação, conforme art. 92, §1º, da Lei nº 14.133/21.

João Lisboa – MA, ___ de _____ de ____

0011
0353

MINUTA

ASSINATURAS

PELA CONTRATANTE	PELA CONTRATADA
_____	_____

TESTEMUNHAS

_____	_____
NOME:	NOME:

DESPACHO PARA APROVAÇÃO E AUTORIZAÇÃO

A(o) Excelentíssimo(a) Senhor(a)
Francimar Carvalho Santos
Secretário Municipal de Educação

Prezado(a),

Venho pelo presente, encaminhar à Vossa Excelência Termo de Referência, elaborado pela equipe de planejamento para que avalie e **APROVE**, bem como **AUTORIZE** ao setor competente à abertura de Processo de Contratação tendo por objeto CONTRATAÇÃO DE EMPRESA PARA ENGENHARIA PARA CONSTRUÇÃO DE CRECHE DE EDUCAÇÃO INFANTIL NO MUNICÍPIO DE JOÃO LISBOA PADRÃO FNDE - CRECHE TIPO 2 EM CONFORMIDADE COM O TERMO DE PROPOSTA Nº 26298003882/2023, no valor de R$ 3.379.964,75 (três milhões, trezentos e setenta e nove mil, novecentos e sessenta e quatro reais e setenta e cinco centavos), para a Secretaria Municipal de Educação.

Informo que o presente procedimento já se encontra autuado, restando apenas análise do Termo de Referência e a sua devida aprovação.

João Lisboa - MA, 10 de Março de 2025

Antonia Cacilde Miranda Sousa

Antônia Cacilde Miranda
Secretário Adjunto Municipal de Educação
Portaria nº 022/2025-GAB

8355

DESPACHO PARA PARECER DE MINUTA

DADOS DO PROCESSO	
Nº PROCESSO ADMINISTRATIVO:	0026/2025
Nº PROCESSO DE CONTRATAÇÃO:	004/2025
MODALIDADE:	CONCORRÊNCIA - ELETRÔNICA
ÓRGÃO GERENCIADOR:	SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO
ÓRGÃO(S) PARTICIPANTES(S)	
OBJETO:	CONTRATAÇÃO DE EMPRESA PARA ENGENHARIA PARA CONSTRUÇÃO DE CRECHE DE EDUCAÇÃO INFANTIL NO MUNICÍPIO DE JOÃO LISBOA PADRÃO FNDE - CRECHE TIPO 2 EM CONFORMIDADE COM O TERMO DE PROPOSTA Nº 26298003882/2023
VALOR ESTIMADO:	R$ 3.379.964,75 (três milhões, trezentos e setenta e nove mil, novecentos e sessenta e quatro reais e setenta e cinco centavos)

Encaminhando em anexo a essa egrégia Assessoria Jurídica os autos do processo administrativo em epígrafe, para exame e aprovação, da Minuta do Edital e Contrato nos termos do Art. 53, da Lei 14.133/2021 e suas alterações posteriores.

Sendo o que dispomos para o momento reiteramos nossos mais sinceros votos de estima e consideração.

João Lisboa - MA, 10 de Março de 2025

Francimar Carvalho Santos
Secretário Municipal de Educação
Portaria nº 005/2025-GAB

0356
0014

PARECER JURÍDICO

DADOS DO PROCESSO	
Nº PROCESSO ADMINISTRATIVO:	0026/2025
Nº PROCESSO DE CONTRATAÇÃO:	004/2025
MODALIDADE:	CONCORRÊNCIA - ELETRÔNICA
ÓRGÃO GERENCIADOR:	SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO
ÓRGÃO(S) PARTICIPANTES(S)	
OBJETO:	CONTRATAÇÃO DE EMPRESA PARA ENGENHARIA PARA CONSTRUÇÃO DE CRECHE DE EDUCAÇÃO INFANTIL NO MUNICÍPIO DE JOÃO LISBOA PADRÃO FNDE - CRECHE TIPO 2 EM CONFORMIDADE COM O TERMO DE PROPOSTA Nº 26298003882/2023
VALOR ESTIMADO:	R$ 3.379.964,75 (três milhões, trezentos e setenta e nove mil, novecentos e sessenta e quatro reais e setenta e cinco centavos)

EMENTA: DIREITO ADMINISTRATIVO. CONCORRÊNCIA - ELETRÔNICA 004/2025. EXAME PRÉVIO DA MINUTA DE LICITAÇÃO E MINUTA CONTRATUAL FUNDAMENTADA NO ART 53 DA LEI Nº. 14.133/2021. LEGALIDADE DO PROCEDIMENTO. ANÁLISE

Trata-se de procedimento de gestão administrativa que visa CONTRATAÇÃO DE EMPRESA PARA ENGENHARIA PARA CONSTRUÇÃO DE CRECHE DE EDUCAÇÃO INFANTIL NO MUNICÍPIO DE JOÃO LISBOA PADRÃO FNDE - CRECHE TIPO 2 EM CONFORMIDADE COM O TERMO DE PROPOSTA Nº 26298003882/2023, para o exercício de 2025, por meio de CONCORRÊNCIA - ELETRÔNICA, fundamentada na Lei nº. 14.133/2021.

Consta nos autos até aqui, 354 (TREZENDOS E CINQUENTA E QUATRO) LAUDAS; que a necessidade da referida aquisição foi justificada no Documento de Formalização da Demanda acostado aos autos, elaborado pela SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO nos moldes da Lei Federal 14.133/21.

Trata-se de processo licitatório com o objetivo CONTRATAÇÃO DE EMPRESA PARA ENGENHARIA PARA CONSTRUÇÃO DE CRECHE DE EDUCAÇÃO INFANTIL NO MUNICÍPIO DE JOÃO LISBOA PADRÃO FNDE - CRECHE TIPO 2 EM CONFORMIDADE COM O TERMO DE PROPOSTA Nº 26298003882/2023, para suprir as demandas da SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO, mediante licitação pública, na modalidade CONCORRÊNCIA - ELETRÔNICA, em sua forma eletrônica, conforme documentação em anexo na forma descrita abaixo:

a) Capa do Processo
b) Estudo Técnico Preliminar
c) Mapa de Risco
d) Documento de Formalização da Demanda
e) Termo de Referência
f) Projeto Básico
g) Autuação do Processo Administrativo
h) Solicitação de Dotação Orçamentária
i) Resposta de Dotação

Jéssica

j) Declaração de Adequação Orçamentária
k) Portaria do Agente de Contratação
l) Autuação da Contratação
m) Minuta de Edital e Contrato
n) Solicitação de Autorização para Contratação
o) Despacho para Parecer Jurídico

É o que competia relatar. Opina-se.

A presente manifestação jurídica tem o escopo de assistir a autoridade assessorada no controle prévio de legalidade, conforme estabelece o artigo 53, I e II, da Lei nº 14.133, de 2021 (Nova Lei de Licitações e Contratos – NLLC):

> *Art. 53. Ao final da fase preparatória, o processo licitatório seguirá para o órgão de assessoramento jurídico da Administração, que realizará controle prévio de legalidade mediante análise jurídica da contratação.*
> *§ 1º Na elaboração do parecer jurídico, o órgão de assessoramento jurídico da Administração deverá:*
> *I - apreciar o processo licitatório conforme critérios objetivos prévios de atribuição de prioridade;*
> *II - redigir sua manifestação em linguagem simples e compreensível e de forma clara e objetiva, com apreciação de todos os elementos indispensáveis à contratação e com exposição dos pressupostos de fato e de direito levados em consideração na análise jurídica;*

Como se pode observar do dispositivo legal supra, o controle prévio de legalidade se dá em função do exercício da competência da análise jurídica da futura contratação, não abrangendo, portanto, os demais aspectos envolvidos, como os de natureza técnica, mercadológica ou de conveniência e oportunidade.

Finalmente, deve-se salientar que determinadas observações são feitas sem caráter vinculativo, mas em prol da segurança da própria autoridade assessorada a quem incumbe, dentro da margem de discricionariedade que lhe é conferida pela lei, avaliar e acatar, ou não, tais ponderações. O seguimento do processo sem a observância destes apontamentos será de responsabilidade exclusiva da Administração.

1. PLANEJAMENTO DA CONTRATAÇÃO

A Lei nº 14.133, de 2021, estabeleceu que a fase preparatória do processo licitatório é caracterizada pelo planejamento e deve **compatibilizar-se com o plano de contratações anual** de que trata o inciso VII do caput do art. 12 da referida lei e com as leis orçamentárias, bem como abordar todas as considerações técnicas, mercadológicas e de gestão que podem interferir na contratação, conforme previsto no caput do art. 18.

O artigo 18 da Lei nº 14.133, de 2021, elenca providências e documentos que devem instruir a fase de planejamento, conforme abaixo transcrito:

> *Art. 18. A fase preparatória do processo licitatório é caracterizada pelo planejamento e deve compatibilizar-se com o plano de contratações anual de que trata o inciso VII do caput do art. 12 desta Lei, sempre que elaborado, e com as leis orçamentárias, bem como abordar todas as considerações técnicas, mercadológicas e de gestão que podem interferir na contratação, compreendidos:*

Jéssica

I - a descrição da necessidade da contratação fundamentada em ***estudo técnico preliminar*** *que caracterize o interesse público envolvido;*
II - a definição do objeto para o atendimento da necessidade, por meio de ***termo de referência****, anteprojeto, projeto básico ou projeto executivo, conforme o caso;*
III - a definição das ***condições de execução e pagamento, das garantias exigidas e ofertadas e das condições de recebimento****;*
IV - o orçamento estimado, com as composições dos preços utilizados para sua formação;
V - a elaboração do ***edital de licitação****;*
VI - a elaboração de ***minuta de contrato****, quando necessária, que constará obrigatoriamente como anexo do edital de licitação;*
VII - o regime de fornecimento de bens, de prestação de serviços ou de execução de obras e serviços de engenharia, observados os potenciais de economia de escala;
VIII - a ***modalidade de licitação, o critério de julgamento****, o modo de disputa e a adequação e eficiência da forma de combinação desses parâmetros, para os fins de seleção da proposta apta a gerar o resultado de contratação mais vantajoso para a Administração Pública, considerado todo o ciclo de vida do objeto;*
IX - a ***motivação circunstanciada*** *das condições do edital, tais como justificativa de exigências de qualificação técnica, mediante indicação das parcelas de maior relevância técnica ou valor significativo do objeto, e de qualificação econômico-financeira, justificativa dos critérios de pontuação e julgamento das propostas técnicas, nas licitações com julgamento por melhor técnica ou técnica e preço, e justificativa das regras pertinentes à participação de empresas em consórcio;*
X - a análise dos riscos que possam comprometer o sucesso da licitação e a boa execução contratual;
XI - a motivação sobre o momento da divulgação do orçamento da licitação, observado o art. 24 desta Lei.
(grifou-se)

Preliminarmente, pelo que consta no Memorando, as justificativas que motivam o pedido de contratação e os documentos mencionados no dispositivo acima se mostram presentes.

Referido dispositivo é complementado por seu parágrafo primeiro, que dispõe sobre os elementos do Estudo Técnico Preliminar. De uma forma bem abrangente, o planejamento da contratação pressupõe que a própria necessidade administrativa seja investigada, a fim de se compreender o que fundamenta a requisição administrativa.

Ao que se observa do procedimento encaminhado à assessoria jurídica presentes estão os requisitos da fase de planejamento. O conteúdo de cunho administrativo não será objeto de análise da assessoria jurídica, apenas os aspectos legais pertinentes à legislação federal, Lei n. 14.133/2021.

O termo de referência elaborado e juntado, a partir do estudo técnico preliminar, contém os seguintes itens: definição do objeto, especificações e estimativa de consumo, fundamentação e descrição da necessidade da contratação, alinhamento com o planejamento da organização, descrição da solução e especificação do produto – ETP, requisitos da contratação – ETP, vistoria, garantia da contratação, subcontratação, micro e pequenas empresas, vigência contratual, forma e critérios de seleção do fornecedor e forma de fornecimento, proposta de preços, exigências de habilitação, modelo de execução do objeto, modelo de

gestão do contrato, dotação orçamentária, recebimento do objeto, dos critérios de pagamento, contendo, por conseguinte, todos os elementos exigidos pelo inciso XIII do artigo 6º da Lei nº 14.133/2021, que assim determina:

> *Art. 6º Para os fins desta Lei, consideram-se:*
> *XXIII - termo de referência: documento necessário para a contratação de bens e serviços, que deve conter os seguintes parâmetros e elementos descritivos:*
> *a) definição do objeto, incluídos sua natureza, os quantitativos, o prazo do contrato e, se for o caso, a possibilidade de sua prorrogação;*
> *b) fundamentação da contratação, que consiste na referência aos estudos técnicos preliminares correspondentes ou, quando não for possível divulgar esses estudos, no extrato das partes que não contiverem informações sigilosas;*
> *c) descrição da solução como um todo, considerado todo o ciclo de vida do objeto;*
> *d) requisitos da contratação;*
> *e) modelo de execução do objeto, que consiste na definição de como o contrato deverá produzir os resultados pretendidos desde o seu início até o seu encerramento;*
> *f) modelo de gestão do contrato, que descreve como a execução do objeto será acompanhada e fiscalizada pelo órgão ou entidade;*
> *g) critérios de medição e de pagamento;*
> *h) forma e critérios de seleção do fornecedor;*
> *i) estimativas do valor da contratação, acompanhadas dos preços unitários referenciais, das memórias de cálculo e dos documentos que lhe dão suporte, com os parâmetros utilizados para a obtenção dos preços e para os respectivos cálculos, que devem constar de documento separado e classificado;*
> *j) adequação orçamentária.*

Trouxe também o processo, o estudo técnico preliminar como todos os elementos necessários: descrição da necessidade, requisitos da futura contratação, soluções disponíveis no mercado, descrição e solução escolhida como um todo, quantitativos e valores, parcelamento ou não da contratação, resultados pretendidos, providências a serem adotadas, contratação correlatas, impactos ambientais e declaração de viabilidade, portanto, encontra-se em perfeita harmonia ao mínimo exigido em lei e disposto no §1º e incisos do artigo 18 da NLLC.

2. FASE PREPARATÓRIA DA CONTRATAÇÃO

Trata-se de um ato ínsito à fase preparatória da licitação, cujo fundamento está previsto no art. 53 da Lei nº 14.133/2021:

> *Art. 53. Ao final da fase preparatória, o processo licitatório seguirá para o órgão de assessoramento jurídico da Administração, que realizará controle prévio de legalidade mediante análise jurídica da contratação.*
> *§ 1º Na elaboração do parecer jurídico, o órgão de assessoramento jurídico da Administração deverá:*
> *I – apreciar o processo licitatório conforme critérios objetivos prévios de atribuição de prioridade;*

Jessica

> *II – redigir sua manifestação em linguagem simples e compreensível e de forma clara e objetiva, com apreciação de todos os elementos indispensáveis à contratação e com exposição dos pressupostos de fato e de direito levados em consideração na análise jurídica;*
> *2º (VETADO).*
> *3º Encerrada a instrução do processo sob os aspectos técnico e jurídico, a autoridade determinará a divulgação do edital de licitação conforme disposto no art. 54.*
> *4º Na forma deste artigo, o órgão de assessoramento jurídico da Administração também realizará controle prévio de legalidade de contratações diretas, acordos, termos de cooperação, convênios, ajustes, adesões a atas de registro de preços, outros instrumentos congêneres e de seus termos aditivos.*
> *5º É dispensável a análise jurídica nas hipóteses previamente definidas em ato da autoridade jurídica máxima competente, que deverá considerar o baixo valor, a baixa complexidade da contratação, a entrega imediata do bem ou a utilização de minutas de editais e instrumentos de contrato, convênio ou outros ajustes previamente padronizados pelo órgão de assessoramento jurídico.*

Posto isto, a presente manifestação não se vincula aos aspectos técnicos envolvidos no objeto/serviço solicitado pelo órgão demandante, mas aos aspectos jurídicos intrínsecos ao procedimento, motivo pelo qual os documentos apresentados no presente Memorando terão seus conteúdos considerados como verossímeis, sem prejuízo de apuração de eventual apuração de responsabilidade caso não reflitam no real atendimento do interesse público.

2.1. DOS ORÇAMENTOS

É na fase interna que a Administração define o que se pode chamar de encargo, que nada mais é do que um conjunto de obrigações. Esse conjunto de obrigações expressa a vontade da Administração e representa o que ela deseja para satisfazer a sua necessidade.

É cediço que a elaboração da estimativa de preços nos procedimentos de contratação exige ampla pesquisa de preços, a fim de permitir a identificação precisa da faixa usual de valores praticados para objeto similar ao pretendido.

Nesse sentido, a Lei n° 14.133/2021 em seu art. 23, §1°, assim disciplinou sobre o valor estimado da contratação:

> *Art. 23. O valor previamente estimado da contratação deverá ser compatível com os valores praticados pelo mercado, considerados os preços constantes de bancos de dados públicos e as quantidades a serem contratadas, observadas a potencial economia de escala e as peculiaridades do local de execução do objeto.*
> *(...)*
> *§ 1º No processo licitatório para aquisição de bens e contratação de serviços em geral, conforme regulamento, o valor estimado será definido com base no melhor preço aferido por meio da utilização dos seguintes parâmetros, adotados de forma combinada ou não:*
> *I - composição de custos unitários menores ou iguais à mediana do item correspondente no painel para consulta de preços ou no banco de preços*

em saúde disponíveis no Portal Nacional de Contratações Públicas (PNCP);
II - contratações similares feitas pela Administração Pública, em execução ou concluídas no período de 1 (um) ano anterior à data da pesquisa de preços, inclusive mediante sistema de registro de preços, observado o índice de atualização de preços correspondente;
III - utilização de dados de pesquisa publicada em mídia especializada, de tabela de referência formalmente aprovada pelo Poder Executivo federal e de sítios eletrônicos especializados ou de domínio amplo, desde que contenham a data e hora de acesso;
IV - pesquisa direta com no mínimo 3 (três) fornecedores, mediante solicitação formal de cotação, desde que seja apresentada justificativa da escolha desses fornecedores e que não tenham sido obtidos os orçamentos com mais de 6 (seis) meses de antecedência da data de divulgação do edital;
V - pesquisa na base nacional de notas fiscais eletrônicas, na forma de regulamento.

No presente caso, foi adotado como referência de preço a pesquisa de mercado, com consulta SINAPI, ORSE de Obras.

Portanto, quanto à pesquisa de preços realizada na presente contratação, entende-se que restou observada os pressupostos previstos na Lei nº 14.133/2021.

2.2. DO ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR:

O Estudo Técnico Preliminar (ETP) está disciplinado no art. 6º, XX, e art. 18, §1º e §2º da Lei nº 14.133/2021:

Art. 6º Para os fins desta Lei, consideram-se:
(...)
XX - estudo técnico preliminar: documento constitutivo da primeira etapa do planejamento de uma contratação que caracteriza o interesse público envolvido e a sua melhor solução e dá base ao anteprojeto, ao termo de referência ou ao projeto básico a serem elaborados caso se conclua pela viabilidade da contratação.
Art. 18.
(...)
1ºO estudo técnico preliminar a que se refere o inciso I do caput deste artigo deverá evidenciar o problema a ser resolvido e a sua melhor solução, de modo a permitir a avaliação da viabilidade técnica e econômica da contratação, e conterá os seguintes elementos:
I - descrição da necessidade da contratação, considerado o problema a ser resolvido sob a perspectiva do interesse público;
II - demonstração da previsão da contratação no plano de contratações anual, sempre que elaborado, de modo a indicar o seu alinhamento com o planejamento da Administração;
III - requisitos da contratação;

> *IV - estimativas das quantidades para a contratação, acompanhadas das memórias de cálculo e dos documentos que lhes dão suporte, que considerem interdependências com outras contratações, de modo a possibilitar economia de escala;*
> *V - levantamento de mercado, que consiste na análise das alternativas possíveis, e justificativa técnica e econômica da escolha do tipo de solução a contratar;*
> *VI - estimativa do valor da contratação, acompanhada dos preços unitários referenciais, das memórias de cálculo e dos documentos que lhe dão suporte, que poderão constar de anexo classificado, se a Administração optar por preservar o seu sigilo até a conclusão da licitação;*
> *VII - descrição da solução como um todo, inclusive das exigências relacionadas à manutenção e à assistência técnica, quando for o caso;*
> *VIII - justificativas para o parcelamento ou não da contratação;*
> *IX - demonstrativo dos resultados pretendidos em termos de economicidade e de melhor aproveitamento dos recursos humanos, materiais e financeiros disponíveis;*
> *X - providências a serem adotadas pela Administração previamente à celebração do contrato, inclusive quanto à capacitação de servidores ou de empregados para fiscalização e gestão contratual;*
> *XI - contratações correlatas e/ou interdependentes;*
> *XII - descrição de possíveis impactos ambientais e respectivas medidas mitigadoras, incluídos requisitos de baixo consumo de energia e de outros recursos, bem como logística reversa para desfazimento e reciclagem de bens e refugos, quando aplicável;*
> *XIII - posicionamento conclusivo sobre a adequação da contratação para o atendimento da necessidade a que se destina.*
> *§ 2º O estudo técnico preliminar deverá conter ao menos os elementos previstos nos incisos I, IV, VI, VIII e XIII do § 1º deste artigo e, quando não contemplar os demais elementos previstos no referido parágrafo, apresentar as devidas justificativas.*

Desta feita, analisado o Estudo Técnico Preliminar, observa-se que o mesmo observou a legislação aplicável.

2.3. DO TERMO DE REFERÊNCIA:

A definição de termo de referência está prevista no art. 6º da Lei nº 14.133/2021:

> *Art. 6º Para os fins desta Lei, consideram-se:*
> *(...)*
> *XXIII – termo de referência: documento necessário para a contratação de bens e serviços, que deve conter os seguintes parâmetros e elementos descritivos:*
> *a) definição do objeto, incluídos sua natureza, os quantitativos, o prazo do contrato e, se for o caso, a possibilidade de sua prorrogação;*
> *b) fundamentação da contratação, que consiste na referência aos estudos técnicos preliminares correspondentes ou, quando não for possível*

> *divulgar esses estudos, no extrato das partes que não contiverem informações sigilosas;*
> *c) descrição da solução como um todo, considerado todo o ciclo de vida do objeto;*
> *d) requisitos da contratação;*
> *e) modelo de execução do objeto, que consiste na definição de como o contrato deverá produzir os resultados pretendidos desde o seu início até o seu encerramento;*
> *f) modelo de gestão do contrato, que descreve como a execução do objeto será acompanhada e fiscalizada pelo órgão ou entidade;*
> *g) critérios de medição e de pagamento;*
> *h) forma e critérios de seleção do fornecedor;*
> *i) estimativas do valor da contratação, acompanhadas dos preços unitários referenciais, das memórias de cálculo e dos documentos que lhe dão suporte, com os parâmetros utilizados para a obtenção dos preços e para os respectivos cálculos, que devem constar de documento separado e classificado;*
> *j) adequação orçamentária;*

Segundo a art. 40, §1° da lei, o termo também deve conter, quando for o caso:

> *Art. 40.*
> *(...)*
> *§ 1° O termo de referência deverá conter os elementos previstos no inciso XXIII do caput do art. 6° desta Lei, além das seguintes informações:*
> *I – especificação do produto, preferencialmente conforme catálogo eletrônico de padronização, observados os requisitos de qualidade, rendimento, compatibilidade, durabilidade e segurança;*
> *II – indicação dos locais de entrega dos produtos e das regras para recebimentos provisório e definitivo, quando for o caso;*
> *III – especificação da garantia exigida e das condições de manutenção e assistência técnica, quando for o caso.*

À luz dos dispositivos citados, observou-se que a minuta do Termo de Referência está de acordo com a estipulação legal.

2.4. DAS CONDIÇÕES DO EDITAL e MINUTA DE CONTRATO:

A elaboração da minuta do edital é um dos elementos que devem ser observados na fase interna da licitação pública, tendo aquele sido submetido à análise jurídica contendo quatro anexos, quais sejam: o estudo técnico preliminar, o termo de referência e a minuta do contrato. Diante do apresentado, afere-se que os itens da minuta do Edital estão definidos de forma clara e com a devida observância do determinado no artigo 25 da Lei n° 14.133/2021, que assim dispõe:

> *Art. 25. O edital deverá conter o objeto da licitação e as regras relativas à convocação, ao julgamento, à habilitação, aos recursos e às penalidades da licitação, à fiscalização e à gestão do contrato, à entrega do objeto e às condições de pagamento.*

§ 1º Sempre que o objeto permitir, a Administração adotará minutas padronizadas de edital e de contrato com cláusulas uniformes.
§ 2º Desde que, conforme demonstrado em estudo técnico preliminar, não sejam causados prejuízos à competitividade do processo licitatório e à eficiência do respectivo contrato, o edital poderá prever a utilização de mão de obra, materiais, tecnologias e matérias-primas existentes no local da execução, conservação e operação do bem, serviço ou obra.
§ 3º Todos os elementos do edital, incluídos minuta de contrato, termos de referência, anteprojeto, projetos e outros anexos, deverão ser divulgados em sítio eletrônico oficial na mesma data de divulgação do edital, sem necessidade de registro ou de identificação para acesso.
§ 4º Nas contratações de obras, serviços e fornecimentos de grande vulto, o edital deverá prever a obrigatoriedade de implantação de programa de integridade pelo licitante vencedor, no prazo de 6 (seis) meses, contado da celebração do contrato, conforme regulamento que disporá sobre as medidas a serem adotadas, a forma de comprovação e as penalidades pelo seu descumprimento.
§ 5º O edital poderá prever a responsabilidade do contratado pela:
I - obtenção do licenciamento ambiental;
II - realização da desapropriação autorizada pelo poder público.
§ 6º Os licenciamentos ambientais de obras e serviços de engenharia licitados e contratados nos termos desta Lei terão prioridade de tramitação nos órgãos e entidades integrantes do Sistema Nacional do Meio Ambiente (Sisnama) e deverão ser orientados pelos princípios da celeridade, da cooperação, da economicidade e da eficiência.
§ 7º Independentemente do prazo de duração do contrato, será obrigatória a previsão no edital de índice de reajustamento de preço, com data-base vinculada à data do orçamento estimado e com a possibilidade de ser estabelecido mais de um índice específico ou setorial, em conformidade com a realidade de mercado dos respectivos insumos.
§ 8º Nas licitações de serviços contínuos, observado o interregno mínimo de 1 (um) ano, o critério de reajustamento será por:
I - reajustamento em sentido estrito, quando não houver regime de dedicação exclusiva de mão de obra ou predominância de mão de obra, mediante previsão de índices específicos ou setoriais;
II - repactuação, quando houver regime de dedicação exclusiva de mão de obra ou predominância de mão de obra, mediante demonstração analítica da variação dos custos.
§ 9º O edital poderá, na forma disposta em regulamento, exigir que percentual mínimo da mão de obra responsável pela execução do objeto da contratação seja constituído por:
I - mulheres vítimas de violência doméstica; (Vide Decreto nº 11.430, de 2023) Vigência
II - oriundos ou egressos do sistema prisional.

O art. 25, §7º, da Lei nº 14.133, de 2021, estabelece que, independentemente do prazo de duração do contrato, será obrigatória a previsão no edital de índice de reajustamento de preço, com data base vinculada à data do orçamento estimado e com a possibilidade de ser estabelecido mais de um índice específico ou setorial, em conformidade com a realidade de mercado dos respectivos insumos.

ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE JOÃO LISBOA

De início, por se tratar de fornecimento de objeto de forma contínua, a ser entregue parceladamente, de acordo com a necessidade da Contratante, se faz necessário que o acordo firmado seja devidamente instrumentalizado em contrato, visto não se enquadrar nas hipóteses de exceção quanto a obrigatoriedade do instrumento, conforme disposto no artigo 95 da Lei nº 14.133/2021.

Tendo a minuta do contrato as seguintes cláusulas: documentos, objeto, obrigações da Contratante e Contratada, preço, dotação orçamentária, pagamento, entrega e recebimento do objeto, alterações, sanções administrativas, vigência, extinção do contrato, casos omissos, publicações e eleição de foro.

Nesta esteira, o artigo 92 e incisos da NLLC, estabelece as cláusulas que são necessárias nos contratos administrativos, senão vejamos:

> *Art. 92. São necessárias em todo contrato cláusulas que estabeleçam:*
> *I - o objeto e seus elementos característicos;*
> *II - a vinculação ao edital de licitação e à proposta do licitante vencedor ou ao ato que tiver autorizado a contratação direta e à respectiva proposta;*
> *III - a legislação aplicável à execução do contrato, inclusive quanto aos casos omissos;*
> *IV - o regime de execução ou a forma de fornecimento;*
> *V - o preço e as condições de pagamento, os critérios, a data-base e a periodicidade do reajustamento de preços e os critérios de atualização monetária entre a data do adimplemento das obrigações e a do efetivo pagamento;*
> *VI - os critérios e a periodicidade da medição, quando for o caso, e o prazo para liquidação e para pagamento;*
> *VIII - o crédito pelo qual correrá a despesa, com a indicação da classificação funcional programática e da categoria econômica; IX - a matriz de risco, quando for o caso;*
> *X - o prazo para resposta ao pedido de repactuação de preços, quando for o caso;*
> *XI - o prazo para resposta ao pedido de restabelecimento do equilíbrio econômico-financeiro, quando for o caso;*
> *XII - as garantias oferecidas para assegurar sua plena execução, quando exigidas, inclusive as que forem oferecidas pelo contratado no caso de antecipação de valores a título de pagamento;*
> *XIII - o prazo de garantia mínima do objeto, observados os prazos mínimos estabelecidos nesta Lei e nas normas técnicas aplicáveis, e as condições de manutenção e assistência técnica, quando for o caso;*
> *XIV - os direitos e as responsabilidades das partes, as penalidades cabíveis e os valores das multas e suas bases de cálculo;*
> *XV - as condições de importação e a data e a taxa de câmbio para conversão, quando for o caso;*
> *XVI - a obrigação do contratado de manter, durante toda a execução do contrato, em compatibilidade com as obrigações por ele assumidas, todas as condições exigidas para a habilitação na licitação, ou para a qualificação, na contratação direta;*
> *XVII - a obrigação de o contratado cumprir as exigências de reserva de cargos prevista em lei, bem como em outras normas específicas, para pessoa com deficiência, para reabilitado da Previdência Social e para aprendiz;*

XVIII - o modelo de gestão do contrato, observados os requisitos definidos em regulamento;

XIX - os casos de extinção.

§ 1º Os contratos celebrados pela Administração Pública com pessoas físicas ou jurídicas, inclusive as domiciliadas no exterior, deverão conter cláusula que declare competente o foro da sede da Administração para dirimir qualquer questão contratual, ressalvadas as seguintes hipóteses:

I - licitação internacional para a aquisição de bens e serviços cujo pagamento seja feito com o produto de financiamento concedido por organismo financeiro internacional de que o Brasil faça parte ou por agência estrangeira de cooperação;

II - contratação com empresa estrangeira para a compra de equipamentos fabricados e entregues no exterior precedida de autorização do Chefe do Poder Executivo;

III - aquisição de bens e serviços realizada por unidades administrativas com sede no exterior.

§ 2º De acordo com as peculiaridades de seu objeto e de seu regime de execução, o contrato conterá cláusula que preveja período antecedente à expedição da ordem de serviço para verificação de pendências, liberação de áreas ou adoção de outras providências cabíveis para a regularidade do início de sua execução.

§ 3º Independentemente do prazo de duração, o contrato deverá conter cláusula que estabeleça o índice de reajustamento de preço, com data-base vinculada à data do orçamento estimado, e poderá ser estabelecido mais de um índice específico ou setorial, em conformidade com a realidade de mercado dos respectivos insumos.

§ 4º Nos contratos de serviços contínuos, observado o interregno mínimo de 1 (um) ano, o critério de reajustamento de preços será por:

I - reajustamento em sentido estrito, quando não houver regime de dedicação exclusiva de mão de obra ou predominância de mão de obra, mediante previsão de índices específicos ou setoriais;

II - repactuação, quando houver regime de dedicação exclusiva de mão de obra ou predominância de mão de obra, mediante demonstração analítica da variação dos custos.

§ 5º Nos contratos de obras e serviços de engenharia, sempre que compatível com o regime de execução, a medição será mensal.

§ 6º Nos contratos para serviços contínuos com regime de dedicação exclusiva de mão de obra ou com predominância de mão de obra, o prazo para resposta ao pedido de repactuação de preços será preferencialmente de 1 (um) mês, contado da data do fornecimento da documentação prevista no § 6º do art. 135 desta Lei.

§ 7º Para efeito do disposto nesta Lei, consideram-se como adimplemento da obrigação contratual a prestação do serviço, a realização da obra ou a entrega do bem, ou parcela destes, bem como qualquer outro evento contratual a cuja ocorrência esteja vinculada a emissão de documento de cobrança. (Incluído pela Lei nº 14.770, de 2023).

ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE JOÃO LISBOA

Portanto, a minuta do contrato encontra-se com as cláusulas mínimas devidamente amparadas na Lei nº 14.133/2021, em especial por se tratar de objeto rotineiro, sem aferição de riscos aparentes para a Administração Pública.

Destacamos ainda que é obrigatória a divulgação e a manutenção do inteiro teor do edital de licitação e dos seus anexos e do termo de contrato no Portal Nacional de Contratações Públicas e a publicação de extrato do edital no Diário Oficial da União, conforme determinam os art. 54, caput e §1º, e art. 94 da Lei nº 14.133, de 2021.

Destacamos também que, após a homologação do processo licitatório, é obrigatória a disponibilização no Portal Nacional de Contratações Públicas (PNCP) dos documentos elaborados na fase preparatória que porventura não tenham integrado o edital e seus anexos, conforme determina o art. 54, §3º, da Lei nº 14.133, de 2021.

No que tange às estipulações presentes no edital e na minuta do contrato, entende-se, a princípio, estarem de acordo com a legislação aplicável, observado o disposto nos incisos do art. 92 da Lei nº 14.133/2021.

Isto posto, passa-se à conclusão.

3. DA CONCLUSÃO

ANTE O EXPOSTO, o processo atende as exigências contidas na Lei nº 14.133/2021 tanto no Edital como na minuta de Contrato Administrativo, o que permite a esta Assessoria manifestar-se FAVORÁVEL a realização do certame licitatório pretendido por esta Municipalidade, na modalidade Pregão Eletrônico que tem como objeto acima descrito, podendo ser dado prosseguimento à fase externa, com a publicação do edital e seus anexos.

Por fim, concluída a análise, encaminhem-se os autos ao setor de origem, para as providências cabíveis.

Salvo melhor Juízo. É o PARECER.

João Lisboa - MA, 14 de Março de 2025

GESSICA HIANARA CARDOSO
PROCURADORA GERAL
OAB/MA 20.286

ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE JOÃO LISBOA
SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO

AUTORIZAÇÃO PARA DIVULGAÇÃO DO EDITAL

Prezado(a),

Em atendimento ao previsto no § 3° do art. 53 da Lei 14.133/21 ,estando devidamente cumpridas as formalidades legais sob os aspectos técnico e jurídicos, **AUTORIZO** a divulgação do Edital de Licitação objetivando CONTRATAÇÃO DE EMPRESA PARA ENGENHARIA PARA CONSTRUÇÃO DE CRECHE DE EDUCAÇÃO INFANTIL NO MUNICÍPIO DE JOÃO LISBOA PADRÃO FNDE - CRECHE TIPO 2 EM CONFORMIDADE COM O TERMO DE PROPOSTA N° 26298003882/2023, no valor R$ 3.379.964,75 (três milhões, trezentos e setenta e nove mil, novecentos e sessenta e quatro reais e setenta e cinco centavos), conforme disposto no art. 54 do mesmo dispositivo legal, para a Secretaria Municipal de Educação.

Remeta-se ao Departamento de Contratação para o devido processamento.

João Lisboa - MA, 17 de Março de 2025

Francimar Carvalho Santos
Secretário Municipal de Educação
Portaria n° 005/2025-GAB

CONCORRÊNCIA ELETRÔNICA Nº 004/2025

Processo Administrativo Nº 0026/2025

A Prefeitura Municipal de João Lisboa – MA, torna público para o conhecimento dos interessados, que fará realizar, sob a égide da Lei n.º 14.133/2021, da Lei Complementar n.º 123/2006 alterada pela Lei Complementar nº 147/2014, e, de outras normas aplicáveis ao objeto deste certame, fará realizar licitação na modalidade CONCORRÊNCIA na forma ELETRÔNICA mediante as condições estabelecidas neste Edital.

ÓRGÃO GERENCIADOR
Secretaria Municipal de Educação

ÓRGÃO(S) PARTICIPANTE(S)

OBJETO
CONTRATAÇÃO DE EMPRESA PARA ENGENHARIA PARA CONSTRUÇÃO DE CRECHE DE EDUCAÇÃO INFANTIL NO MUNICÍPIO DE JOÃO LISBOA PADRÃO FNDE - CRECHE TIPO 2 EM CONFORMIDADE COM O TERMO DE PROPOSTA N° 26298003882/2023

VALOR TOTAL ESTIMADO
R$ 3.379.964,75 (três milhões, trezentos e setenta e nove mil, novecentos e sessenta e quatro reais e setenta e cinco centavos)

PORTAL UTILIZADO: Licita João Lisboa
ENDEREÇO DO PORTAL: https://licitajoaolisboama.com.br/
DATA: 04 de abril de 2025
HORÁRIO: 09:00hrs (HORÁRIO DE BRASÍLIA/DF)
E-MAIL: licitacaojoaolisboa@gmail.com

AGENTE DE CONTRATAÇÃO
Ivaldo Vale

AUTORIDADE COMPETENTE
Fábio Vale de Holanda

CRITÉRIOS ESPECÍFICOS DA CONTRATAÇÃO	
CRITÉRIO DE JULGAMENTO	MENOR PREÇO
FORMA DE ADJUDICAÇÃO	GLOBAL
MODO DE DISPUTA	ABERTO/FECHADO
INTERVALO ENTRE OS LANCES	R$ 1.000,00 (um mil reais)
REGIME DE EXECUÇÃO	EMPREITADA POR PREÇO GLOBAL
EXIGÊNCIA DE VISITA TÉCNICA	SIM
APRESENTAÇÃO DE AMOSTRAS	NÃO
EXIGÊNCIA DE GARANTIA DE PROPOSTA	NÃO
EXIGÊNCIA DE GARANTIA DE CONTRATO	NÃO
PERMITE PARTICIPAÇÃO DE CONSÓRCIO	NÃO
HAVERÁ INVERSÃO A FASE DE HABILITAÇÃO?	NÃO
PRAZO DE VALIDADE DA PROPOSTA	90 (noventa) DIAS

DOS BENEFÍCIOS ÀS MICROEMPRESAS E EMPRESAS DE PEQUENO PORTE	
Itens/Lotes destinados a participação exclusivamente para MEI/ME/EPP, cujo valor seja de até R$ 80.000,00 (oitenta mil reais)? (Art. 48, I, Lei Complementar nº 123/2006)	NÃO
Itens/Lotes com reserva de cotas destinados a participação exclusivamente para MEI/ME/EPP? (Art. 48, III, Lei Complementar nº 123/06)	NÃO
Prioridade de contratação para MEI/ME/EPP sediadas local ou regionalmente, até o limite de 10% (dez por cento) do melhor preço válido? (Art. 48, §3º, Lei Complementar nº 123/06)	NÃO

1. OBJETO DA LICITAÇÃO

1.1. A presente licitação tem por objeto CONTRATAÇÃO DE EMPRESA PARA ENGENHARIA PARA CONSTRUÇÃO DE CRECHE DE EDUCAÇÃO INFANTIL NO MUNICÍPIO DE JOÃO LISBOA PADRÃO FNDE - CRECHE TIPO 2 EM CONFORMIDADE COM O TERMO DE PROPOSTA N° 26298003882/2023, conforme as quantidades, especificações e condições descritas no Termo de Referência/Projeto Básico, anexo a este Edital.

1.1.1. Em caso de discordância existente entre as especificações deste objeto descritas na Plataforma do Processo de Contratação e as especificações constantes deste Edital, serão consideradas como válidas as do Edital, sendo estas a que os licitantes deverão se ater no momento da elaboração da proposta.

2. RECURSO ORÇAMENTÁRIO

DOTAÇÃO ORÇAMENTÁRIA
UNIDADE: 14 Secretaria de Educação **CLASSIFICAÇÃO:** 12.365.0004.1.145 Construção, Ampliação, Reforma de Escolas Educação Infantil **NATUREZA DA DESPESA:** 4.4.90.51.00 - OBRAS E INSTALAÇÕES
UNIDADE: 20 FUNDEB **CLASSIFICAÇÃO:** 12.365.0004.1.054 Construção, Ampliação, Reforma de Escolas - Educação Infantil **NATUREZA DA DESPESA:** 4.4.90.51.00 - OBRAS E INSTALAÇÕES

3. CONDIÇÕES PARA PARTICIPAÇÃO

3.1. Poderão participar deste procedimento de contratação as interessadas estabelecidas no País, que satisfaçam as condições e disposições contidas neste Edital e nos seus Anexos, inclusive quanto à documentação, que desempenhem atividade pertinente e compatível com o objeto deste procedimento de contratação, previamente credenciadas no sistema "LICITA JOÃO LISBOA" através do site https://licitajoaolisboama.com.br/.

3.1.1. Para ter acesso ao sistema eletrônico, os interessados em participar deste certame deverão dispor de chave de identificação e senha pessoal, obtidas junto ao provedor do sistema, onde também deverão informar-se a respeito do seu funcionamento e regulamento e receber instruções detalhadas para sua correta utilização.

3.1.2. O uso da senha de acesso pela licitante é de sua responsabilidade exclusiva, incluindo qualquer transação por ele efetuada diretamente, ou por seu representante, não cabendo ao provedor do sistema ou a Prefeitura Municipal responsabilidade por eventuais danos decorrentes do uso indevido da senha, ainda que por terceiros.

3.1.3. O credenciamento junto ao provedor do sistema implica a responsabilidade do licitante ou de seu representante legal e a presunção de sua capacidade técnica para realização das transações inerentes a este procedimento.

3.1.4. Informações complementares sobre o credenciamento junto ao provedor do sistema deverão ser obtidas diretamente com o suporte técnico da plataforma indicada neste edital.

3.2. Conforme definido nos Critérios Gerais da Contratação, no preâmbulo deste edital, os itens ou lotes, conforme o critério de adjudicação, com valores até R$ 80.000,00 (oitenta mil reais), são de participação exclusiva para microempresas e empresas de pequeno porte, nos termos do art. 48 da Lei Complementar nº 123, de 14 de dezembro de 2006.

3.2.1. A obtenção do benefício a que se refere o item anterior fica limitada às microempresas e às empresas de pequeno porte que, no ano-calendário de realização do processo de contratação, ainda não tenham celebrado contratos com a Administração Pública cujos valores somados extrapolam a receita bruta máxima admitida para fins de enquadramento como empresa de pequeno porte.

3.3. Ficam impedidos de participar desta licitação:

3.3.1. Aquele que não atenderem às condições deste edital;

3.3.2. Autor do anteprojeto, do projeto básico ou do projeto executivo, pessoa física ou jurídica, quando o processo de contratação versar sobre serviços ou fornecimento de bens a ele relacionados;

3.3.3. Empresa, isoladamente ou em consórcio, responsável pela elaboração do projeto básico ou do projeto executivo, ou empresa da qual o autor do projeto seja dirigente, gerente, controlador, acionista ou detentor de mais de 5% (cinco por cento) do capital com direito a voto, responsável técnico ou subcontratado, quando o processo de contratação versar sobre serviços ou fornecimento de bens a ela necessários;

3.3.4. Aquele que estejam em processo de dissolução, liquidação, falência ou concurso de credores;

3.3.4.1. Nos casos em que o empresário esteja em recuperação judicial ou extrajudicial, poderá participar desde que apresente o plano de recuperação homologado em juízo.

3.3.5. Pessoa Física ou Jurídica que se encontre, ao tempo do processo de contratação, impossibilitada de contratar com a administração pública em decorrência de sanção que lhe foi imposta;

3.3.5.1. O impedimento de que trata o este item será também aplicado ao licitante que atue em substituição a outra pessoa, física ou jurídica, com o intuito de burlar a efetividade da sanção a ela aplicada, inclusive a sua controladora, controlada ou coligada, desde que devidamente comprovado o ilícito ou a utilização fraudulenta da personalidade jurídica do licitante.

3.3.6. Aquele que mantenha vínculo de natureza técnica, comercial, econômica, financeira, trabalhista ou civil com dirigente do órgão ou entidade contratante ou com agente público que desempenhe função na licitação ou atue na fiscalização ou na gestão do contrato, ou que deles seja cônjuge, companheiro ou parente em linha reta, colateral ou por afinidade, até o terceiro grau;

3.3.7. Empresas controladoras, controladas ou coligadas, nos termos da Lei nº 6.404, de 15 de dezembro de 1976, concorrendo entre si;

3.3.8. Pessoa física ou jurídica que, nos 5 (cinco) anos anteriores à divulgação do edital, tenha sido condenada judicialmente, com trânsito em julgado, por exploração de trabalho infantil, por submissão de trabalhadores a condições análogas às de escravo ou por contratação de adolescentes nos casos vedados pela legislação trabalhista;

3.3.9. Agente público do órgão ou entidade licitante;

3.3.9.1. A vedação de que trata este estende-se a terceiro que auxilie a condução da contratação na qualidade de integrante de equipe de apoio, profissional especializado ou funcionário ou representante de empresa que preste assessoria técnica.

3.3.10. Organizações da Sociedade Civil de Interesse Público – OSCIP, atuando nessa condição;

3.3.11. Não poderá participar, direta ou indiretamente, do processo de contratação ou da execução do contrato agente público do órgão ou entidade contratante, devendo ser observadas as situações que possam configurar conflito de interesses no exercício ou após o exercício do cargo ou emprego, nos termos da legislação que disciplina a matéria, conforme § 1º do art. 9º da Lei nº 14.133, de 2021.

3.3.12. Empresas estrangeiras que não tenham representação legal no Brasil com poderes expressos para receber citação e responder administrativa e judicialmente;

3.4. Equiparam-se aos autores do projeto as empresas integrantes do mesmo grupo econômico.

3.5. A simples apresentação da proposta implica, por parte do licitante, de que inexistem fatos que impeçam a sua participação na presente licitação, eximindo assim o agente de contratação de qualquer responsabilidade civil ou penal.

4. DA APRESENTAÇÃO DA PROPOSTA E DOS DOCUMENTOS DE HABILITAÇÃO

4.1. **No preâmbulo deste edital está definido se a fase de habilitação poderá ou não anteceder as fases de apresentação de propostas e lances nos termos do art. 17, §1º, da Lei nº 14.133, de 2021.**

4.1.1. Caso a fase de habilitação NÃO anteceda as fases de apresentação de propostas e lances, dos documentos de habilitação somente serão exigidos, em momento posterior ao julgamento das propostas, e apenas do licitante mais bem classificado.

4.1.2. Caso a fase de habilitação anteceda as fases de apresentação de propostas e lances, os licitantes encaminharão, na forma e no prazo estabelecidos no item anterior, simultaneamente os documentos de habilitação e a proposta com o preço ou o percentual de desconto, observado o disposto neste Edital.

4.2. Os licitantes encaminharão, exclusivamente por meio do sistema eletrônico, a proposta com o preço ou o percentual de desconto, conforme o critério de julgamento adotado neste Edital, até a data e o horário estabelecidos para abertura da sessão pública.

4.3. A licitante deverá consignar, na forma expressa no sistema eletrônico, o valor de sua proposta, já considerados e inclusos todos os tributos, fretes, tarifas e demais despesas decorrentes da execução do objeto.

4.4. No cadastramento da proposta inicial, o licitante declarará, em campo próprio do sistema, que:

4.4.1. está ciente e concorda com as condições contidas no edital e seus anexos, bem como de que a proposta apresentada compreende a integralidade dos custos para

atendimento dos direitos trabalhistas assegurados na Constituição Federal, nas leis trabalhistas, nas normas infralegais, nas convenções coletivas de trabalho e nos termos de ajustamento de conduta vigentes na data de sua entrega em definitivo e que cumpre plenamente os requisitos de habilitação definidos no instrumento convocatório;

4.4.2. não possui empregados executando trabalho degradante ou forçado, observando o disposto nos incisos III e IV do art. 1º e no inciso III do art. 5º da Constituição Federal;

4.4.3. cumpre as exigências de reserva de cargos para pessoa com deficiência e para reabilitado da Previdência Social, previstas em lei e em outras normas específicas.

4.5. O licitante organizado em cooperativa deverá declarar, ainda, em campo próprio do sistema eletrônico, que cumpre os requisitos estabelecidos no artigo 16 da Lei nº 14.133, de 2021.

4.6. O fornecedor enquadrado como microempresa, empresa de pequeno porte ou sociedade cooperativa deverá declarar, ainda, em campo próprio do sistema eletrônico, que cumpre os requisitos estabelecidos no artigo 3° da Lei Complementar nº 123, de 2006, estando apto a usufruir do tratamento favorecido estabelecido em seus arts. 42 a 49, observado o disposto nos §§ 1º ao 3º do art. 4º, da Lei n.º 14.133, de 2021.

4.7. A falsidade da declaração de que trata os itens anteriores sujeitará o licitante às sanções previstas na Lei nº 14.133, de 2021, e neste Edital.

4.8. Os licitantes poderão retirar ou substituir a proposta ou, na hipótese de a fase de habilitação anteceder as fases de apresentação de propostas e lances e de julgamento, os documentos de habilitação anteriormente inseridos no sistema, até a abertura da sessão pública.

4.9. Serão disponibilizados para acesso público os documentos que compõem a proposta dos licitantes convocados para apresentação de propostas, após a fase de envio de lances.

4.10. A apresentação das propostas implica obrigatoriedade do cumprimento das disposições nelas contidas, em conformidade com o que dispõe o Termo de Referência/Projeto Básico, assumindo o proponente o compromisso de executar o objeto licitado nos seus termos, bem como de fornecer os materiais, equipamentos, ferramentas e utensílios necessários, em quantidades e qualidades adequadas à perfeita execução contratual, promovendo, quando requerido, sua substituição.

4.11. A entrega da proposta e dos documentos de habilitação, sem que tenha sido tempestivamente impugnado o presente edital, implicará na plena aceitação, por parte dos interessados, das condições nele estabelecidas.

5. DO PREENCHIMENTO DA PROPOSTA

5.1. O licitante deverá enviar sua proposta mediante o preenchimento, no sistema eletrônico, com todos os dados exigidos no Termo de Referência/Projeto Básico.

5.2. Todas as especificações do objeto contidas na proposta vinculam o licitante.

5.3. Nos valores propostos estarão inclusos todos os custos operacionais, encargos previdenciários, trabalhistas, tributários, comerciais e quaisquer outros que incidam direta ou indiretamente na execução do objeto.

5.4. Os preços ofertados, tanto na proposta inicial, quanto na etapa de lances, serão de exclusiva responsabilidade do licitante, não lhe assistindo o direito de pleitear qualquer alteração, sob alegação de erro, omissão ou qualquer outro pretexto.

5.5. Se o regime tributário da empresa implicar o recolhimento de tributos em percentuais variáveis, a cotação adequada será a que corresponde à média dos efetivos recolhimentos da empresa nos últimos doze meses.

5.6. Independentemente do percentual de tributo inserido na planilha, no pagamento serão retidos na fonte os percentuais estabelecidos na legislação vigente.

5.7. A apresentação das propostas implica obrigatoriedade do cumprimento das disposições nelas contidas, em conformidade com o que dispõe o Projeto Básico/Termo de Referência, assumindo o proponente o compromisso de executar o objeto licitado nos seus termos, bem como de fornecer os materiais, equipamentos, ferramentas e utensílios necessários, em quantidades e qualidades adequadas à perfeita execução contratual, promovendo, quando requerido, sua substituição.

5.8. O prazo de validade da proposta é aquele estabelecido no preâmbulo deste edital de licitação, contados da data de abertura da sessão pública.

5.8.1. Decorrido o prazo de validade das propostas, sem convocação para assinatura do Contrato, ficam as licitantes liberadas dos compromissos assumidos.

6. DA ABERTURA DA SESSÃO PÚBLICA

6.1. A abertura da presente licitação dar-se-á em sessão pública, por meio de sistema eletrônico, na data, horário e local indicados neste Edital.

6.2. Durante a sessão pública, a comunicação entre o Agente de Contratação e as licitantes ocorrerá exclusivamente mediante troca de mensagens, em campo próprio do sistema eletrônico.

6.3. Cabe à licitante acompanhar as operações no sistema eletrônico durante a sessão pública do presente procedimento de contratação, ficando responsável pelo ônus decorrente da perda de negócios diante da inobservância de qualquer mensagem emitida pelo sistema ou de sua desconexão.

6.4. O licitante deverá comunicar imediatamente ao provedor do sistema qualquer acontecimento que possa comprometer o sigilo ou a segurança de sua proposta e seus documentos de habilitação.

6.5. Aberta a sessão pública do certame, as propostas de preços serão irretratáveis, não se admitindo retificações ou alterações nos preços ou nas condições estabelecidas, salvo quanto aos lances ofertados, na fase própria do certame.

7. DA CLASSIFICAÇÃO DAS PROPOSTAS

7.1. O Agente de Contratação verificará as propostas apresentadas, desclassificando desde logo aquelas que não estejam em conformidade com os requisitos estabelecidos neste Edital, contenham vícios insanáveis ou não apresentem as especificações técnicas exigidas no Termo de Referência/Projeto Básico.

7.1.1. Também será desclassificada a proposta preenchida e que identifique o licitante.

7.1.2. A desclassificação será sempre fundamentada e registrada no sistema, com acompanhamento em tempo real por todos os participantes.

7.1.3. A não desclassificação da proposta não impede o seu julgamento definitivo em sentido contrário, levado a efeito na fase de aceitação.

7.2. O Agente de Contratação poderá suspender a sessão pública da licitação quando constatar que a avaliação da conformidade das propostas, irá perdurar por mais de um dia.

7.2.1. Após a suspensão da sessão pública, o Agente de Contratação enviará, via chat, mensagens aos licitantes informando a data prevista para o início da oferta de lances.

7.3. Somente as licitantes com propostas classificadas participarão da fase de lances.

8. DA FORMULAÇÃO DE LANCES

8.1. Iniciada a etapa competitiva, as licitantes classificadas poderão encaminhar lances sucessivos, exclusivamente por meio do sistema eletrônico, sendo imediatamente informadas do horário e valor consignados no registro de cada lance.

8.2. A licitante somente poderá oferecer lance inferior ou percentual de desconto superior ao último por ela ofertada e registrado no sistema

8.3. O intervalo mínimo de diferença de valores ou percentuais entre os lances, que incidirá tanto em relação aos lances intermediários quanto em relação à proposta que cobrir a melhor oferta, está estabelecido no preâmbulo deste edital.

8.4. Durante o transcurso da sessão, as licitantes serão informadas, em tempo real, do valor do menor lance registrado, mantendo-se em sigilo a identificação da ofertante.

8.5. Não serão aceitos dois ou mais lances de mesmo valor, prevalecendo aquele que for recebido e registrado em primeiro lugar.

8.6. Os lances apresentados e levados em consideração para efeito de julgamento serão de exclusiva e total responsabilidade da licitante, não lhe cabendo o direito de pleitear qualquer alteração.

8.7. O licitante poderá solicitar a exclusão de seu último lance ofertado, na hipótese de lance inconsistente ou inexequível, que será avaliado pelo Agente de Contratação.

8.8. Durante a fase de lances, o Agente de Contratação poderá excluir, justificadamente, lance cujo valor seja entendido como manifestamente inexequível.

8.9. No caso de desconexão com o Agente de Contratação, no decorrer da etapa competitiva do Processo de Contratação, o sistema eletrônico poderá permanecer acessível aos licitantes para a recepção dos lances.

8.10. Caso o licitante não apresente lances, concorrerá com o valor de sua proposta.

8.11. **No preâmbulo deste edital está definida o modo de disputa deste certame, que poderá ser:**

8.11.1. **Modo de Disputa Aberto:**

8.11.1.1. No modo de disputa "aberto", a apresentação de lances públicos é de forma sucessiva, com prorrogações.

8.11.1.2. A etapa de lances da sessão pública terá duração de 10 (dez) minutos e, após isso, será prorrogada automaticamente pelo sistema quando houver lance ofertado nos últimos 2 (dois) minutos do período de duração da sessão pública.

8.11.1.3. A prorrogação automática da etapa de lances, de que trata o item anterior, será de 2 (dois) minutos e ocorrerá sucessivamente sempre que houver lances enviados neste período de prorrogação, inclusive no caso de lances intermediários.

8.11.1.4. Não havendo novos lances na forma estabelecida nos itens anteriores, a sessão pública encerrar-se-á automaticamente.

8.11.1.5. Encerrada a fase competitiva sem que haja a prorrogação automática pelo sistema, poderá o Agente de Contratação, assessorado pela equipe de apoio, justificadamente, admitir o reinício da sessão pública de lances, em prol da consecução do melhor preço.

8.11.2. **Modo de Disputa Aberto-Fechado:**

8.11.2.1. No modo de disputa "aberto e fechado", é quando os licitantes apresentam lances públicos e sucessivos, com lance final e fechado.

8.11.2.2. A etapa de lances da sessão pública terá duração inicial de quinze minutos. Após esse prazo, o sistema encaminhará aviso de fechamento iminente dos lances, após isso, transcorrerá o período de tempo de até dez minutos, aleatoriamente determinado, findo o qual será automaticamente encerrada a recepção de lances.

8.11.2.3. Encerrado o prazo previsto no item anterior, o sistema abrirá oportunidade para que o autor da oferta de valor mais baixo e os das ofertas com preços até dez por cento superior àquela possam ofertar um lance final e fechado em até cinco minutos, o qual será sigiloso até o encerramento deste prazo.

8.11.2.3.1. O licitante poderá optar por manter o seu último lance da etapa aberta, ou por oferecer melhor lance.

8.11.2.3.2. Não havendo pelo menos três ofertas nas condições definidas neste item, poderão os autores dos melhores lances, na ordem de classificação, até o máximo de três, oferecer um lance final e fechado em até cinco minutos, o qual será sigiloso até o encerramento deste prazo.

8.11.2.4. Após o término dos prazos estabelecidos nos itens anteriores, o sistema ordenará os lances segundo a ordem crescente de valores.

8.11.2.4.1. Não havendo lance final e fechado classificado na forma estabelecida nos itens anteriores, haverá o reinício da etapa fechada, para que os demais licitantes, até o máximo de três, na ordem de classificação, possam ofertar um lance final e fechado em até cinco minutos, o qual será sigiloso até o encerramento deste prazo.

8.11.2.5. Após o término dos prazos estabelecidos nos itens anteriores, o sistema ordenará e divulgará os lances segundo a ordem crescente de valores.

8.11.3. **Modo de Disputa Fechado-Aberto:**

8.11.3.1. Poderão participar da etapa aberta somente os licitantes que apresentarem a proposta de menor preço/maior percentual de desconto e os das propostas até 10% (dez por cento) superiores/inferiores àquela, em que os licitantes apresentarão lances públicos e sucessivos, até o encerramento da sessão e eventuais prorrogações.

8.11.3.2. Não havendo pelo menos 3 (três) propostas nas condições definidas no item anterior, poderão os licitantes que apresentaram as três melhores propostas, consideradas as empatadas, oferecer novos lances sucessivos.

8.11.3.3. A etapa de lances da sessão pública terá duração de dez minutos e, após isso, será prorrogada automaticamente pelo sistema quando houver lance ofertado nos últimos dois minutos do período de duração da sessão pública.

8.11.3.4. A prorrogação automática da etapa de lances, de que trata o subitem anterior, será de dois minutos e ocorrerá sucessivamente sempre que houver lances enviados neste período de prorrogação, inclusive no caso de lances intermediários.

8.11.3.5. Não havendo novos lances na forma estabelecida nos itens anteriores, a sessão pública encerrar-se-á automaticamente, e o sistema ordenará e divulgará os lances conforme a ordem final de classificação.

8.12. Só poderá haver empate entre propostas iguais (não seguidas de lances), ou entre lances finais da fase fechada do modo de disputa aberto e fechado.

8.12.1. Havendo eventual empate entre propostas ou lances, o critério de desempate será aquele previsto no art. 60 da Lei nº 14.133, de 2021, nesta ordem:

8.12.1.1. disputa final, hipótese em que os licitantes empatados poderão apresentar nova proposta em ato contínuo à classificação;

8.12.1.2. avaliação do desempenho contratual prévio dos licitantes, para a qual deverão preferencialmente ser utilizados registros cadastrais para efeito de atesto de cumprimento de obrigações previstos nesta Lei;

8.12.1.3. desenvolvimento pelo licitante de ações de equidade entre homens e mulheres no ambiente de trabalho, conforme regulamento;

8.12.1.4. desenvolvimento pelo licitante de programa de integridade, conforme orientações dos órgãos de controle.

8.12.2. Persistindo o empate, será assegurada preferência, sucessivamente, aos bens e serviços produzidos ou prestados por:

8.12.2.1. empresas estabelecidas no território do Estado ou do Distrito Federal do órgão ou entidade da Administração Pública estadual ou distrital licitante ou, no caso de licitação realizada por órgão ou entidade de Município, no território do Estado em que este se localize;

8.12.2.2. empresas brasileiras;

8.12.2.3. empresas que invistam em pesquisa e no desenvolvimento de tecnologia no País;

8.12.2.4. empresas que comprovem a prática de mitigação, nos termos da Lei nº 12.187, de 29 de dezembro de 2009.

9. DOS CRITÉRIOS PARA APLICAÇÃO DE BENEFÍCIOS ÀS ME/EPPs

9.1. O licitante que deixar de assinalar o campo da "Declaração de ME/EPP" não terá direito a usufruir do tratamento favorecido previsto na Lei Complementar nº 123, de 2006, mesmo que microempresa, empresa de pequeno porte e equiparadas.

9.2. Será concedido tratamento favorecido para as microempresas e empresas de pequeno porte, para as sociedades cooperativas mencionadas no artigo 34 da Lei nº 11.488, de 2007, para o agricultor familiar, o produtor rural pessoa física e para o microempreendedor individual – MEI, nos limites previstos da Lei Complementar nº 123, de 2006, e nos termos estabelecidos no preâmbulo do presente instrumento.

9.3. Após a fase de lances, se a proposta mais bem classificada não tiver sido apresentada por microempresa e empresa de pequeno porte, e houver proposta de microempresa ou empresa de pequeno porte que seja igual ou até 5% (cinco por cento) superior à proposta mais bem classificada, proceder-se-á da seguinte forma:

9.3.1. A microempresa ou a empresa de pequeno porte mais bem classificada poderá, no prazo de 5 (cinco) minutos, contados do envio da mensagem automática pelo sistema, apresentar uma última oferta, obrigatoriamente inferior à proposta do primeiro colocado, situação em que, atendidas as exigências habilitatórias e observado o valor estimado para a contratação, será adjudicado em seu favor o objeto deste procedimento.

9.3.2. Não sendo vencedora a microempresa ou a empresa de pequeno porte mais bem classificada, na forma da subcondição anterior, o sistema, de forma automática, convocará as licitantes remanescentes que porventura se enquadrem na situação descrita nesta condição, na ordem classificatória, para o exercício do mesmo direito.

9.3.3. No caso de equivalência dos valores apresentados pelas microempresas ou empresas de pequeno porte que se encontrem no intervalo estabelecido nesta condição, o sistema fará um sorteio eletrônico, definindo e convocando automaticamente a vencedora para o encaminhamento da oferta final do desempate.

9.3.4. A convocada que não apresentar proposta dentro do prazo de 05 (cinco) minutos, controlados pelo Sistema, decairá do direito previsto nos artigos 44 e 45 da Lei Complementar n.º 123/2006.

9.3.5. Na hipótese de não contratação nos termos previstos neste item, o procedimento licitatório prossegue com as demais licitantes.

9.4. **No preâmbulo do presente instrumento constam todos os benefícios específicos que serão aplicados às microempresas e empresas de pequeno porte, e conforme cada benefício seguirão regras específicas, conforme estabelecido nos itens subsequentes.**

9.5. Quando aplicado o benefício de itens/lotes destinados à participação exclusiva para MEI/ME/EPP, com valores totais até R$ 80.000,00 (oitenta mil reais), proceder-se-á da seguinte forma:

9.5.1. Em atendimento ao disposto no artigo 48, I, da Lei Complementar nº 123, de 14 de dezembro de 2006, todos os itens/lotes cujo valor total seja de até R$ 80.000,00 (oitenta mil reais), serão destinados exclusivamente à participação de microempresas e empresas de pequeno porte.

9.6. Quando aplicado o benefício de Itens/Lotes com reserva de cotas destinados a participação exclusivamente para MEI/ME/EPP?, proceder-se-á da seguinte forma:

9.6.1. Em atendimento ao disposto no artigo 48, III, da Lei Complementar nº 123, de 14 de dezembro de 2006, todos os itens/lotes cujo valor total seja superior a R$ 80.000,00 (oitenta mil reais), serão divididos em cotas para participação exclusiva de microempresas e empresas de pequeno porte, conforme percentual estabelecido no preâmbulo deste instrumento.

9.6.2. Para a cota reservada para microempresas e empresas de pequeno porte, a proposta comercial deverá ser apresentada separadamente, para cada item/lote, conforme itens relacionados no Termo de Referência.

9.6.3. Não havendo vencedor para a cota reservada, esta poderá ser adjudicada ao vencedor da cota principal, ou diante de sua recusa, aos licitantes remanescentes, desde que pratiquem preço do primeiro colocado.

9.6.4. Se a mesma licitante vencer a cota reservada e a cota principal, a contratação se dará pelo menor preço ofertado.

9.7. Quando aplicado o benefício de prioridade de contratação para MEI/ME/EPP sediadas local ou regionalmente, até o limite de 10% (dez por cento) do melhor preço válido, proceder-se-á da seguinte forma:

9.7.1. Após a fase de lances, se a proposta mais bem classificada não tiver sido apresentada por microempresa ou empresa de pequeno sediada no âmbito local ou regional, e houver proposta de microempresa ou empresa de pequeno porte sediada localmente ou regionalmente, que seja igual ou até 10% (dez por cento) superior à proposta mais bem classificada, será dada PRIORIDADE de contratação da microempresa ou empresa de pequeno porte sediada localmente ou regionalmente, com a declaração de vencedor do item.

9.7.2. No preâmbulo deste instrumento convocatório está definido se o presente benefício será aplicado somente em âmbito local ou regional.

9.8. A participação nos itens/lotes expressamente reservados às microempresas e empresas de pequeno porte, por licitante que não se enquadra na definição legal reservada a essas categorias, configura fraude ao certame, sujeitando a mesma à aplicação de penalidade de impedimento de licitar e contratar com esta Prefeitura Municipal, sem prejuízo das multas previstas neste Edital e das demais cominações legais.

10. DA NEGOCIAÇÃO

10.1. A negociação será realizada por meio do sistema, podendo ser acompanhada pelos demais licitantes.

10.2. O Agente de Contratação poderá encaminhar contraproposta diretamente à licitante que tenha apresentado o lance mais vantajoso, observado o critério de julgamento e o valor estimado para a contratação.

10.3. Na hipótese da proposta do primeiro colocado permanecer acima do preço máximo ou inferior ao desconto definido para a contratação, o Agente de Contratação poderá negociar condições mais vantajosas, após definido o resultado do julgamento.

10.3.1. A negociação poderá ser feita com os demais licitantes, segundo a ordem de classificação inicialmente estabelecida, quando o primeiro colocado, mesmo após a negociação, for desclassificado em razão de sua proposta permanecer acima do preço máximo definido pela Administração.

10.4. O resultado da negociação será divulgado a todos os licitantes e anexado aos autos do processo licitatório.

10.5. A licitante classificada provisoriamente em primeiro lugar deverá encaminhar a proposta de preço adequada ao último lance no prazo mínimo de 2h (duas horas), acompanhada, se for o caso, dos documentos complementares, quando necessários à confirmação daqueles exigidos neste Edital, contado da convocação efetuada pelo Agente de Contratação.

10.5.1. O prazo estabelecido poderá ser prorrogado pelo Agente de Contratação por solicitação justificada do licitante, formulada antes do fim do prazo, e formalmente aceita.

10.5.2. A licitante que abandonar o certame, deixando de enviar a documentação indicada nesta seção, será desclassificada e sujeitar-se-á às sanções previstas neste Edital.

10.6. Após a negociação do preço, o Agente de Contratação iniciará a fase de aceitação e julgamento da proposta.

11. DA FASE DE JULGAMENTO

11.1. Encerrada a etapa de negociação, o Agente de Contratação verificará se o licitante provisoriamente classificado em primeiro lugar atende às condições de participação no certame, conforme previsto no art. 14 da Lei nº 14.133/2021, legislação correlata e as Condições de Participação deste edital, especialmente quanto à existência de sanção que impeça a participação no certame ou a futura contratação, mediante a consulta aos seguintes cadastros:

11.1.1. Consulta Consolidada de Pessoa Jurídica do Tribunal de Contas da União;

11.1.2. Cadastro Nacional de Empresas Inidôneas e Suspensas – CEIS, mantido pela Controladoria-Geral da União; e

11.1.3. Cadastro Nacional de Empresas Punidas – CNEP, mantido pela Controladoria-Geral da União;

11.2. A consulta aos cadastros será realizada em nome da empresa licitante e também de seu sócio majoritário, por força da vedação de que trata o artigo 12 da Lei n° 8.429, de 1992

11.3. Caso conste na Consulta de Situação do licitante a existência de Ocorrências Impeditivas Indiretas, o Agente de Contratação diligenciará para verificar se houve fraude por parte das empresas apontadas no Relatório de Ocorrências Impeditivas Indiretas.

11.3.1. A tentativa de burla será verificada por meio dos vínculos societários, linhas de fornecimento similares, dentre outros.

11.3.2. O licitante será convocado para manifestação previamente a uma eventual desclassificação.

11.4. Constatada a existência de sanção, o licitante será reputado inabilitado, por falta de condição de participação.

11.5. Na hipótese de inversão das fases de habilitação e julgamento, caso atendidas as condições de participação, será iniciado o procedimento de habilitação.

11.6. Caso o licitante provisoriamente classificado em primeiro lugar tenha se utilizado de algum tratamento favorecido às ME/EPPs, o Agente de Contratação verificará se faz jus ao benefício, em conformidade com este Edital.

11.7. Verificadas as condições de participação e de utilização do tratamento favorecido, o Agente de Contratação examinará a proposta classificada em primeiro lugar quanto à adequação ao objeto e à compatibilidade do preço em relação ao máximo estipulado para contratação neste Edital e em seus anexos.

11.7.1. Para fins de análise da proposta quanto ao cumprimento das especificações do objeto, poderá ser colhida a manifestação escrita do setor requisitante do serviço ou da área especializada no objeto.

11.7.1.1. Na hipótese de necessidade de suspensão da sessão pública para a realização de diligências, com vistas ao saneamento das propostas, a sessão pública somente poderá ser reiniciada mediante aviso prévio no sistema com antecedência, e a ocorrência será registrada em ata;

11.8. O Agente de Contratação poderá convocar o licitante para enviar documento digital complementar, por meio de funcionalidade disponível no sistema, em prazo indicado no Chat, sob pena de não aceitação da proposta.

11.8.1. Dentre os documentos passíveis de solicitação pelo Agente de Contratação, destacam-se os que contenham as características do material ofertado, tais como marca, modelo, tipo, fabricante e procedência, além de outras informações pertinentes, a exemplo de catálogos, folhetos ou propostas, encaminhados por meio eletrônico, ou, se for o caso, por outro meio e prazo indicados pelo Agente de Contratação, sem prejuízo do seu ulterior envio pelo sistema eletrônico, sob pena de não aceitação da proposta

11.8.2. Não se admitirá proposta que apresente valores simbólicos, irrisórios ou de valor zero, incompatíveis com os preços de mercado, exceto quando se referirem a materiais e instalações de propriedade da licitante, para os quais ela renuncie à parcela ou à totalidade de remuneração.

11.8.3. Considerar-se-á inexequível a proposta que não possa ter demonstrado sua viabilidade por meio de documentação que comprove que os custos envolvidos na contratação são coerentes com os de mercado do objeto deste procedimento de contratação.

11.8.4. Antes de desclassificar a proposta de preços e/ou lance ofertado, será oportunizado, em caráter de diligência, à empresa licitante de melhor oferta que apresente documento(s) que comprove(m) que o(s) preço(s) ofertado(s) não é(são) inexequível(eis).

11.9. Será desclassificada a proposta que:

11.9.1. não corrigir ou não justificar eventuais falhas apontadas pelo Agente de Contratação;

11.9.2. contiver vícios insanáveis;

11.9.3. não obedecer às especificações técnicas contidas no Termo de Referência/Projeto Básico;

11.9.4. não tiverem sua exequibilidade demonstrada, quando exigido pela Administração;

11.9.5. com valor unitário ou global com preços manifestamente inexequíveis

11.9.5.1. Considerar-se-á inexequível a proposta que não possa ter demonstrado sua viabilidade por meio de documentação que comprove que os custos envolvidos na contratação são coerentes com os de mercado do objeto deste procedimento de contratação.

11.9.5.2. Antes de desclassificar a proposta de preços e/ou lance ofertado, será oportunizado, em caráter de diligência, à empresa licitante de melhor oferta que apresente documento(s) que comprove(m) que o(s) preço(s) ofertado(s) não é(são) inexequível(eis)

11.9.6. apresentar desconformidade com quaisquer outras exigências deste Edital ou seus anexos, desde que insanável.

11.10. No caso de bens e serviços em geral, é indício de inexequibilidade das propostas valores inferiores ao percentual indicado no preâmbulo deste Edital do valor orçado pela Administração.

11.10.1. inexequibilidade, na hipótese de que trata o caput, só será considerada após diligência do Agente de Contratação, que comprove:

11.10.1.1. que o custo do licitante ultrapassa o valor da proposta; e

11.10.1.2. inexistirem custos de oportunidade capazes de justificar o vulto da oferta.

11.11. Caso o custo global estimado do objeto licitado tenha sido decomposto em seus respectivos custos unitários por meio de Planilha de Custos e Formação de Preços elaborada pela Administração, o licitante classificado em primeiro lugar será convocado para apresentar Planilha por ele elaborada, com os respectivos valores adequados ao valor final da sua proposta, sob pena de não aceitação da proposta.

11.12. Erros no preenchimento da planilha não constituem motivo para a desclassificação da proposta. A planilha poderá ser ajustada pelo fornecedor, no prazo indicado pelo sistema, desde que não haja majoração do preço e que se comprove que este é o bastante para arcar com todos os custos da contratação;

11.12.1. O ajuste de que trata este dispositivo se limita a sanar erros ou falhas que não alterem a substância das propostas;

11.12.2. Considera-se erro no preenchimento da planilha passível de correção a indicação de recolhimento de impostos e contribuições na forma do Simples Nacional, quando não cabível esse regime.

11.13. Caso o Termo de Referência/Projeto Básico exija a apresentação de amostra, o licitante classificado em primeiro lugar deverá apresentá-la, conforme disciplinado no Termo de Referência/Projeto Básico, sob pena de não aceitação da proposta.

11.13.1. Por meio de mensagem no sistema, será divulgado o local e horário de realização do procedimento para a avaliação das amostras, cuja presença será facultada a todos os interessados, incluindo os demais licitantes.

11.13.2. Os resultados das avaliações serão divulgados por meio de mensagem no sistema.

11.13.3. No caso de não haver entrega da amostra ou ocorrer atraso na entrega, sem justificativa aceita pelo Agente de Contratação, ou havendo entrega de amostra fora das especificações previstas neste Edital, a proposta do licitante será recusada.

11.13.4. Se a(s) amostra(s) apresentada(s) pelo primeiro classificado não for(em) aceita(s), o Agente de Contratação analisará a aceitabilidade da proposta ou lance ofertado pelo segundo classificado. Seguir-se-á com a verificação da(s) amostra(s) e, assim, sucessivamente, até a verificação de uma que atenda às especificações constantes no Termo de Referência/Projeto Básico.

12. DA FASE DE HABILITAÇÃO

12.1. **Os documentos previstos no Termo de Referência/Projeto Básico, necessários e suficientes para demonstrar a capacidade do licitante de realizar o objeto da licitação, serão exigidos para fins de habilitação, nos termos dos arts. 62 a 70 da Lei nº 14.133, de 2021.**

12.2. A regra para o momento de envio dos documentos de habilitação é aquela definida no preâmbulo deste edital, podendo ou não anteceder as fases de apresentação de propostas e lances nos termos do art. 17, §1º, da Lei nº 14.133, de 2021.

12.3. Os documentos relativos à regularidade fiscal que constem do Termo de Referência/Projeto Básico somente serão exigidos, em qualquer caso, em momento posterior ao julgamento das propostas, e apenas do licitante mais bem classificado.

12.3.1. Respeitada a exceção do subitem anterior, relativa à regularidade fiscal, quando a fase de habilitação anteceder as fases de apresentação de propostas e lances e de julgamento, a verificação ou exigência do presente subitem ocorrerá em relação a todos os licitantes.

12.4. Havendo a necessidade de envio de documentos de habilitação complementares, necessários à confirmação daqueles exigidos neste Edital e já apresentados, o licitante será convocado a encaminhá-los, em formato digital, via sistema, em 2 (duas) horas.

12.5. Somente haverá a necessidade de comprovação do preenchimento de requisitos mediante apresentação dos documentos originais ou cópias autenticadas quando houver dúvida em relação à integridade do documento digital.

12.5.1. Os originais ou cópias autenticadas, caso sejam solicitados, deverão ser encaminhados para a Comissão Permanente de Licitação, situada no endereço indicado no rodapé deste edital.

12.6. Após a entrega dos documentos para habilitação, não será permitida a substituição ou a apresentação de novos documentos, salvo em sede de diligência, para (Lei 14.133/21, art. 64)

12.6.1. complementação de informações acerca dos documentos já apresentados pelos licitantes e desde que necessária para apurar fatos existentes à época da abertura do certame; e

12.6.2. atualização de documentos cuja validade tenha expirado após a data de recebimento das propostas;

12.7. Não serão aceitos documentos de habilitação com indicação de CNPJ/CPF diferentes, salvo aqueles legalmente permitidos.

12.8. Se o licitante for a matriz, todos os documentos deverão estar em nome da matriz, e se o licitante for a filial, todos os documentos deverão estar em nome da filial, exceto aqueles documentos que, pela própria natureza, comprovadamente, forem emitidos somente em nome da matriz.

12.9. Na análise dos documentos de habilitação, a comissão de contratação poderá sanar erros ou falhas, que não alterem a substância dos documentos e sua validade jurídica, mediante decisão fundamentada, registrada em ata e acessível a todos, atribuindo-lhes eficácia para fins de habilitação e classificação.

12.10. Na hipótese de o licitante não atender às exigências para habilitação, o Agente de Contratação examinará a proposta subsequente e assim sucessivamente, na ordem de classificação, até a apuração de uma proposta que atenda ao presente edital.

12.11. Quando permitida a participação de empresas estrangeiras que não funcionem no País, as exigências de habilitação serão atendidas mediante documentos equivalentes, inicialmente apresentados em tradução livre.

12.11.1. Na hipótese de o licitante vencedor ser empresa estrangeira que não funcione no País, para fins de assinatura do contrato, os documentos exigidos para a habilitação serão traduzidos por tradutor juramentado no País e apostilados nos termos do disposto no Decreto nº 8.660, de 29 de janeiro de 2016, ou de outro que venha a substituí-lo, ou consularizados pelos respectivos consulados ou embaixadas.

12.12. Quando permitida a participação de consórcio de empresas, a habilitação técnica, quando exigida, será feita por meio do somatório dos quantitativos de cada consorciado e, para efeito de habilitação econômico-financeira, quando exigida, será observado o somatório dos valores de cada consorciado.

12.12.1. Se o consórcio não for formado integralmente por microempresas ou empresas de pequeno porte e o termo de referência exigir requisitos de habilitação econômico-financeira, haverá um acréscimo de 10% para o consórcio em relação ao valor exigido para os licitantes individuais.

12.13. A existência de restrição relativamente à regularidade fiscal e trabalhista não impede que a licitante qualificada como microempresa ou empresa de pequeno porte seja declarada vencedora, uma vez que atenda a todas as demais exigências do edital.

12.13.1. A declaração do vencedor acontecerá no momento imediatamente posterior à fase de habilitação.

12.14. Caso a proposta mais vantajosa seja ofertada por licitante qualificada como microempresa ou empresa de pequeno porte, e uma vez constatada a existência de alguma restrição no que tange à regularidade fiscal e trabalhista, a mesma será convocada para, no prazo de 5 (cinco) dias úteis, após a declaração do vencedor, comprovar a regularização.

12.14.1. O prazo poderá ser prorrogado por igual período, a critério da administração pública, quando requerida pelo licitante, mediante apresentação de justificativa.

12.15. A não-regularização fiscal e trabalhista no prazo previsto no subitem anterior acarretará a inabilitação do licitante, sem prejuízo das sanções previstas neste Edital, sendo facultada a convocação dos licitantes remanescentes, na ordem de classificação.

12.15.1. Se, na ordem de classificação, seguir-se outra microempresa, empresa de pequeno porte ou sociedade cooperativa com alguma restrição na documentação fiscal e trabalhista, será concedido o mesmo prazo para regularização.

12.16. Havendo necessidade de analisar minuciosamente os documentos exigidos, o Agente de Contratação suspenderá a sessão, informando no "chat" a nova data e horário para a continuidade da mesma

12.17. Será inabilitado o licitante que não comprovar sua habilitação, seja por não apresentar quaisquer dos documentos exigidos, ou apresentá-los em desacordo com o estabelecido neste Edital.

12.18. Nos itens não exclusivos a microempresas e empresas de pequeno porte, em havendo inabilitação, haverá nova verificação, pelo sistema, da eventual ocorrência do empate ficto, previsto nos artigos 44 e 45 da LC nº 123, de 2006, seguindo-se a disciplina antes estabelecida para aceitação da proposta subsequente.

12.19. O licitante provisoriamente vencedor em um item, que estiver concorrendo em outro item, ficará obrigado a comprovar os requisitos de habilitação cumulativamente, especialmente quanto ao capital social ou patrimônio líquido mínimo, quando assim o edital exigir, isto é, somando as exigências do item em que venceu às do item em que estiver concorrendo, e assim sucessivamente, sob pena de inabilitação, além da aplicação das sanções cabíveis.

12.20. Constatado o atendimento às exigências de habilitação fixadas no Edital, o licitante será declarado vencedor.

13. DA AMOSTRA

13.1. As regras relacionadas a apresentação de amostras são as estabelecidas no Termo de Referência/Projeto Básico, anexo a este Edital.

14. DA VISITA TÉCNICA

14.1. As regras relacionadas a visita técnica são as estabelecidas no Termo de Referência, anexo a este Edital.

15. DOS RECURSOS

15.1. A interposição de recurso referente ao julgamento das propostas, à habilitação ou inabilitação de licitantes, à anulação ou revogação da licitação, observará o disposto no art. 165 da Lei nº 14.133, de 2021.

15.2. Declarada a vencedora, o Agente de Contratação abrirá prazo não inferior a 10 (dez) minutos, durante o qual qualquer licitante poderá em campo próprio do sistema, manifestar sua intenção de recurso.

15.2.1. a intenção de recorrer deverá ser manifestada imediatamente, sob pena de preclusão;

15.2.2. A falta de manifestação do licitante quanto à intenção de recorrer importará a preclusão desse direito e autoriza o Agente de Contratação a adjudicar o objeto ao licitante vencedor.

15.3. A licitante que manifestar a intenção de recurso deverá registrar as razões do recurso, em campo próprio do sistema, no prazo de 3 (três) dias úteis, ficando as demais licitantes, desde logo, intimadas a apresentar contrarrazões, também via sistema, em igual prazo, que começará a correr na data de intimação pessoal ou de divulgação da interposição do recurso.

15.3.1. O prazo para apresentação das razões recursais será iniciado na data de intimação ou de lavratura da ata de habilitação ou inabilitação

15.3.2. Na hipótese de adoção da inversão de fases prevista no § 1º do art. 17 da Lei nº 14.133, de 2021, o prazo para apresentação das razões recursais será iniciado na data de intimação da ata de julgamento.

15.4. O recurso será dirigido à autoridade que tiver editado o ato ou proferido a decisão recorrida, a qual poderá reconsiderar sua decisão no prazo de 3 (três) dias úteis, ou, nesse mesmo prazo, encaminhar recurso para a autoridade superior, a qual deverá proferir sua decisão no prazo de 10 (dez) dias úteis, contado do recebimento dos autos.

15.5. Os recursos interpostos fora do prazo não serão conhecidos.

15.6. O recurso e o pedido de reconsideração terão efeito suspensivo do ato ou da decisão recorrida até que sobrevenha decisão final da autoridade competente

15.7. O acolhimento do recurso implicará a invalidação apenas dos atos insuscetíveis de aproveitamento.

15.8. Os autos do processo permanecerão com vista franqueada aos interessados no sítio eletrônico com endereço no preâmbulo deste instrumento.

16. DAS INFRAÇÕES ADMINISTRATIVAS E SANÇÕES

16.1. Comete infração administrativa, nos termos da lei, o licitante que, com dolo ou culpa:

16.1.1. deixar de entregar a documentação exigida para o certame ou não entregar qualquer documento que tenha sido solicitado pelo Agente de Contratação durante o certame;

16.1.2. salvo em decorrência de fato superveniente devidamente justificado, não mantiver a proposta em especial quando:

16.1.2.1. não enviar a proposta adequada ao último lance ofertado ou após a negociação;

16.1.2.2. recusar-se a enviar o detalhamento da proposta quando exigível;

16.1.2.3. pedir para ser desclassificado quando encerrada a etapa competitiva; ou

16.1.2.4. deixar de apresentar amostra;

16.1.2.5. apresentar proposta ou amostra em desacordo com as especificações do edital;

16.1.3. não celebrar o contrato ou não entregar a documentação exigida para a contratação, quando convocado dentro do prazo de validade de sua proposta;

16.1.3.1. recusar-se, sem justificativa, a assinar o contrato, ou a aceitar ou retirar o instrumento equivalente no prazo estabelecido pela Administração;

16.1.4. apresentar declaração ou documentação falsa exigida para o certame ou prestar declaração falsa durante a licitação

16.1.5. fraudar a licitação

16.1.6. comportar-se de modo inidôneo ou cometer fraude de qualquer natureza, em especial quando:

16.1.6.1. agir em conluio ou em desconformidade com a lei;

16.1.6.2. induzir deliberadamente a erro no julgamento;

16.1.6.3. apresentar amostra falsificada ou deteriorada;

16.1.7. praticar atos ilícitos com vistas a frustrar os objetivos da licitação

16.1.8. praticar ato lesivo previsto no art. 5º da Lei n.º 12.846, de 2013.

16.2. Com fulcro na Lei nº 14.133, de 2021, a Administração poderá, garantida a prévia defesa, aplicar aos licitantes e/ou adjudicatários as seguintes sanções, sem prejuízo das responsabilidades civil e criminal:

16.2.1. advertência;

16.2.2. multa;

16.2.3. impedimento de licitar e contratar e

16.2.4. declaração de inidoneidade para licitar ou contratar, enquanto perdurarem os motivos determinantes da punição ou até que seja promovida sua reabilitação perante a própria autoridade que aplicou a penalidade.

16.3. Na aplicação das sanções serão considerados:

16.3.1. a natureza e a gravidade da infração cometida.

16.3.2. as peculiaridades do caso concreto

16.3.3. as circunstâncias agravantes ou atenuantes

16.3.4. os danos que dela provierem para a Administração Pública

16.3.5. a implantação ou o aperfeiçoamento de programa de integridade, conforme normas e orientações dos órgãos de controle.

16.4. A multa será recolhida em percentual de 0,5% a 30% incidente sobre o valor do contrato licitado, recolhida no prazo máximo de 10 (dez) dias úteis, a contar da comunicação oficial.

16.4.1. Para as infrações previstas nos itens 20.1.1, 20.1.2 e 20.1.3, a multa será de 0,5% a 15% do valor do contrato licitado.

16.4.2. Para as infrações previstas nos itens 20.1.4, 20.1.5, 20.1.6, 20.1.7 e 20.1.8, a multa será de 15% a 30% do valor do contrato licitado.

16.5. As sanções de advertência, impedimento de licitar e contratar e declaração de inidoneidade para licitar ou contratar poderão ser aplicadas, cumulativamente ou não, à penalidade de multa.

16.6. Na aplicação da sanção de multa será facultada a defesa do interessado no prazo de 15 (quinze) dias úteis, contado da data de sua intimação.

16.7. A sanção de impedimento de licitar e contratar será aplicada ao responsável em decorrência das infrações administrativas relacionadas nos itens 20.1.1, 20.1.2 e 20.1.3, quando não se justificar a imposição de penalidade mais grave, e impedirá o responsável de licitar e contratar no âmbito desta Administração Pública direta e indireta, pelo prazo máximo de 3 (três) anos.

16.8. Poderá ser aplicada ao responsável a sanção de declaração de inidoneidade para licitar ou contratar, em decorrência da prática das infrações dispostas nos itens 18.1.4, 18.1.5, 18.1.6, 18.1.7 e 18.1.8, bem como pelas infrações administrativas previstas nos itens 18.1.1, 18.1.2 e

18.1.3 que justifiquem a imposição de penalidade mais grave que a sanção de impedimento de licitar e contratar, cuja duração observará o prazo previsto no art. 156, §5º, da Lei n.º 14.133/2021.

16.9. A recusa injustificada do adjudicatário em assinar o contrato, ou em aceitar ou retirar o instrumento equivalente no prazo estabelecido pela Administração, descrita no item 18.1.3, caracterizará o descumprimento total da obrigação assumida e o sujeitará às penalidades e à imediata perda da garantia de proposta em favor desta Administração.

16.10. A apuração de responsabilidade relacionadas às sanções de impedimento de licitar e contratar e de declaração de inidoneidade para licitar ou contratar demandará a instauração de processo de responsabilização a ser conduzido por comissão composta por 2 (dois) ou mais servidores estáveis, que avaliará fatos e circunstâncias conhecidos e intimará o licitante ou o adjudicatário para, no prazo de 15 (quinze) dias úteis, contado da data de sua intimação, apresentar defesa escrita e especificar as provas que pretenda produzir.

16.11. Caberá recurso no prazo de 15 (quinze) dias úteis da aplicação das sanções de advertência, multa e impedimento de licitar e contratar, contado da data da intimação, o qual será dirigido à autoridade que tiver proferido a decisão recorrida, que, se não a reconsiderar no prazo de 5 (cinco) dias úteis, encaminhará o recurso com sua motivação à autoridade superior, que deverá proferir sua decisão no prazo máximo de 20 (vinte) dias úteis, contado do recebimento dos autos.

16.12. Caberá a apresentação de pedido de reconsideração da aplicação da sanção de declaração de inidoneidade para licitar ou contratar no prazo de 15 (quinze) dias úteis, contado da data da intimação, e decidido no prazo máximo de 20 (vinte) dias úteis, contado do seu recebimento.

16.13. O recurso e o pedido de reconsideração terão efeito suspensivo do ato ou da decisão recorrida até que sobrevenha decisão final da autoridade competente.

16.14. A aplicação das sanções previstas neste edital não exclui, em hipótese alguma, a obrigação de reparação integral dos danos causados a essa Administração.

17. DOS ESCLARECIMENTOS E DA IMPUGNAÇÃO AO EDITAL

17.1. Até 3 (três) dias úteis antes da data fixada para abertura da sessão pública, qualquer pessoa, física ou jurídica, poderá impugnar o ato convocatório deste procedimento de contratação mediante petição a ser enviada para o endereço eletrônico descrito no preâmbulo do presente edital ou através de campo próprio do sistema.

17.2. A resposta à impugnação ou ao pedido de esclarecimento será divulgada em sítio eletrônico oficial no prazo de até 3 (três) dias úteis, limitado ao último dia útil anterior à data da abertura do certame.

17.3. Acolhida a impugnação contra este Edital, será designada nova data para a realização do certame, exceto quando, inquestionavelmente, a alteração não afetar a formulação das propostas.

17.4. Para a resposta dos esclarecimentos e o julgamento das impugnações o Agente de Contratação será auxiliado pelo setor técnico competente.

17.5. As impugnações e pedidos de esclarecimentos não suspendem os prazos previstos no certame.

17.5.1. A concessão de efeito suspensivo à impugnação é medida excepcional e deverá ser motivada pelo Agente de Contratação, nos autos do processo de licitação.

17.6. As respostas aos pedidos de esclarecimentos serão divulgadas no mural da plataforma utilizada para realização do certame através do endereço https://licitajoaolisboama.com.br/ e vincularão os participantes e a Administração.

18. DISPOSIÇÕES GERAIS

18.1. Será divulgada ata da sessão pública no sistema eletrônico.

18.2. A Autoridade Competente do Órgão Requisitante compete anular este procedimento de contratação por ilegalidade, de ofício ou por provocação de qualquer pessoa, e revogar o certame por considerá-lo inoportuno ou inconveniente diante de fato superveniente, mediante ato escrito e fundamentado.

18.2.1. A anulação do procedimento de contratação induz à extinção do contrato.

18.2.2. As licitantes não terão direito à indenização em decorrência da anulação do procedimento licitatório, ressalvado o direito do contratado de boa-fé de ser ressarcido pelos encargos que tiver suportado no cumprimento do contrato.

18.3. O Agente de Contratação poderá solicitar parecer de técnicos pertencentes ao quadro de pessoal desta Prefeitura Municipal ou, ainda, de pessoas físicas ou jurídicas estranhas a ela, para orientar sua decisão.

18.4. Na contagem dos prazos estabelecidos neste edital e seus anexos, excluir-se-á o dia do início e incluir-se-á o do vencimento. Só se iniciam e vencem os prazos em dias de expediente desta Prefeitura.

18.5. O Agente de Contratação ou à Autoridade Superior, no interesse da Administração, poderá relevar omissões puramente formais, desde que não comprometam a proposta, a legislação vigente e a lisura desta Licitação, reservando-se o direito de promover diligências destinadas a esclarecer ou a complementar a instrução do processo, em qualquer fase da licitação, vedada a inclusão posterior de documento ou informação que deveria constar no ato da Sessão Pública.

18.6. As normas que disciplinam este procedimento de contratação serão sempre interpretadas em favor da ampliação da disputa entre os proponentes, desde que não comprometam o interesse da Administração, a finalidade e a segurança da contratação.

18.7. Em caso de discrepância entre os anexos e o Edital prevalecerá a redação deste.

18.8. Em se tratando de certame que seja para aquisição de bens de natureza divisível, que possua cota de até vinte e cinco por cento do objeto para a contratação de microempresas e empresas de pequeno porte:

18.8.1. Na hipótese de não haver vencedor para a cota reservada, esta poderá ser adjudicada ao vencedor da cota principal ou, diante de sua recusa, aos licitantes remanescentes, desde que pratiquem o preço do primeiro colocado da cota principal.

18.8.2. Se a mesma empresa vencer a cota reservada e a cota principal, a contratação das cotas deverá ocorrer pelo menor preço.

18.8.3. Será priorizada a aquisição dos produtos das cotas reservadas, ressalvados os casos em que a cota reservada for inadequada para atender as quantidades ou as condições do pedido, justificadamente.

18.9. Os documentos eletrônicos produzidos com a utilização de processo de certificação disponibilizado pela ICP-Brasil, nos termos da Medida Provisória nº 2.200-2, de 24 de agosto de 2001, serão recebidos e presumidos verdadeiros em relação aos signatários.

18.10. Não havendo expediente ou ocorrendo qualquer fato superveniente que impeça a realização do certame na data marcada, a Sessão será automaticamente transferida para o primeiro dia útil subsequente, no mesmo horário anteriormente estabelecido, desde que não haja comunicação do Agente de Contratação em contrário.

18.11. Aplicam-se às cooperativas enquadradas na situação do art. 34 da Lei nº 11.488, de 15 de junho de 2007, todas as disposições relativas às MICROEMPRESAS e EMPRESAS DE PEQUENO PORTE.

18.12. Os casos omissos serão decididos pelo Agente de Contratação em conformidade com as disposições constantes das Leis no preâmbulo deste Edital e demais normas pertinentes.

18.13. Para quaisquer questões judiciais oriundas do presente Edital, fica eleito o Foro da Comarca de João Lisboa - MA, com exclusão de qualquer outro, por mais privilegiado que seja.

18.14. Este Edital será fornecido a qualquer interessado, através dos sítios https://licitajoaolisboama.com.br/ e www.joaolisboa.ma.gov.br.

18.15. Os licitantes ficam informados sobre os termos da Lei n.º 12.846, de 1º de agosto de 2013 (Lei Anticorrupção), que dispõe sobre a responsabilização administrativa e civil de pessoas jurídicas pela prática de atos lesivos contra a Administração Pública, em especial, ao constante no art. 5.º, inciso IV, correspondente aos procedimentos licitatórios, indicando que qualquer indício de conluio, ou de outra forma de fraude ao certame, implicará aos envolvidos as penalidades previstas no mencionado diploma legal.

19. ANEXOS

Anexo I	Termo de Referência
Anexo II	Modelo de Proposta de Preços
Anexo III	Minuta do Termo de Contrato

João Lisboa – MA, 20 de março de 2025

Antônia Cacilde Miranda
Secretário Adjunto Municipal de Educação
Portaria nº 022/2025-GAB

ANEXO I – TERMO DE REFERÊNCIA/PROJETO BÁSICO

1. DO OBJETO

1.1. O presente Termo de Referência visa CONTRATAÇÃO DE EMPRESA PARA ENGENHARIA PARA CONSTRUÇÃO DE CRECHE DE EDUCAÇÃO INFANTIL NO MUNICÍPIO DE JOÃO LISBOA PADRÃO FNDE - CRECHE TIPO 2 EM CONFORMIDADE COM O TERMO DE PROPOSTA N° 26298003882/2023, conforme tabela, condições e exigências estabelecidas neste instrumento

1.2. Os serviços objeto desta contratação são caracterizados como Obras de Engenharia, conforme justificativa constante do Estudo Técnico Preliminar.

2. ESPECIFICAÇÕES E ESTIMATIVA DE CONSUMO

2.1. O custo estimado total da contratação é de R$ 3.379.964,75 (três milhões, trezentos e setenta e nove mil, novecentos e sessenta e quatro reais e setenta e cinco centavos) conforme custos unitários descritos na tabela abaixo.

ESPECIFICAÇÕES E ESTIMATIVA DA CONTRATAÇÃO					
Item	**Descrição**	**Unidade**	**Quant.**	**R$ Unit.**	**R$ Total**
1	CONTRATAÇÃO DE EMPRESA ESPECIALIZADA PARA CONSTRUÇÃO DE CRECHE TIPO 2 FNDE PROINFÂNCIA NO MUNICÍPIO DE JOÃO LISBOA - MA	1	1	R$ 3.379.964,75	R$ 3.379.964,75
	QUANTIDADES POR ÓRGÃO PARTICIPANTE Secretaria Municipal de Educação | Quantidade: 1,00 | Valor Total R$ 3.379.964,75				
Valor Total					**R$ 3.379.964,75**

3. DA FUNDAMENTAÇÃO E DESCRIÇÃO DA NECESSIDADE DA CONTRATAÇÃO

3.1. A Prefeitura Municipal de João Lisboa enfrenta um desafio significativo na área da educação, caracterizado pela carência de vagas adequadas na rede de ensino. Esta situação gera restrições ao acesso à educação de qualidade, impactando diretamente as crianças e a comunidade como um todo. A insuficiência de vagas compromete não apenas o direito à educação previsto na Constituição, mas também limita oportunidades de desenvolvimento social e econômico da população local.

3.2. A demanda por vagas nas instituições de ensino tem aumentado consideravelmente, refletindo o crescimento populacional e a migração de famílias para a região. Contudo, a capacidade de atendimento das escolas existentes é insuficiente para atender a essa nova realidade. Com isso, muitas crianças ficam sem acesso imediato ao sistema educacional ou são direcionadas a unidades que não oferecem a infraestrutura e os recursos necessários para um aprendizado efetivo.

3.3. Além disso, a falta de vagas adequadas pode levar a turmas superlotadas, comprometendo a qualidade do ensino, a atenção individualizada e o acompanhamento pedagógico. Essa condição resulta em dificuldades de aprendizagem e redução da motivação escolar entre os alunos, perpetuando ciclos de exclusão e desigualdade. O atendimento a essa necessidade é imprescindível para garantir a formação integral dos estudantes e promover a equidade no acesso à educação.

Atender à demanda por mais vagas e estruturar adequadamente a rede de ensino no município representa uma ação prioritária e estratégica para a gestão pública. Isso não apenas favorece o desenvolvimento educacional e social das crianças, mas também colabora para a construção de uma sociedade mais justa e inclusiva. Portanto, é fundamental que a administração municipal identifique e implemente medidas eficazes para suprir essa lacuna, assegurando o acesso universal à educação de qualidade e contribuindo para o fortalecimento do tecido social da comunidade.

3.4. Mais detalhes quando a fundamentação da presente contratação encontra-se pormenorizada em Tópico específico dos Estudos Técnicos Preliminares.

4. DO ALINHAMENTO COM O PLANEJAMENTO DA ORGANIZAÇÃO

4.1. A Prefeitura Municipal de João Lisboa optou pela não elaboração do Plano Anual de Contratações, por essa razão a presente demanda não possui alinhamento com o planejamento da organização.

5. DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO E ESPECIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS

5.1. A descrição da solução como um todo considerado o ciclo de vida do objeto e especificação do serviço encontra-se pormenorizada em tópico específico dos Estudos Técnicos Preliminares.

6. REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO

6.1. Os requisitos da contratação, como critérios de sustentabilidade, encontram-se pormenorizada em tópico específico dos Estudos Técnicos Preliminares.

7. DA VISTORIA

7.1. A avaliação prévia do local de execução dos serviços é imprescindível para o conhecimento pleno das condições e peculiaridades do objeto a ser contratado, sendo assegurado ao interessado o direito de realização de vistoria prévia, acompanhado por servidor designado para esse fim, de segunda à sexta-feira, das 08:00hrs horas às 18:00hrs.

7.2. Serão disponibilizados data e horário diferentes aos interessados em realizar a vistoria prévia.

7.3. Para a vistoria, o representante legal da empresa ou responsável técnico deverá estar devidamente identificado, apresentando documento de identidade civil e documento expedido pela empresa comprovando sua habilitação para a realização da vistoria.

7.4. Caso o licitante opte por não realizar a vistoria, deverá prestar declaração formal assinada pelo responsável técnico do licitante acerca do conhecimento pleno das condições e peculiaridades da contratação.

7.5. A não realização da vistoria não poderá embasar posteriores alegações de desconhecimento das instalações, dúvidas ou esquecimentos de quaisquer detalhes dos locais da prestação dos serviços, devendo o contratado assumir os ônus dos serviços decorrentes.

8. GARANTIA DA CONTRATAÇÃO

8.1. Não haverá exigência da garantia da contratação dos artigos 96 e seguintes da Lei nº 14.133, de 2021.

9. DA SUBCONTRATAÇÃO

9.1. Não é admitida a subcontratação do objeto contratual.

10. DAS MICRO E PEQUENAS EMPRESAS

10.1. Em observância ao artigo 49, incisos II e III, da Lei Complementar nº 123/2006, considerando que não há um mínimo de 3 (três) fornecedores competitivos enquadrados como microempresas ou empresas de pequeno porte sediados local ou regionalmente e capazes de cumprir as exigências estabelecidas no instrumento convocatório, no presente procedimento não aplicado os benefícios do art. 48 da Lei Complementar 123/2006.

11. DA VIGÊNCIA CONTRATUAL

11.1. O prazo de vigência da contratação é de 12 (doze) meses contados do início da vigência que consta descrita no instrumento contratual, na forma do artigo 105 da Lei n° 14.133, de 2021.

12. FORMA E CRITÉRIOS DE SELEÇÃO DO FORNECEDOR E FORMA DE EXECUÇÃO

Forma de seleção e critério de julgamento da proposta

12.1. O fornecedor será selecionado por meio da realização de procedimento de **LICITAÇÃO**, na modalidade **CONCORRÊNCIA ELETRÔNICA**, com adoção do critério de julgamento pelo MENOR PREÇO.

Forma de execução

12.2. O serviço objeto será INTEGRAL.

13. PROPOSTA DE PREÇOS

13.1. Os preços propostos deverão incluir todos os custos diretos e indiretos, inclusive os resultantes da incidência de quaisquer fretes, impostos, taxas, contribuições ou obrigações trabalhistas, fiscal e previdenciário a que estiver sujeito, e demais custos que incidam, direta ou indiretamente, na execução do objeto a ser contratado;

13.2. A proposta de preço deverá conter a discriminação detalhada dos serviços ofertados, quantidade solicitada, o valor unitário (numérico), valor total (numérico e por extenso), prazo de validade da proposta de no mínimo 90 (noventa) dias e prazo de execução dos serviços.

13.3. A licitante classificada provisoriamente em primeiro lugar deverá encaminhar a proposta de preço adequada ao último lance, acompanhada dos seguintes documentos:

13.3.1. Planilha de Custos e Formação de Preços:

13.3.1.1. Na composição dos preços unitários o licitante deverá apresentar discriminadamente as parcelas relativas à mão de obra, materiais, equipamentos e serviços;

13.3.1.2. Nos preços cotados deverão estar incluídos custos operacionais, encargos previdenciários, trabalhistas, tributários, comerciais e quaisquer outros que incidam direta ou indiretamente na execução do objeto e todos os insumos que os compõem, tais como despesas com impostos, taxas, fretes, seguros e quaisquer outros que incidam na contratação do objeto;

13.3.1.3. Todos os dados informados pelo licitante em sua planilha deverão refletir com fidelidade os custos especificados e a margem de lucro pretendida;

13.3.1.4. Não se admitirá, na proposta de preços, custos identificados mediante o uso da expressão "verba" ou de unidades genéricas.

13.3.2. Benefícios e Despesas Indiretas - BDI, detalhando todos os seus componentes, inclusive em forma percentual.

14. EXIGÊNCIAS DE HABILITAÇÃO

14.1. A **HABILITAÇÃO JURÍDICA** será comprovada, mediante a apresentação da seguinte documentação:

14.1.1. No caso de empresário individual: inscrição no Registro Público de Empresas Mercantis, a cargo da Junta Comercial da respectiva sede;

14.1.2. Em se tratando de microempreendedor individual – MEI: Certificado da Condição de Microempreendedor Individual – CCMEI, cuja aceitação ficará condicionada à verificação da autenticidade no sítio www.portaldoempreendedor.gov.br;

14.1.3. No caso de sociedade empresária, ato constitutivo, estatuto ou contrato social em vigor, devidamente registrado na Junta Comercial da respectiva sede;

14.1.4. No caso de ser o participante sucursal, filial ou agência, inscrição no Registro Público de Empresas Mercantis onde opera, com averbação no Registro onde tem sede a matriz;

14.1.5. No caso de sociedade simples: inscrição do ato constitutivo no Registro Civil das Pessoas Jurídicas do local de sua sede, acompanhada de prova da indicação dos seus administradores;

14.1.6. No caso de cooperativa: ata de fundação e estatuto social em vigor, com a ata da assembleia que o aprovou, devidamente arquivado na Junta Comercial ou inscrito no Registro Civil das Pessoas Jurídicas da respectiva sede, bem como o registro de que trata o art. 107 da Lei nº 5.764, de 1971;

14.1.7. No caso de empresa ou sociedade estrangeira em funcionamento no País: decreto de autorização;

14.1.8. No caso de atividade adstrita a uma legislação específica: ato de registro ou autorização para funcionamento expedido pelo órgão competente.

14.1.9. Os documentos acima deverão estar acompanhados de todas as alterações ou da consolidação respectiva.

14.2. A **REGULARIDADE FISCAL, SOCIAL E TRABALHISTA** será comprovada mediante a apresentação dos seguintes documentos:

14.2.1. **Os documentos relativos à regularidade fiscal somente serão exigidos, em momento posterior ao julgamento das propostas, e apenas do licitante mais bem classificado, independente se a fase de habilitação irá ou não anteceder as fases de apresentação de propostas e lances.**

14.2.2. Prova de inscrição no Cadastro Nacional de Pessoa Jurídica (CNPJ), através do Comprovante de Inscrição e de Situação Cadastral, emitido pela Secretaria da Receita Federal do Ministério da Fazenda, comprovando possuir situação cadastral ativa para com a Fazenda Federal, ou no Cadastro de Pessoas Físicas, conforme o caso;

14.2.3. Prova de inscrição no Cadastro de Contribuintes Estadual, comprovando possuir Inscrição Habilitada no cadastro de contribuintes estadual, ou Prova de Inscrição no Cadastro de Contribuintes Municipal quando se tratar de prestador de serviço.

14.2.4. Prova de regularidade com a Fazenda Federal, mediante apresentação de certidão expedida conjuntamente pela Secretaria da Receita Federal do Brasil (RFB) e pela Procuradoria-Geral da Fazenda Nacional (PGFN), referente a todos os créditos tributários federais e à Dívida Ativa da União (DAU) por elas administrados, inclusive aqueles relativos à Seguridade Social, nos termos da Portaria Conjunta nº 1.751, de 02/10/2014, do Secretário da Receita Federal do Brasil e da Procuradora-Geral da Fazenda Nacional;

14.2.5. Prova de regularidade com a Fazenda Estadual, relativa ao domicílio ou sede do licitante, mediante a Certidão Negativa ou Positiva com Efeitos de Negativa de Débitos e Certidão Negativa ou Positiva com Efeitos de Negativa de Débitos da Dívida Ativa, expedida pela Secretaria da Fazenda Estadual;

14.2.5.1. Caso o licitante seja considerado isento dos tributos estaduais relacionados ao objeto licitado, deverá comprovar tal condição mediante a apresentação de declaração da Fazenda Estadual do domicílio ou sede do licitante, ou outra equivalente, na forma da lei.

14.2.6. Prova de regularidade com a Fazenda Municipal, relativa ao domicílio ou sede do licitante, mediante a Certidão Negativa ou Positiva com Efeitos de Negativa, de Débitos e Certidão Negativa ou Positiva com Efeitos de Negativa de Débitos da Dívida Ativa, expedida pela Secretaria da Fazenda Municipal;

14.2.6.1. Caso o licitante seja considerado isento dos tributos municipais relacionados ao objeto licitado, deverá comprovar tal condição mediante a apresentação de declaração da Fazenda Municipal do domicílio ou sede do licitante, ou outra equivalente, na forma da lei.

14.2.7. Prova de regularidade relativa ao Fundo de Garantia por Tempo de Serviço (FGTS), mediante Certificado de Regularidade do FGTS – CRF, emitida pela Caixa Econômica Federal;

14.2.8. Prova de regularidade com a justiça trabalhista, mediante a apresentação da Certidão Negativa de Débitos Trabalhistas (CNDT), emitida por órgão competente da Justiça do Trabalho (conforme Art. 3° da Lei Nº 12.440/2011);

14.2.9. Declaração de que não emprega menor de 18 anos em trabalho noturno, perigoso ou insalubre e não emprega menor de 16 anos, salvo menor, a partir de 14 anos, na condição de aprendiz, nos termos do inciso XXXIII do art. 7º da Constituição Federal;

14.2.10. Quando se tratar da subcontratação prevista no art. 48, II, da Lei Complementar n. 123, de 2006, a licitante melhor classificada deverá, também, apresentar a documentação de regularidade fiscal, social e trabalhista das microempresas e/ou empresas de pequeno porte que serão subcontratadas no decorrer da execução do contrato, ainda que exista alguma restrição, aplicando-se o prazo de regularização.

14.3. **HABILITAÇÃO ECONÔMICO-FINANCEIRA,** que será comprovada mediante apresentação dos seguintes documentos:

14.3.1. Certidão negativa de feitos sobre falência, expedida pelo cartório distribuidor da sede da pessoa jurídica ou de execução patrimonial em caso de pessoas físicas, emitida até

60 (sessenta) dias antes da data da sessão pública ou que esteja dentro do prazo de validade constante da própria certidão;

14.3.1.1. Caso admitida participação de Pessoas Físicas ou Sociedade Simples, deverá ser apresentada Certidão Negativa de Insolvência Civil, expedida pelo distribuidor do domicílio ou sede do licitante, desde que admitida a sua participação na licitação.

14.3.2. Balanço Patrimonial, Demonstração de Resultado de Exercício (DRE) e demais demonstrações contábeis dos 2 (dois) últimos exercícios sociais apresentados na forma da lei, que comprovem a boa situação financeira da empresa, vedada a sua substituição por balancetes ou balanços provisórios.

14.3.2.1. Os documentos referidos no item acima limitar-se-ão ao último exercício no caso de a pessoa jurídica ter sido constituída há menos de 2 (dois) anos.

14.3.2.2. As empresas com menos de um exercício financeiro devem cumprir a exigência deste item mediante apresentação de Balanço de Abertura ou do último Balanço Patrimonial levantado, conforme o caso, devidamente registrado na forma da lei.

14.3.2.3. As sociedades empresárias enquadradas nas regras da Instrução Normativa RFB nº 2003, de 18 de janeiro de 2021, que dispões sobre a Escrituração Contábil Digital – ECD, para fins fiscais e previdenciários poderão apresentar o balanço patrimonial e os termos de abertura e encerramento do livro diário, em versão digital, obedecidas as normas do parágrafo único do art. 2º da citada instrução quanto a assinatura digital nos referidos documentos, quanto a Certificação de Segurança emitida por entidade credenciada pela infraestrutura de Chaves Públicas – Brasileiras – ICP – Brasil.

14.3.3. Declaração, assinada por Profissional área Contábil devidamente registrado no Conselho Regional de Contabilidade, que ateste o atendimento pelo licitante dos índices econômicos nos termos do §1º, art. 69 da Lei 14.133/2021, aplicando fórmulas da seguinte forma:

Índice de Liquidez Geral (≥ 1,00):

$$LG = \frac{Ativo\ Circulante + Realizável\ a\ Longo\ Prazo}{Passivo\ Circulante + Passivo\ Não\ Circulante}$$

Índice de Liquidez Corrente (≥ 1,00):

$$LC = \frac{Ativo\ Circulante}{Passivo\ Circulante}$$

Índice de Solvência Geral (≥ 1,00):

$$SG = \frac{Ativo\ Total}{Passivo\ Circulante + Passivo\ Não\ Circulante}$$

14.3.4. Da análise dos documentos apresentados serão calculados os índices Liquidez Geral (LG), Liquidez Corrente (LC) e Solvência Geral (LG), que deverão apresentar resultado igual ou superior a 1 (um).

14.3.5. As empresas que apresentarem resultado do quociente de capacidade econômico-financeira menor do que o exigido, quando de sua habilitação deverão comprovar, considerados os riscos para a administração, patrimônio líquido no valor mínimo de 10% (dez por cento) do valor total dos seus itens ofertados, admitida a atualização para a data de apresentação da proposta através de índices oficiais.

14.3.6. O Microempreendedor Individual (MEI) que pretenda auferir os benefícios do tratamento diferenciado previstos na Lei Complementar nº 123 de 2006 estará dispensado da apresentação do balanço patrimonial e das demonstrações contábeis do último exercício;

14.4. A **QUALIFICAÇÃO TÉCNICA**, que será comprovada através da apresentação dos seguintes documentos:

14.4.1. Declaração de que o licitante tomou conhecimento de todas as informações e das condições locais para o cumprimento das obrigações objeto da licitação.

14.4.1.1. A declaração acima poderá ser substituída por declaração formal assinada pelo responsável técnico do licitante acerca do conhecimento pleno das condições peculiares da contratação.

14.4.2. Registro ou inscrição da empresa licitante no CREA (Conselho Regional de Engenharia e Agronomia);

14.4.3. Comprovação de aptidão **técnica-operacional** para execução de serviço de complexidade tecnológica e operacional equivalente ou superior com o objeto desta contratação, ou com o item pertinente, por meio da apresentação de certidões ou atestados, por pessoas jurídicas de direito público ou privado, ou regularmente emitido(s) pelo conselho profissional competente, quando for o caso.

14.4.4. Para fins da comprovação de que trata este subitem, os atestados deverão dizer respeito a contratos executados com as seguintes características mínimas:

14.4.4.1. Execução de itens 5, 6 e 9 da planilha orçamentária, no minimo 50% (cinquenta por cento) do quantitativo a ser executado no objeto licitado.

14.4.5. Os atestados de capacidade técnica poderão ser apresentados em nome da matriz ou da filial do licitante.

14.4.6. Comprovação da capacitação **técnico-profissional**, mediante apresentação de Certidão de Acervo Técnico – CAT, expedida pelo CREA ou CAU da região pertinente, nos termos da legislação aplicável, em nome do(s) responsável(is) técnico(s) e/ou membros da equipe técnica que participarão da execução do serviço, que demonstre a Anotação de Responsabilidade Técnica - ART ou o Registro de Responsabilidade Técnica - RRT, relativo à execução dos serviços que compõem as parcelas de maior relevância técnica e valor significativo da contratação, conforme segue:

14.4.6.1. Para o Engenheiro Civil ou Arquiteto, Execução de itens 5, 6 e 9 da planilha orçamentária;

14.4.7. O(s) profissional(is) indicado(s) na forma supra deverá(ão) participar da obra ou serviço objeto do contrato, e será admitida a sua substituição por profissionais de experiência equivalente ou superior, desde que aprovada pela Administração.

14.4.8. O fornecedor disponibilizará todas as informações necessárias à comprovação da legitimidade dos atestados ou certidões, apresentando, quando solicitado pela Administração, cópia do contrato que deu suporte à contratação, endereço atual da **CONTRATANTE** e local em que foi executado o objeto contratado, dentre outros documentos.

14.4.9. Somente poderão ser aceitos atestados de capacidade técnica expedidos após a conclusão do contrato ou se decorrido, no mínimo, um ano do início de sua execução, exceto se houver sido firmado para ser prestado em prazo inferior.

14.4.10. Os atestados ou certidões que não possuírem as informações mínimas para a sua análise serão objeto de diligência.

14.5. Além das declarações constantes dos itens específicos acima a licitante deverá apresentar ainda as seguintes declarações, sob pena de inabilitação:

14.5.1. Declaração de que atende aos requisitos de habilitação, e o declarante responderá pela veracidade das informações prestadas, na forma da lei (art. 63, I, da Lei nº 14.133/2021);

14.5.2. Declaração de que cumpre as exigências de reserva de cargos para pessoa com deficiência e para reabilitado da Previdência Social, previstas em lei e em outras normas específicas, na forma da lei (art. 63, IV, da Lei nº 14.133/2021);

14.5.3. Declaração de que suas propostas econômicas compreendem a integralidade dos custos para atendimento dos direitos trabalhistas assegurados na Constituição Federal, nas leis trabalhistas, nas normas infralegais, nas convenções coletivas de trabalho e nos termos de ajustamento de conduta vigentes na data de entrega das propostas, na forma da lei (art. 63, § 1º, da Lei nº 14.133/2021);

15. MODELO DE EXECUÇÃO DO OBJETO

Condições de Execução

15.1. A execução do objeto seguirá a seguinte dinâmica:

15.1.1. Início da execução do objeto: 5 dias da assinatura do contrato ou da emissão da ordem de serviço;

Materiais a serem disponibilizados

15.2. Para a perfeita execução dos serviços, a Contratada deverá disponibilizar os materiais, equipamentos, ferramentas e utensílios necessários, nas quantidades estimadas e qualidades estabelecidas, promovendo sua substituição quando necessário.

Especificação da garantia do serviço (art. 40, §1º, inciso III, da Lei nº 14.133, de 2021)

15.3. O prazo de garantia contratual dos serviços é aquele estabelecido na Lei nº 8.078, de 11 de setembro de 1990 (Código de Defesa do Consumidor).

16. MODELO DE GESTÃO DO CONTRATO

16.1. O contrato deverá ser executado fielmente pelas partes, de acordo com as cláusulas avençadas e as normas da Lei nº 14.133, de 2021, e cada parte responderá pelas consequências de sua inexecução total ou parcial.

16.2. Em caso de impedimento, ordem de paralisação ou suspensão do contrato, o cronograma de execução será prorrogado automaticamente pelo tempo correspondente, anotadas tais circunstâncias mediante simples apostila.

16.3. As comunicações entre o órgão ou entidade e a contratada devem ser realizadas por escrito sempre que o ato exigir tal formalidade, admitindo-se o uso de mensagem eletrônica para esse fim, conforme endereço eletrônico informado pela contratada na sua proposta comercial.

16.4. O órgão ou entidade poderá convocar representante da empresa para adoção de providências que devam ser cumpridas de imediato.

16.5. Após a assinatura do contrato ou instrumento equivalente, o órgão ou entidade poderá convocar o representante da empresa contratada para reunião inicial para apresentação do plano de fiscalização, que conterá informações acerca das obrigações contratuais, dos mecanismos de fiscalização, das estratégias para execução do objeto, do plano complementar de execução da contratada, quando houver, do método de aferição dos resultados e das sanções aplicáveis, dentre outros.

Fiscalização

16.6. A execução do contrato deverá ser acompanhada e fiscalizada pelo(s) fiscal(is) do contrato, ou pelos respectivos substitutos (Lei nº 14.133, de 2021, art. 117, caput).

Fiscalização Técnica

16.7. O fiscal técnico do contrato acompanhará a execução do contrato, para que sejam cumpridas todas as condições estabelecidas no contrato, de modo a assegurar os melhores resultados para a Administração

16.7.1. O fiscal técnico do contrato anotará no histórico de gerenciamento do contrato todas as ocorrências relacionadas à execução do contrato, com a descrição do que for necessário para a regularização das faltas ou dos defeitos observados. (art. 117, §1º da Lei nº 14.133, de 2021).

16.7.2. Identificada qualquer inexatidão ou irregularidade, o fiscal técnico do contrato emitirá notificações para a correção da execução do contrato, determinando prazo para a correção.

16.7.3. O fiscal técnico do contrato informará ao gestor do contrato, em tempo hábil, a situação que demandar decisão ou adoção de medidas que ultrapassem sua competência, para que adote as medidas necessárias e saneadoras, se for o caso.

16.7.4. No caso de ocorrências que possam inviabilizar a execução do contrato nas datas aprazadas, o fiscal técnico do contrato comunicará o fato imediatamente ao gestor do contrato.

16.7.5. O fiscal técnico do contrato comunicará ao gestor do contrato, em tempo hábil, o término do contrato sob sua responsabilidade, com vistas à renovação tempestiva ou à prorrogação contratual.

Fiscalização Administrativa

16.8. O fiscal administrativo do contrato verificará a manutenção das condições de habilitação da contratada, acompanhará o empenho, o pagamento, as garantias, as glosas e a formalização de apostilamento e termos aditivos, solicitando quaisquer documentos comprobatórios pertinentes, caso necessário.

16.8.1. Caso ocorra descumprimento das obrigações contratuais, o fiscal administrativo do contrato atuará tempestivamente na solução do problema, reportando ao gestor do contrato para que tome as providências cabíveis, quando ultrapassar a sua competência;

Gestor do Contrato

16.9. O gestor do contrato coordenará a atualização do processo de acompanhamento e fiscalização do contrato contendo todos os registros formais da execução no histórico de gerenciamento do contrato, a exemplo da ordem de serviço, do registro de ocorrências, das alterações e das prorrogações contratuais, elaborando relatório com vistas à verificação da necessidade de adequações do contrato para fins de atendimento da finalidade da administração.

16.10. O gestor do contrato acompanhará os registros realizados pelos fiscais do contrato, de todas as ocorrências relacionadas à execução do contrato e as medidas adotadas, informando, se for o caso, à autoridade superior àquelas que ultrapassarem a sua competência.

16.11. O gestor do contrato acompanhará a manutenção das condições de habilitação da contratada, para fins de empenho de despesa e pagamento, e anotará os problemas que obstam o fluxo normal da liquidação e do pagamento da despesa no relatório de riscos eventuais.

16.12. O gestor do contrato emitirá documento comprobatório da avaliação realizada pelos fiscais técnico, administrativo e setorial quanto ao cumprimento de obrigações assumidas pelo contratado, com menção ao seu desempenho na execução contratual, baseado nos indicadores objetivamente definidos e aferidos, e a eventuais penalidades aplicadas, devendo constar do cadastro de atesto de cumprimento de obrigações.

16.13. O gestor do contrato tomará providências para a formalização de processo administrativo de responsabilização para fins de aplicação de sanções, a ser conduzido pela comissão de que trata o art. 158 da Lei nº 14.133, de 2021, ou pelo agente ou pelo setor com competência para tal, conforme o caso.

16.14. O gestor do contrato deverá elaborar relatório final com informações sobre a consecução dos objetivos que tenham justificado a contratação e eventuais condutas a serem adotadas para o aprimoramento das atividades da Administração.

16.15. O gestor do contrato deverá enviar a documentação pertinente ao setor de contratos para a formalização dos procedimentos de liquidação e pagamento, no valor dimensionado pela fiscalização e gestão nos termos do contrato.

17. DA DOTAÇÃO ORÇAMENTÁRIA

17.1. As despesas decorrentes da presente contratação correrão à conta de recursos específicos consignados no Orçamento Geral da Prefeitura Municipal de João Lisboa deste exercício, na dotação abaixo discriminada:

DOTAÇÃO ORÇAMENTÁRIA
UNIDADE: 14 Secretaria de Educação
CLASSIFICAÇÃO: 12.365.0004.1.145 Construção, Ampliação, Reforma de Escolas Educação Infantil
NATUREZA DA DESPESA: 4.4.90.51.00 - OBRAS E INSTALAÇÕES
UNIDADE: 20 FUNDEB
CLASSIFICAÇÃO: 12.365.0004.1.054 Construção, Ampliação, Reforma de Escolas - Educação Infantil
NATUREZA DA DESPESA: 4.4.90.51.00 - OBRAS E INSTALAÇÕES

17.2. A dotação relativa aos exercícios financeiros subsequentes será indicada após aprovação da Lei Orçamentária respectiva e liberação dos créditos correspondentes, mediante apostilamento.

18. DO RECEBIMENTO DO OBJETO

18.1. O objeto será recebido provisoriamente, de forma sumária, no ato da entrega ou execução, juntamente com a nota fiscal ou instrumento de cobrança equivalente, pelo(a) responsável pelo acompanhamento e fiscalização do contrato, para efeito de posterior verificação de sua conformidade com as especificações constantes no Termo de Referência e na proposta.

18.2. O objeto poderá ser rejeitado, no todo ou em parte, inclusive antes do recebimento provisório, quando em desacordo com as especificações constantes no Termo de Referência e na proposta, devendo ser substituído no prazo de 5 (cinco) dias úteis, a contar da notificação da contratada, às suas custas, sem prejuízo da aplicação das penalidades.

18.3. O recebimento definitivo ocorrerá no prazo de 10 (dez) dias úteis, a contar do recebimento da nota fiscal ou instrumento de cobrança equivalente pela Administração, após a verificação da qualidade e quantidade executados e consequente aceitação mediante termo detalhado.

18.4. O prazo para recebimento definitivo poderá ser excepcionalmente prorrogado, de forma justificada, por igual período, quando houver necessidade de diligências para a aferição do atendimento das exigências contratuais.

18.5. No caso de controvérsia sobre a execução do objeto, quanto à dimensão, qualidade e quantidade, deverá ser observado o teor do art. 143 da Lei nº 14.133, de 2021, comunicando-se à empresa para emissão de Nota Fiscal no que pertine à parcela incontroversa da execução do objeto, para efeito de liquidação e pagamento.

18.6. O prazo para a solução, pelo contratado, de inconsistências na execução do objeto ou de saneamento da nota fiscal ou de instrumento de cobrança equivalente, verificadas pela Administração durante a análise prévia à liquidação de despesa, não será computado para os fins do recebimento definitivo.

18.7. O recebimento provisório ou definitivo não excluirá a responsabilidade civil pela solidez e pela segurança dos bens nem a responsabilidade ético-profissional pela perfeita execução do contrato.

19. DOS CRITÉRIOS PARA PAGAMENTO

19.1. Recebida a Nota Fiscal ou documento de cobrança equivalente, correrá o prazo de dez dias úteis para fins de liquidação, na forma da seção anterior, prorrogáveis por igual período.

19.2. Para fins de liquidação, o setor competente deverá verificar se a nota fiscal ou instrumento de cobrança equivalente apresentado expressa os elementos necessários e essenciais do documento, tais como:

19.2.1. o prazo de validade;

19.2.2. a data da emissão;

19.2.3. os dados do contrato e do órgão contratante;

19.2.4. o período respectivo de execução do contrato;

19.2.5. o valor a pagar; e

19.2.6. eventual destaque do valor de retenções tributárias cabíveis.

19.3. Havendo erro na apresentação da nota fiscal ou instrumento de cobrança equivalente, ou circunstância que impeça a liquidação da despesa, esta ficará sobrestada até que o contratado providencie as medidas saneadoras, reiniciando-se o prazo após a comprovação da regularização da situação, sem ônus ao contratante.

19.4. A nota fiscal ou instrumento de cobrança equivalente deverá ser obrigatoriamente acompanhado da comprovação das certidões de regularidade junto à Receita Federal do Brasil/Previdência, Trabalhistas, FGTS, Estado (dívida ativa e tributos), Município (dívida ativa e tributos), nos termos do art. 68 da Lei nº 14.133, de 2021.

19.5. Constatando-se situação de irregularidade do contratado, será providenciada sua notificação, por escrito, para que, no prazo de 5 (cinco) dias úteis, regularize sua situação ou, no mesmo prazo, apresente sua defesa. O prazo poderá ser prorrogado uma vez, por igual período, a critério do contratante.

19.6. Não havendo regularização ou sendo a defesa considerada improcedente, o contratante deverá comunicar aos órgãos responsáveis pela fiscalização da regularidade fiscal quanto à inadimplência do contratado, bem como quanto à existência de pagamento a ser efetuado, para que sejam acionados os meios pertinentes e necessários para garantir o recebimento de seus créditos.

19.7. Persistindo a irregularidade, o contratante deverá adotar as medidas necessárias à rescisão contratual nos autos do processo administrativo correspondente, assegurada ao contratado a ampla defesa.

19.8. Havendo a efetiva execução do objeto, os pagamentos serão realizados normalmente, até que se decida pela rescisão do contrato, caso o contratado não regularize sua situação fiscal.

19.9. O pagamento será efetuado no prazo de até 30 (trinta) dias contados da finalização da liquidação da despesa, conforme item anterior.

19.10. O pagamento será realizado por meio de ordem bancária, para crédito em banco, agência e conta corrente indicados pelo contratado.

19.11. Será considerada data do pagamento o dia em que constar como emitida a ordem bancária para pagamento.

19.12. Quando do pagamento, será efetuada a retenção tributária prevista na legislação aplicável.

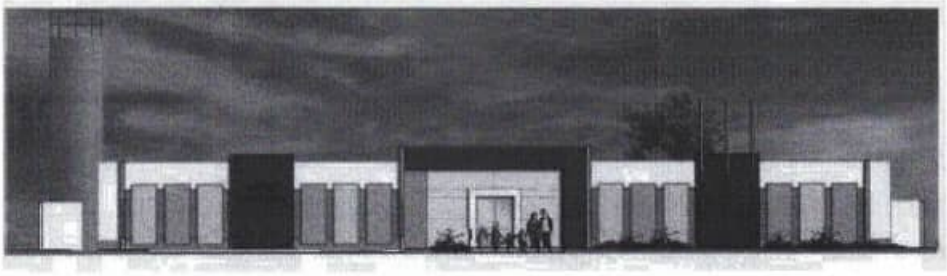
19.12.1. Independentemente do percentual de tributo inserido na planilha, quando houver, serão retidos na fonte, quando da realização do pagamento, os percentuais estabelecidos na legislação vigente.

19.13. O contratado regularmente optante pelo Simples Nacional, nos termos da Lei Complementar nº 123, de 2006, não sofrerá a retenção tributária quanto aos impostos e contribuições abrangidos por aquele regime. No entanto, o pagamento ficará condicionado à apresentação de comprovação, por meio de documento oficial, de que faz jus ao tratamento tributário favorecido previsto na referida Lei Complementar.

ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE JOÃO LISBOA

Ministério da Educação
Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação
Coordenação Geral de Infra-Estrutura - CGEST

MEMORIAL DESCRITIVO



PROJETO PROINFÂNCIA - TIPO 2

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO 5
1.1. DEFINIÇÃO DO PROGRAMA PROINFÂNCIA FNDE 6
1.2. OBJETIVO DO DOCUMENTO 6

2. ARQUITETURA 7
2.1. CONSIDERAÇÕES GERAIS 8
2.2. PARÂMETROS DE IMPLANTAÇÃO 9
2.3. PARÂMETROS FUNCIONAIS E ESTÉTICOS 10
2.4. ESPAÇOS DEFINIDOS E DESCRIÇÃO DOS AMBIENTES 11
2.5. ELEMENTOS CONSTRUTIVOS DE ADAPTAÇÃO CLIMÁTICA 13
2.6. ACESSIBILIDADE 13
2.7. REFERÊNCIAS NORMATIVAS 14

3. SISTEMA CONSTRUTIVO 15
3.1. CARACTERIZAÇÃO DO SISTEMA CONSTRUTIVO 16
3.2. AMPLIAÇÕES E ADEQUAÇÕES 16
3.3. VIDA ÚTIL DO PROJETO 17
3.4. REFERÊNCIAS NORMATIVAS 17

4. ELEMENTOS CONSTRUTIVOS 18
4.1. SISTEMA ESTRUTURAL 19
4.1.1. Considerações Gerais 19
4.1.2. Caracterização e Dimensão dos Componentes 19
4.1.3. Sequência de Execução 21
4.1.4. Normas Técnicas Relacionadas 24
4.2. SISTEMA DE VEDAÇÃO VERTICAL – PAREDES E/OU PAINÉIS 24
4.2.1. Alvenaria de Blocos Cerâmicos 24
4.2.2. Alvenaria de Elementos Vazados de Concreto Cobogós 26
4.2.3. Vergas e Contravergas em Concreto 27
4.3. ESQUADRIAS 28
4.3.1. Portas, Janelas e Pele de Vidro em Alumínio 28
4.3.2. Portas de Madeira 29
4.3.3. Portas de Ferro 30
4.3.4. Portas de Vidro 31
4.3.5. Fechamentos de Vidro do Pátio (opcional) 31
4.3.6. Telas de Proteção em Nylon 32

4.3.7. Vidros e Espelhos....32
4.3.8. Elementos metálicos – Portões e Gradis Metálicos – fechamento Metálico Fixo Frontal....33
4.3.9 Elementos metálicos – Chapa Perfurada....34
4.3.10 Elementos metálicos – Corrimão....35
4.4. COBERTURAS....35
4.4.1. Estrutura Metálica....35
4.4.2. Telha termo acústica tipo "sanduíche"....37
4.4.3. Rufos Metálicos....38
4.4.4. Calhas Metálicas....39
4.4.5. Pingadeiras em concreto....41
4.5. IMPERMEABILIZAÇÃO....41
4.5.2. Emulsão Asfáltica....41
4.6. REVESTIMENTOS INTERNOS E EXTERNOS....42
4.6.1. Paredes Externas –Pintura Acrílica....43
4.6.2. Paredes Internas – Áreas Secas – Circulações e Pátio....44
4.6.3. Paredes Internas – Áreas Secas – Áreas Administrativas....45
4.6.4. Paredes Internas – Áreas Secas – Áreas Pedagógicas....46
4.6.5. Paredes Internas – Áreas Molhadas....46
4.6.6. Pórticos....47
4.6.7. Teto – Forro de Gesso....48
4.6.8. Teto – Forro Mineral....49
4.7. SISTEMAS DE PISOS INTERNOS E EXTERNOS....50
4.7.1. Piso Monolítico em cimentado liso....50
4.7.2. Piso Vinílico em Manta....50
4.7.3. Piso em Cerâmica 40cm x 40cm....52
4.7.4. Piso em Cerâmica 60cm x 60cm....53
4.7.5. Soleira em Granito....53
4.7.6. Piso em Concreto Desempenado....54
4.7.7. Piso em Bloco Intertravado de Concreto....54
4.7.8. Piso em Areia filtrada ou Grama Sintética....55
4.7.9. Piso Tátil – Direcional e de Alerta....56
4.8. LOUÇAS, METAIS E COMPLEMENTOS....57
4.8.1. Louças....57
4.8.2. Metais/ Plásticos....58
4.8.3. Bancada, Prateleiras, Divisórias e Peitoris em Granito....58
4.8.4. Escaninho e Prateleiras em MDF Revestido....59
4.8.5. Castelo d'água....59
4.8.3. Mastros para Bandeira....59

4.9. PAISAGISMO E ÁREAS EXTERNAS 60
4.9.1. Forração de Grama 60

5. HIDRÁULICA 61
5.1. INSTALAÇÕES DE ÁGUA FRIA 62
5.1.1. Sistema de Abastecimento 62
5.1.2. Ramal Predial 62
5.1.3. Reservatório 62
5.1.4. Materiais e Processo Executivo 63
5.1.5. Normas Técnicas Relacionadas 67
5.2. INSTALAÇÕES DE ÁGUAS PLUVIAIS 68
5.2.1. Materiais e Processo Executivo 68
5.2.2. Normas Técnicas Relacionadas 70
5.3. INSTALAÇÕES DE ESGOTO SANITÁRIO 70
5.3.1. Subsistema de Coleta e Transporte 70
5.3.2. Subsistema de Ventilação 70
5.3.3. Materiais e Processo Executivo 71
5.3.4. Solução Individual de Destinação de Esgotos Sanitários 74
5.3.5. Normas Técnicas Relacionadas 74
5.4. INSTALAÇÕES DE GÁS COMBUSTÍVEL 75
5.4.1. Materiais e Processo Executivo 75
5.4.2. Normas Técnicas Relacionadas 77
5.5. SISTEMA DE PROTEÇÃO CONTRA INCÊNDIO 78
5.5.1. Materiais e Processo Executivo 78
5.5.2. Normas Técnicas Relacionadas 80

6. ELÉTRICA 82
6.1. INSTALAÇÕES ELÉTRICAS 83
6.1.1. Materiais e Processo Executivo 83
6.1.2. Normas Técnicas Relacionadas 87
6.2. INSTALAÇÕES DE CLIMATIZAÇÃO 89
6.2.1. Materiais e Processo Executivo 90
6.2.2. Normas Técnicas Relacionadas 91
6.3. INSTALAÇÕES DE CABEAMENTO ESTRUTURADO 91
6.3.1. Materiais e Processo Executivo 92
6.3.2. Ligações de Rede 93
6.3.3. Conexões com a Internet 94
6.3.4. Segurança de Rede 94
6.3.5. Opcional Wireless Access Point 94

6.3.6. Ligações de TV.....95
6.3.7. Normas Técnicas Relacionadas.....95
6.4. INSTALAÇÕES DE SISTEMA DE EXAUSTÃO.....96
6.4.1. Materiais e Processo Executivo.....96
6.4.2. Normas Técnicas Relacionadas.....98
6.5. INSTALAÇÕES DE SISTEMA DE PROTEÇÃO CONTRA DESCARGAS ATMOSFÉRICAS .98
6.5.1. Materiais e Processo Executivo.....98
6.5.2. Normas Técnicas Relacionadas.....99

7. ANEXOS.....100
7.1. TABELA DE DIMENSÕES E ÁREAS.....101
7.2. TABELA DE ESPECIFICAÇÕES DE LOUÇAS E METAIS.....103
7.3. TABELA DE ESQUADRIAS.....108
7.4. LISTAGEM DE DOCUMENTOS.....111
7.5. VARIAÇÃO DAS CORES.....116

ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE JOÃO LISBOA

Ministério da Educação
Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação
Coordenação Geral de Infra-Estrutura - CGEST

1 INTRODUÇÃO

1.1. DEFINIÇÃO DO PROGRAMA PROINFÂNCIA FNDE

O Programa PROINFÂNCIA - Programa Nacional de Reestruturação e Aparelhagem da Rede Escolar Pública de Educação Infantil, criado pelo governo federal (MEC e FNDE), faz parte das ações do Plano de Desenvolvimento da Educação (PDE), visando aprimorar a infraestrutura escolar, referente ao ensino infantil, tanto na construção das escolas, como na implantação de equipamentos e mobiliários adequados, uma vez que esses refletem na melhoria da qualidade da educação.

O programa além de prestar assistência financeira aos municípios, com caráter suplementar, padroniza e qualifica as unidades escolares de educação infantil da rede pública.

1.2. OBJETIVO DO DOCUMENTO

O memorial descritivo, como parte integrante de um projeto executivo, tem a finalidade de caracterizar criteriosamente todos os materiais e componentes envolvidos, bem como a sistemática construtiva utilizada. Tal documento relata e define o projeto executivo e suas particularidades.

Cabe ressaltar que o projeto executivo aqui referido compreende somente a porção padronizada do projeto fornecido pelo FNDE, assim denominada, por possuir nível de detalhamento maior que o projeto básico. O projeto executivo, contudo, para que seja assim considerado, deverá ser complementado pelo projeto de implantação no terreno, bem como por ajustes ao projeto-padrão fornecido em função de atendimento a exigências locais, elaborados localmente por equipe técnica capacitada.

Constam do presente memorial descritivo a descrição dos elementos constituintes do **projeto arquitetônico**, com suas respectivas sequências executivas e especificações. Constam também do Memorial a citação de leis, normas, decretos, regulamentos, portarias, códigos referentes à construção civil, emitidos por órgãos públicos federais, estaduais e municipais, ou por concessionárias de serviços públicos.

ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE JOÃO LISBOA

Ministério da Educação
Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação
Coordenação Geral de Infra-Estrutura - CGEST

2. ARQUITETURA

2.1. CONSIDERAÇÕES GERAIS

O Projeto Padrão Tipo 2, desenvolvido para o Programa Proinfância, tem uma área construída de 775,85 m² e uma área de ocupação de 891,68 m² sobre um terreno de 1.575,00 m² (45x35m).Possui capacidade de atendimento de até 188 crianças, em dois turnos (matutino e vespertino), ou 94 crianças em período integral. As escolas de educação infantil são destinadas a crianças na faixa etária de 0 a 5 anos e 11 meses, distribuídos da seguinte forma:

Creche *- para crianças de 0 até 3 anos e 11 meses de idade, sendo:*

- *Creche I – 0 até 11 meses*
- *Creche II – 1 ano até 1 ano e 11 meses*
- *Creche III – 2 anos até 3 anos e 11 meses*

Pré-escola *– para crianças de 4 até 5 anos e 11 meses de idade*

O partido arquitetônico adotado foi baseado nas necessidades de desenvolvimento da criança, tanto no aspecto físico, psicológico, quanto no intelectual e social. Foram levadas em consideração as diversidades que temos no país, fundamentalmente em aspectos ambientais, geográficos e climáticos, em relação às densidades demográficas, os recursos socioeconômicos e os contextos culturais de cada região, de modo a propiciar ambientes com conceitos inclusivos, aliando as características dos ambientes internos e externos (volumetria, formas, materiais, cores, texturas) com as práticas pedagógicas, culturais e sociais.

Foi considerada como ideal a implantação das escolas do Tipo 2 em terreno retangular com medidas de 45m de largura por 35m de profundidade e declividade máxima de 3%. Tendo em vista as diferentes situações para implantação das escolas, o Projeto Padrão apresenta opções e alternativas para efetuá-las, dentre elas, opção de instalações elétricas em 127V e 220V, alternativas de fundações, implantação de sistema de esgoto quando não houver o sistema de rede pública disponível e alternativas de elementos construtivos visando o conforto térmico.

Com a finalidade de atender ao usuário principal, no caso, as crianças na faixa etária definida, o projeto adotou os seguintes critérios:

- Facilidade de acesso entre os blocos;
- Segurança física, que restringe o acesso das crianças desacompanhadas em áreas como cozinha, lavanderia, castelo d'água, central de gás, luz e telefonia;
- Circulação entre os blocos com no mínimo de 80cm, com garantia de acessibilidade em consonância com a ABNT NBR 9050 - *Acessibilidade a edificações, mobiliário, espaços e equipamentos urbanos*;
- Setorização por faixa etária, com a adoção de salas de atividades exclusivas, para a promoção de atividades específicas de acordo com as necessidades pedagógicas;
- Ambientes de integração e convívio entre crianças de diferentes faixas etárias tais como: pátios, solários e áreas externas;

- Interação visual por meio de elementos de transparência como instalação de visores nas portas, esquadrias com peitoril baixo e elementos vazados nos solários;
- Equipamentos destinados ao uso e escala infantil, respeitando as dimensões de instalações adequadas, como vasos sanitários, pias, bancadas e acessórios em geral.

Tais critérios destinam-se a assegurar o conforto, saúde e segurança dos usuários na edificação, e independem das técnicas construtivas e materiais aplicados.

2.2. PARÂMETROS DE IMPLANTAÇÃO

Para definir a implantação do projeto no terreno a que se destina, devem ser considerados alguns parâmetros indispensáveis ao adequado posicionamento que irá privilegiar a edificação das melhores condições:

- **Características do terreno**: avaliar dimensões, forma e topografia do terreno, existência de vegetação, mananciais de água e etc.
- **Localização do terreno**: privilegiar localização próxima à demanda existente, com vias de acesso fácil, evitando localização próxima a zonas industriais, vias de grande tráfego ou zonas de ruído; Garantir a relação harmoniosa da construção com o entorno, visando o conforto ambiental dos seus usuários (conforto higrotérmico, visual, acústico, olfativo/qualidade do ar);
- **Adequação da edificação aos parâmetros ambientais**: adequação térmica, à insolação, permitindo ventilação cruzada nos ambientes de salas de aula e iluminação natural;
- **Adequação ao clima regional**: considerar as diversas características climáticas em função da cobertura vegetal do terreno, das superfícies de água, dos ventos, do sol e de vários outros elementos que compõem a paisagem a fim de antecipar futuros problemas relativos ao conforto dos usuários;
- **Características do solo:** conhecer o tipo de solo presente no terreno possibilitando dimensionar corretamente as fundações para garantir segurança e economia na construção do edifício. Para a escolha correta do tipo de fundação, é necessário conhecer as características mecânicas e de composição do solo, mediante ensaios de pesquisas e sondagem de solo;
- **Topografia:** Fazer o levantamento topográfico do terreno observando atentamente suas características procurando identificar as prováveis influências do relevo sobre a edificação, sobre os aspectos de fundações, conforto ambiental, assim como influência no escoamento das águas superficiais;
- **Localização da Infraestrutura:** Avaliar a melhor localização da edificação com relação aos alimentadores das redes públicas de água, energia elétrica e esgoto, neste caso, deve-se preservar a salubridade das águas dos mananciais utilizando-se fossas sépticas quando necessárias localizadas a uma distância de no mínimo 300m dos mananciais.
- **Orientação da edificação:** buscar a orientação ótima da edificação, atendendo tanto aos requisitos de conforto ambiental e dinâmica de utilização da Creche quanto à minimização da carga térmica e a consequente redução do consumo de energia elétrica. Além disso, a área exposta à maior insolação deve ser compatível com a posição

de solários, e com a entrada do sol nos ambientes internos favorecendo o desenvolvimento das crianças. A correta orientação deve levar em consideração o direcionamento dos ventos favoráveis, brisas refrescantes, levando-se em conta a temperatura média no verão e inverno característica de cada Município.

2.3. PARÂMETROS FUNCIONAIS E ESTÉTICOS

Para a elaboração do projeto e definição do partido arquitetônico foram condicionantes alguns parâmetros, a seguir relacionados:

- **Programa arquitetônico** – elaborado com base no numero de usuários e nas necessidades operacionais cotidianas da creche, proporcionando uma vivencia completa da experiência educacional adequada a faixa etária em questão;
- **Distribuição dos blocos** – a distribuição do programa se dá por uma setorização clara dos conjuntos funcionais em blocos e previsão dos principais fluxos e circulações; A setorização prevê tanto espaços para atividades particulares, restritas a faixa etária e ao grupo e a interação da criança em atividades coletivas. A distribuição dos blocos prevê também a interação com o ambiente natural;
- **Volumetria dos blocos** – Derivada do dimensionamento dos blocos e da tipologia de coberturas adotada, a volumetria é elemento de identidade visual do projeto e do programa Proinfância;
- **Áreas e proporções dos ambientes internos** – Os ambientes internos foram pensados sob o ponto de vista do usuário infantil. Os conjuntos funcionais do edifício da creche são compostos por salas de atividades/repouso/banheiros. As salas de atividades são amplas, permitindo diversos arranjos internos em função da atividade realizada, e permitindo sempre que as crianças estejam sob o olhar dos educadores. Nos banheiros, a autonomia das crianças está relacionada à adaptação dos equipamentos as suas proporções e alcance;
- **Layout** – O dimensionamento dos ambientes internos e conjuntos funcionais da creche foi realizado levando-se em consideração os equipamentos e mobiliário adequados a faixa etária específica e ao bom funcionamento da creche;
- **Tipologia das coberturas** – foi adotada solução simples de telhado em duas águas, com platibandas, de fácil execução em consonância com o sistema construtivo adotado. Esta tipologia é caracterizante do Programa Proinfância;
- **Esquadrias** – foram dimensionadas levando em consideração os requisitos de iluminação e ventilação natural em ambientes escolares;
- **Elementos arquitetônicos de identidade visual** – elementos marcantes do partido arquitetônico da creche, como pórticos, volumes, molduras e etc. Eles permitem a identificação da creche Tipo 1 e sua associação ao Programa Proinfância;
- **Funcionalidade dos materiais de acabamentos** – os materiais foram especificados levando em consideração os seus requisitos de uso e aplicação: intensidade e características do uso, conforto antropodinâmico, exposição a agentes e intempéries;
- **Especificações das cores de acabamentos** – foram adotadas cores que privilegiassem atividades lúdicas relacionadas a faixa etária dos usuários;

• **Especificações das louças e metais** – para a especificação destes foi considerada a tradição, a facilidade de instalação/uso e a disponibilidade em várias regiões do país. Foram observadas as características físicas, durabilidade e facilidade de manutenção.

2.4. ESPAÇOS DEFINIDOS E DESCRIÇÃO DOS AMBIENTES

As escolas de *Ensino Infantil* do *Tipo 2* são térreas e possuem 2 blocos distintos, sendo eles: bloco A, bloco B. Os 02 blocos juntamente com o pátio coberto são interligados por circulação coberta. Na área externa estão o playground, jardins, o castelo d'água e a área de estacionamento. Os blocos são compostos pelos seguintes ambientes:

Bloco A

- *Hall;*
- *Administração;*
- *Sala de professores/reuniões;*
- *Fraldários/depósitos (Creche I);*
- *Salas de atividades Creche I – crianças de 0 a 11 meses;*
- *Amamentação (Creche I);*
- *Solário;*
- *Sanitários acessíveis adultos: masculino e feminino;*
- *Lactário:*
  - *Área de higienização pessoal;*
  - *Área de preparo de alimentos (mamadeiras e sopas) e lavagem de utensílios;*
  - *Bancada de entrega de alimentos prontos;*
- *Copa Funcionários;*
- *Lavanderia:*
  - *Balcão de recebimento e triagem de roupas sujas;*
  - *Bancada para passar roupas;*
  - *Tanques e máquinas de lavar e secar.*
- *Rouparia:*
  - *Balcão de entrega de roupas limpas.*
- *Vestiário masculino;*
- *Vestiário feminino;*
- *Cozinha:*
  - *Bancada de preparo de carnes;*
  - *Bancada de preparo de legumes e verduras;*
  - *Bancada de preparo de sucos, lanches e sobremesas;*

- *Bancada de lavagem de louças sujas;*
- *Área de Cocção;*
- *Balcão de passagem de alimentos prontos;*
- *Balcão de recepção de louças sujas;*

- *Despensa;*
- *Varanda de Serviço:*
  - *Área de recepção e pré-lavagem de hortaliças;*
  - *Deposito de Material de Limpeza (D.M.L);*
- *Pátio de Serviço:*
  - *Secagem de roupas (varal);*
  - *Central GLP;*
  - *Depósito de lixo orgânico e reciclável;*

Bloco B:

- *01 Sala de atividades Creche II – crianças de 1 ano a 1 ano e 11 meses;*
- *01 Sanitário infantil;*
- *01 Sala de atividades Creche III – crianças de 2 anos a 3 anos e 11 meses;*
- *01 Sanitário P.N.E. infantil;*
- *02 Solários;*
- *Sala multiuso;*
- *02 Salas da pré-escola – crianças de 4 a 5 anos e 11 meses;*
- *01 Sanitário infantil;*
- *Almoxarifado;*
- *S.I, Telefonia, Elétrica;*

Pátio Coberto/Refeitório:

Espaço de integração entre as diversas atividades e diversas faixas etária.

Playground:

Espaço não coberto destinado à instalação dos brinquedos infantis.

2.5. ELEMENTOS CONSTRUTIVOS DE ADAPTAÇÃO CLIMÁTICA

As diversidades climáticas no território nacional são inúmeras. As particularidades regionais devem ser observadas e as necessidades de conforto espacial e térmico atendidas. É, pois, de fundamental importância que o edifício proporcione a seus ocupantes um nível desejável de conforto ambiental, o que tem início com a realização de um projeto de implantação adequado que privilegie a adequação da edificação aos parâmetros ambientais, bem como definido no item 2.2.

A existência de um projeto padrão, contudo, dificulta em partes a adaptação climática a regiões específicas. Para a resolução de tal problema, foram criados durante a execução do projeto arquitetônico, alguns elementos construtivos acessórios e opcionais de controle de ventilação, e melhoria do conforto térmico, para serem adotados conforme a necessidade climática da região onde se construirá cada unidade de creche:

- **Fechamentos dos Pátios:** No pátio coberto, foram definidas esquadrias que podem ser usadas nas regiões de clima frio. São compostas de janelas de vidro laminado ou temperado, com folhas de correr por frisos localizados no piso e teto, permitindo que esses ambientes fiquem parcialmente ou totalmente fechados.

2.5.1. Referências com os Desenhos

- Referências: **TIPO2-ARQ-PCD-RFR0-18_R02** - Sugestão de fechamento para regiões frias.

2.6. ACESSIBILIDADE

Com base no artigo 80 do Decreto Federal N°5.296, de 2 de Dezembro de 2004, a acessibilidade é definida como "Condição para utilização, com segurança e autonomia, total ou assistida, dos espaços, mobiliários e equipamentos urbanos, das edificações, dos serviços de transporte e dos dispositivos, sistemas e meios de comunicação e informação, por pessoa portadora de deficiência ou com mobilidade reduzida".

O projeto arquitetônico baseado na norma ABNT NBR 9050 - *Acessibilidade a edificações, mobiliário, espaços e equipamentos urbanos*, prevê além dos espaços com dimensionamentos adequados, todos os equipamentos de acordo com o especificado na norma, tais como: barras de apoio, equipamentos sanitários, sinalizações visuais e táteis.

Tendo em vista a legislação vigente sobre o assunto, o projeto prevê:

- **Rampa** de acesso, que deve adequar-se à topografia do terreno escolhido;
- **Piso tátil** direcional e de alerta perceptível por pessoas com deficiência visual;
- **Sanitários para adultos** (feminino e masculino) portadores de necessidade especiais;
- **Sanitário para crianças** portadoras de necessidades especiais.

Observação: Os sanitários contam com bacia sanitária específica para estes usuários, bem como barras de apoio nas paredes e nas portas para a abertura / fechamento de cada ambiente.

2.7. REFERÊNCIAS NORMATIVAS

- ABNT NBR 9050, *Acessibilidade a edificações, mobiliário, espaços e equipamentos urbanos*.

- Brasil. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Básica. *Parâmetros básicos de infraestrutura para instituições de educação infantil*. Brasília : MEC, SEB, 2006.

- Brasil. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Básica. *Parâmetros básicos de infraestrutura para instituições de educação infantil, encarte 1*. Brasília : MEC, SEB, 2006.

- *Portaria GM/MS Nº 321/88 (Anvisa) para dimensionamento e funcionamento de creches*

- *Diretrizes Técnicas para apresentação de Projetos e Construção de Estabelecimentos de Ensino Publico – Volumes I a VI - FNDE, 2012;*

- Site FDE – Fundação para o Desenvolvimento da Educação – Governo do Estado de São Paulo – Secretaria da Educação, http://catalogotecnico.fde.sp.gov.br:

- Catálogo de Serviços;
- Catálogo de Ambientes;
- Catálogo de Componentes

3. SISTEMA CONSTRUTIVO

3.1. CARACTERIZAÇÃO DO SISTEMA CONSTRUTIVO

Em virtude do grande número de municípios a serem atendidos e da maior agilidade na análise de projeto e fiscalização de convênios e obras, optou-se pela utilização de um projeto-padrão. Algumas das premissas deste projeto padrão têm aplicação direta no sistema construtivo adotado:

- Definição de um modelo que possa ser implantado em qualquer região do território brasileiro, considerando-se as diferenças climáticas, topográficas e culturais;
- Facilidade construtiva, com modelo e técnica construtivos amplamente difundidos;
- Garantia de acessibilidade aos portadores de necessidades especiais em consonância com a ABNT NBR 9050 – *Acessibilidade a edificações, mobiliário, espaços e equipamentos urbanos*;
- Utilização de materiais que permitam a perfeita higienização e fácil manutenção;
- Obediência à legislação pertinente e normas técnicas vigentes no que tange à construção, saúde e padrões educacionais estabelecidos pelo FNDE/MEC;
- O emprego adequado de técnicas e de materiais de construção, valorizando as reservas regionais com enfoque na sustentabilidade.

Levando-se em conta esses fatores e como forma de simplificar e agilizar a execução da obra em todas as regiões do país, o sistema construtivo adotado alia técnicas convencionais a aplicação de componente industrializados amplamente difundidos, a saber:

- Estrutura de concreto armado;
- Alvenaria de tijolos furados (dimensões nominais: 9x19x39cm e 14x19x39cm conforme NBR 15270-1: *Componentes cerâmicos - Parte 1: Blocos cerâmicos para alvenaria de vedação - Terminologia e requisitos*);
- Forros de gesso e mineral;
- Telhas termo acústicas de preenchimento em PIR, apoiadas em estrutura metálica de cobertura.

3.2. AMPLIAÇÕES E ADEQUAÇÕES

Devido a características do sistema construtivo adotado, eventuais ampliações e adequações ao projeto podem ser facilmente executadas.

- **Acréscimos:**

A edificação foi concebida para contemplar plenamente as necessidades dos usuários previstos (94 crianças por turno). Eventuais ampliações devem ter sua necessidade cuidadosamente julgada. Quaisquer ampliações devem obedecer ao código de obras local, bem como as normas de referência citadas neste memorial descritivo.

Ampliações horizontais, desde que em consonância com o permitido no código de obras vigente, poderão ser feitas utilizando-se do mesmo sistema construtivo descrito acima. A edificação foi concebida para um pavimento, portanto ampliações verticais não foram previstas.

- **Demolições:**

As demolições de componentes, principalmente, elementos de vedação vertical, devem ser cuidadosamente feitas, após consulta ao projeto existente. A demolição de vedações deve levar em consideração o projeto estrutural, evitando-se danos e comprometimento da estrutura.

- **Substituições:**

Os componentes da edificação, conforme descritos no item **4.Elementos Construtivos**, podem ser facilmente encontrados em diversas regiões do país. A substituição de quaisquer dos mesmos, deve ser feita com consulta prévia ao projeto existente, para confirmação de dados relativos aos componentes.

3.3. VIDA UTIL DO PROJETO

Sistema	Vida Útil mínima (anos)
Estrutura	≥ 50
Pisos internos	≥ 13
Vedação vertical externa	≥ 40
Vedação vertical interna	≥ 20
Cobertura	≥ 20
Hidrossanitário	≥ 20

3.4. REFERÊNCIAS NORMATIVAS

- Práticas de Projeto, *Construção e Manutenção de Edifícios Públicos Federais*, SEAP - Secretaria de Estado de Administração e do Patrimônio;

- Códigos, Leis, Decretos, Portarias e Normas Federais, Estaduais e Municipais, inclusive normas de concessionárias de serviços públicos;

- ABNT NBR 5674, *Manutenção de edificações – Procedimento.*

4. ELEMENTOS CONSTRUTIVOS

Esta seção do memorial contém as especificações dos elementos construtivos utilizados no projeto básico fornecido pelo FNDE.

4.1. SISTEMA ESTRUTURAL

4.1.1. Considerações Gerais

Neste item estão expostas algumas considerações sobre o sistema estrutural adotado, do tipo convencional composto de elementos estruturais em concreto armado. Para maiores informações sobre os materiais empregados, dimensionamento e especificações, deverão ser consultados os projetos de estruturas.

Quanto a resistência do concreto adotada:

Estrutura	FCK (MPa)
Vigas	25 MPa
Pilares	25 MPa
Sapatas	25 MPa

4.1.2. Caracterização e Dimensão dos Componentes

4.1.2.1 Fundações

A escolha do tipo de fundação mais adequado para uma edificação é função das cargas da edificação e da profundidade da camada resistente do solo. O projeto padrão fornece as cargas da edificação, porém as resistências de cada tipo de solo serão diferentes para cada terreno.

Importante: O FNDE fornece um projeto de fundações básico, baseado em previsões de cargas e dimensionamento, principalmente com a finalidade de estabelecer custos estimados para o repasse financeiro. O Ente federado requerente deve, utilizando-se ou não do projeto básico oferecido pelo FNDE, **desenvolver o projeto executivo de fundações**, em total obediência às prescrições das Normas próprias da ABNT. O projeto executivo confirmará ou não as previsões de cargas e dimensionamento fornecidas no projeto básico e caso haja divergências, o projeto executivo elaborado deverá ser homologado pela Coordenação de Infraestrutura do FNDE – CGEST.

Deverá ser adotada uma solução de fundações compatível com a intensidade das cargas, a capacidade de suporte do solo e a presença do nível d'água. Com base na combinação destas análises optar-se-á pelo tipo que tiver o menor custo e o menor prazo de execução.

4.1.2.1.1 Fundações Superficiais ou diretamente apoiadas

Desde que seja tecnicamente viável, a fundação direta é uma opção interessante, pois, no aspecto técnico tem-se a facilidade de inspeção do solo de apoio aliado ao controle de qualidade do material no que se refere à resistência e aplicação.

As sapatas deverão ser dimensionadas de acordo com as cargas na fundação fornecidas pelo cálculo da estrutura e pela capacidade de suporte do terreno, que deverá ser determinada através de ensaios para cada terreno onde a edificação será executada.

Este projeto contempla uma fundação do tipo sapata calculada para uma taxa de resistência do solo de 2kg/cm² considerando o solo homogêneo.

Caso essa taxa, onde será executada a obra, seja inferior a 2kg/cm² as fundações deverão ser recalculadas pelo Ente Federado. Tanto para aceitação deste projeto de fundação quanto para elaboração de novo projeto, deverá ser imitida ART de elaboração de projeto de fundações.

Recomendamos que seja realizada a sondagem do terreno pelo método SPT para determinação da resistência do solo e análise do perfil geotécnico.

Referências: **TIPO2-SFS-PLD-GER0-03_R02 –** Sapatas – Locação de obra e planta de cargas;

TIPO2-SFS-PLD-GER0-04_R02 – Sapatas – Detalhamento das sapatas;

TIPO2-SFS-PLD-GER0-05_R02 – Sapatas – Detalhamento das sapatas.

4.1.2.1 2. Fundações profundas

Quando o solo compatível com a carga da edificação se encontra a mais de 3m de profundidade é necessário recorrer às fundações profundas, tipo estaca, elementos esbeltos, implantados no solo por meio de percussão ou pela prévia perfuração do solo com posterior concretagem, que dissipam a carga proveniente da estrutura por meio de resistência lateral e resistência de ponta.

Este projeto contempla uma fundação do tipo estaca calculada para uma taxa de resistência do solo de 2kg/cm² considerando o solo homogêneo.

Caso essa taxa, onde será executada a obra, seja inferior a 2kg/cm² as fundações deverão ser recalculadas pelo Ente Federado. Tanto para aceitação deste projeto de fundação quanto para elaboração de novo projeto, deverá ser imitida ART de elaboração de projeto de fundações.

Referências: **TIPO2-SFN-PLD-GER0-01_R02 –** Fundação blocos sobre estacas – Locação de obra e planta de cargas;

TIPO2-SFN-PLD-GER0-02_R02 – Fundação blocos sobre estacas – Detalhamento dos blocos;

4.1.2.2. Vigas

Vigas em concreto armado moldado in loco com altura média aproximada 40 cm.

4.1.2.3. Pilares

Pilares em concreto armado moldado in loco.

4.1.2.4. Muro Frontal

O muro frontal será executado com pilares em concreto armado distanciados conforme projeto e preenchidos com alvenaria de blocos de concreto. Os projetos obedecerão aos procedimentos de execução prescritos abaixo e rigorosamente os projetos.

Referências: **TIPO2-SCO-PLD-MUR0-16_R02** - Muro Frontal - Forma e Armação.

4.1.2.5. Abrigo do Gás

O abrigo de gás será executado em paredes de concreto e obedecerão aos procedimentos de execução prescritos abaixo e rigorosamente os projetos.

Referências: **TIPO2-SCO-PLD-GAS0-17_R02** - Abrigo do gás - Forma e Armação.

4.1.3. Sequência de execução

4.1.3.1. Fundações

4.1.3.1.1. Movimento de Terra:

Para levantamento dos volumes de terra a serem escavados e/ou aterrados, devem ser utilizadas as curvas de nível referentes aos projetos de implantação de cada edificação. A determinação dos volumes deverá ser realizada através de seções espaçadas entre si, tanto na direção vertical quanto horizontal. O volume de aterro deverá incluir os aterros necessários para a implantação da obra, bem como o aterro do caixão.

4.1.3.1.2. Lançamento do Concreto:

Antes do lançamento do concreto para confecção dos elementos de fundação, as cavas deverão estar limpas, isentas de quaisquer materiais que sejam nocivos ao concreto, tais como madeira, solo carreado por chuvas, etc. Em caso de existência de água nas valas da fundação, deverá haver total esgotamento, não sendo permitida sua concretagem antes dessa providência. O fundo da vala deverá ser recoberto com uma camada de brita de aproximadamente 3 cm e, posteriormente, com uma camada de concreto simples de pelo menos 5 cm. Em nenhuma hipótese os elementos serão concretados usando o solo diretamente como fôrma lateral.

4.1.3.2. Superestrutura

Fôrmas

O dimensionamento das fôrmas e dos escoramentos será feito de forma a evitar possíveis deformações devido a fatores ambientais ou provocados pelo adensamento do concreto fresco.

Antes do início da concretagem, as fôrmas estarão limpas e estanques, de modo a evitar eventuais fugas de pasta. Estas serão molhadas até a saturação a fim de evitar-se a absorção da água de amassamento do concreto.

Os produtos antiaderentes, destinados a facilitar a desmoldagem, serão aplicados na superfície da fôrma antes da colocação da armadura.

Em peças com altura superior a 2,0 m, principalmente as estreitas, será necessária a abertura de pequenas janelas na parte inferior da fôrma, para facilitar a limpeza.

Não se admitem pontaletes de madeira com diâmetro ou menor lado da seção retangular inferior a 5,0 cm para madeiras duras e 7,0 cm para madeiras moles. Os

pontaletes com mais de 3,0 m de comprimento deverão ser contra ventados para evitar flambarem, salvo se for demonstrada desnecessidade desta medida.

O alinhamento, o prumo, o nível e a estanqueidade das fôrmas serão verificados e corrigidos permanente antes e durante o lançamento do concreto.

A retirada do escoramento deverá atender ao estabelecido em norma específica e atentando-se para os prazos recomendados:

- Faces laterais: 3 dias;
- Faces inferiores: 14 dias, com pontaletes, bem encunhados e convenientemente espaçados;
- Faces inferiores: 28 dias, sem pontaletes.

Armadura

A armadura não poderá ficar em contato direto com a fôrma, obedecendo-se para isso à distância mínima prevista em norma e no projeto estrutural. Para isso serão empregados afastadores de armadura dos tipos "clipes" plásticos ou pastilhas de argamassa.

Os diâmetros, tipos, posicionamentos e demais características da armadura, devem ser rigorosamente verificados quanto à sua conformidade com o projeto, antes do lançamento do concreto.

Todas as barras a serem utilizadas na execução do concreto armado, deverão passar por um processo de limpeza prévia, e deverão estar isentas de corrosão, defeitos, etc.

As armaduras deverão ser adequadamente amarradas a fim de manterem as posições indicadas em projeto, quando do lançamento e adensamento do concreto.

As armaduras que ficarem expostas por mais de 30 dias deverão ser pintadas com nata de cimento, o que as protegerá da ação atmosférica no período entre a colocação da forma e o lançamento do concreto. Antes do lançamento do concreto a nata deverá ser removida.

Concreto

A fim de se evitar quaisquer variações de coloração ou textura, serão empregados materiais de qualidade rigorosamente uniforme.

Todo o cimento será de uma só marca e tipo, quando o tempo de duração da obra o permitir, e de uma só partida de fornecimento.

Os agregados serão, igualmente, de coloração uniforme, de uma única procedência e fornecidos de uma só vez, sendo indispensável a lavagem completa dos mesmos.

As formas serão mantidas úmidas desde o início do lançamento até o endurecimento do concreto e protegido da ação dos raios solares, com sacos, lonas ou filme opaco de polietileno.

Na hipótese de fluir argamassa de cimento por abertura de junta de forma e que essa aguada venha a depositar-se sobre superfícies já concretadas, a remoção será imediata, o que se processará por lançamento, com mangueira de água, sob pressão.

A concretagem só poderá ser iniciada após a colocação prévia de todas as tubulações e outros elementos exigidos pelos demais projetos.

Preparo do concreto deverá ser feito mecanicamente, observando-se o tempo mínimo para mistura, de 2 (dois) minutos que serão contados após o lançamento água no cimento.

A Contratada deverá garantir a cura do concreto durante 7 (sete) dias, após a concretagem.

Não será permitido o uso de concreto remisturado.

O concreto deverá ser convenientemente adensado após o lançamento, de modo a se evitar as falhas de concretagem e a segregação da nata de cimento.

O adensamento será obtido por meio de vibradores de imersão ou por vibradores de forma. Os equipamentos a serem utilizados terão dimensionamento compatível com as posições e os tamanhos das peças a serem concretadas.

Na hipótese de ocorrência de lesões, como "ninhos de concretagem", vazios ou demais imperfeições, a Fiscalização fará exame da extensão do problema e definirá os casos de demolição e recuperação de peças.

Como diretriz geral, nos casos em que não haja indicação precisa no projeto estrutural, haverá a preocupação de situar os furos, tanto quanto possível, na zona de tração das vigas ou outros elementos atravessados.

Para perfeita amarração das alvenarias com pilares, muros de arrimo, cortinas de concreto, etc., serão empregados fios de aço com diâmetro de 5 mm, comprimento total de 50 cm, distanciados entre si cerca de 60 cm, engastados no concreto e na alvenaria.

Lançamento

Não será permitido o lançamento do concreto de altura superior a 2 m para evitar segregação. Em quedas livres maiores, utilizar-se-ão calhas apropriadas; não sendo possíveis as calhas, o concreto será lançado por janelas abertas na parte lateral ou por meio de funis ou trombas.

Nas peças com altura superior a 2 m, com concentração de ferragem e de difícil lançamento, além dos cuidados do item anterior será colocada no fundo da fôrma uma camada de argamassa de 5 a 10 cm de espessura, feita com o mesmo traço do concreto que vai ser utilizado, evitando-se com isto a formação de "nichos de pedras".

Nos lugares sujeitos à penetração de água, serão adotadas providências para que o concreto não seja lançado havendo água no local, e mais, a fim de que, estando fresco, não seja levado pela água de infiltração.

Não será permitido o "arrastamento" do concreto, pois o deslocamento da mistura com enxada, sobre fôrmas, ou mesmo sobre o concreto já aplicado, poderá provocar perda da argamassa por adesão aos locais de passagem. Caso seja inevitável, poderá ser admitido, o arrastamento até o limite máximo de 3 m.

Cura do Concreto

Qualquer que seja o processo empregado para a cura do concreto, a aplicação deverá iniciar-se tão logo termine a pega. O processo de cura iniciado imediatamente após o fim da pega continuará por período mínimo de sete dias.

Quando no processo de cura for utilizada uma camada permanentemente molhada de pó de serragem, areia ou qualquer outro material adequado, esta terá no mínimo 5 cm.

Quando for utilizado processo de cura por aplicação de vapor d'água, a temperatura será mantida entre 38 e 66°C, pelo período de aproximadamente 72 horas.

Admitem-se os seguintes tipos de cura:

a) Molhagem contínua das superfícies expostas do concreto;

b) Cobertura com tecidos de aniagem, mantidos saturados;

c) Cobertura por camadas de serragem ou areia, mantidas saturadas;

d) Lonas plásticas ou papéis betumados impermeáveis, mantidos sobre superfícies expostas, mas de cor clara, para evitar O aquecimento do concreto e a subsequente retração térmica;

e) Películas de cura química.

4.1.4. Normas Técnicas relacionadas

_ABNT NBR 5738, *Concreto – Procedimento para moldagem e cura de corpos-de prova*;

_ABNT NBR 5739, *Concreto – Ensaios de compressão de corpos-de-prova cilíndricos*;

_ABNT NBR 6118, *Projeto de estruturas de concreto – Procedimentos*;

_ABNT NBR 7212, *Execução de concreto dosado em central*;

_ABNT NBR 8522, *Concreto – Determinação do módulo estático de elasticidade à compressão*;

_ABNT NBR 8681, *Ações e segurança nas estruturas – Procedimento*;

_ABNT NBR 14931, *Execução de estruturas de concreto – Procedimento*.

4.2. SISTEMA DE VEDAÇÃO VERTICAL - PAREDES E/OU PAINÉIS

4.2.1. Alvenaria de Blocos Cerâmicos

4.2.1.1. Caracterização e Dimensões do Material

Tijolos cerâmicos 9x19x39cm, de primeira qualidade, bem cozidos, leves, sonoros, duros, com as faces planas, cor uniforme;

- Largura: 9 cm; Altura 19 cm; Profundidade: 39 cm;

Tijolos cerâmicos 14x19x39cm, de primeira qualidade, bem cozidos, leves, sonoros, duros, com as faces planas, cor uniforme;

- Largura: 14 cm; Altura 19 cm; Profundidade: 39 cm;

4.2.1.2. Sequência de execução:

As paredes de alvenaria devem ser executadas de acordo com as dimensões e espessuras constantes do projeto.

Antes de iniciar a construção, os alinhamentos das paredes externas e internas devem ser marcados, preferencialmente, por meio de miras e níveis a laser ou, no mínimo, através de cordões de fios de arame esticados sobre cavaletes; todas as saliências, vãos de portas e janelas, etc., devem ser marcados através de fios a prumo.

As aberturas de rasgos (sulcos) nas alvenarias para embutimento de instalações só podem ser iniciados após a execução do travamento (encunhamento) das paredes.

A demarcação das alvenarias deverá ser executada com a primeira fiada de blocos, cuidadosamente nivelada, obedecendo rigorosamente às espessuras, medidas e alinhamentos indicados no projeto, deixando livres os vãos de portas, de janelas que se apoiam no piso, de prumadas de tubulações e etc.

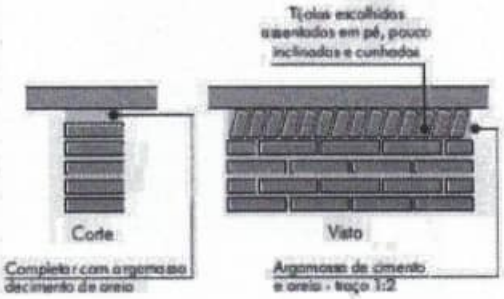
O armazenamento e o transporte serão realizados de modo a evitar quebras, trincas, lascas e outras condições prejudiciais. Deverão ser armazenados cobertos, protegidos de chuva, em pilhas não superiores a 1,5m de altura.

Após o assentamento, as paredes deverão ser limpas, removendo-se os resíduos de argamassa.

4.2.1.3. Conexões e interfaces com os demais elementos construtivos

O encontro da alvenaria com as vigas superiores (encunhamento) deve ser feito com tijolos cerâmicos maciços, levemente inclinados (conforme figura abaixo), somente uma semana após a execução da alvenaria.

Para a perfeita aderência da alvenaria às superfícies de concreto, será aplicado chapisco de argamassa de cimento e areia, no traço volumétrico de 1:3, com adição de adesivo, além da utilização de tela quadriculada soldada, tipo Belcofix, fixada com pino, arruela e cartucho Hilti.



4.2.1.4. Aplicação no Projeto e Referencias com os Desenhos:

Alvenaria de vedação com tijolo cerâmico de 9x19x39cm

- paredes internas, assentado em 1/2 vez com argamassa traço 1:2:8. Espessura final de 15cm - conforme indicação em projeto;
- sóculos em áreas molhadas, assentados em 1 vez (tijolo deitado), conforme indicação em projeto;

Alvenaria de vedação com tijolo cerâmico de 14x19x39cm

- paredes externas, assentado em 1/2 vez com argamassa traço 1:2:8. Espessura final de 20cm - conforme indicação em projeto;
- Referências: **TIPO2-ARQ-PLB-GER0-02_R02**- Planta Baixa
  TIPO2-ARQ-CRT-GER0-05-06_R02- Cortes
  TIPO2-ARQ-FCH-GER0-07-08_R02 - Fachadas

4.2.1.5. Normas Técnicas relacionadas:

_ABNT NBR 6460, *Tijolo maciço cerâmico para alvenaria - Verificação da resistência à compressão;*

_ABNT NBR 7170, *Tijolo maciço cerâmico para alvenaria;*

_ABNT NBR 8041, *Tijolo maciço para alvenaria – Forma e dimensões – Padronização;*

_ABNT NBR 8545, *Execução de alvenaria sem função estrutural de tijolos e blocos cerâmicos – Procedimento;*

_ABNT NBR 15270-1, *Componentes cerâmicos - Blocos e tijolos para alvenaria – Parte 1: Requisitos.*

_ABNT NBR 15270-2, *Componentes cerâmicos - Blocos e tijolos para alvenaria – Parte 2: Métodos de ensaios.*

4.2.2. Alvenaria de Elementos Vazados de Concreto - Cobogós

4.2.2.1. Caracterização e Dimensões do Material:

Peças pré-fabricadas em concreto de medidas 40x40x6 cm, de primeira qualidade, leves, com as faces planas, e cor uniforme. O acabamento deve ser em pintura acrílica segundo cor indicada no quadro de cores. Compõem o painel de cobogós, base, pilares e testeira superior, sendo estes com acabamento em pré-moldado de concreto.

- Peça: Largura 40 cm; Altura 40 cm; Profundidade 6 cm;

Modelo /Peça	Especificação de Cor	Cor
Modelo Taco chinês	Opalina ref. Z037 (azul)	
Modelo 4 pontas	Amarelo Nacho ref. C038 (amarelo)	
Modelo Quadriculado 16 furos	Batida de pêssego – ref. B256 (laranja)	
Modelo Quadriculado 16 furos	Verde Boemia – ref. B315 (verde)	

Modelo /Peça	Especificação de Cor	Cor
Modelo Quadriculado 16 furos	Cor natural (concreto)	

4.2.2.2 Sequência de execução:

Os blocos devem ser assentados com argamassa de cimento, areia e adesivo plastificante (*vedalit*), e revestidas conforme especificações do projeto de arquitetura.

4.2.2.3 Conexões e interfaces com os demais elementos construtivos

Iniciar pelo piso, assentar os elementos vazados, providenciando bom acabamento da interface com fechamentos laterais e superior.

4.2.2.4. Aplicação no Projeto e Referencias com os Desenhos:

- Painel do hall de entrada. h =210 cm - cores especificadas em projeto, conforme quadro de cores.

- Referências: **TIPO2-ARQ-PLB-GER0-02_R02** - Planta Baixa
TIPO2-ARQ-CRT-GER0-05-06_R02- Cortes
TIPO2-ARQ-FCH-GER0-07-08_R02 - Fachadas

4.2.2.5. Normas Técnicas relacionadas:

_ ABNT NBR 6136, *Blocos vazados de concreto simples para alvenaria - Requisitos;*

4.2.3. Vergas e Contravergas em concreto

4.2.3.1. Características e Dimensões do Material

As vergas serão de concreto, com 0,10m x 0,10m (altura e espessura), e comprimento variável de acordo com a esquadria em questão, embutidas na alvenaria.

4.2.3.2. Sequência de execução:

Sobre os vãos de portas e sobre/sob as janelas deverão ser construídas vergas de concreto armado convenientemente dimensionadas. As vergas se estenderão, para além dos vãos, 20 cm para cada lado. Quando os vãos forem relativamente próximos e na mesma altura deverá ser executada verga continua sobre todos eles.

Em caso de cargas elevadas e grandes vãos deverá ser feito um cálculo para dimensionamento das vergas. Nos demais casos, as vergas poderão ser com blocos canaletas preenchido com concreto Fck 15 MPa e 4 barras longitudinais de ferro 8 mm e estribos de ferro de 5,0 mm espaçados a cada 15 cm. É permitida a utilização de verga pré-moldada com fck 20Mpa.

4.2.3.3. Aplicação no Projeto e Referências com os Desenhos:

Em todas as esquadrias do projeto.

- Referências: **TIPO2-ARQ-PLB-GER0-02_R02** - Planta Baixa

TIPO2-ARQ-CRT-GER0-05-06_R02 - Cortes

TIPO2-ARQ-ESQ-GER0-12-15_R02 – Esquadrias - detalhamento

4.3. ESQUADRIAS

4.3.1. Portas e Janelas de Aluminio

4.3.1.1. Características e Dimensões do Material

As esquadrias serão de alumínio na cor natural, fixadas na alvenaria, em vãos requadrados e nivelados com o contramarco. Os vidros deverão ser temperados e ter espessura de 6mm para as janelas e 8mm para as portas. Para especificação, observar a tabela de esquadrias (Anexo 7.3.).

- Os perfis em alumínio natural variam de 3 a 5cm, de acordo com o fabricante.
- Vidros serão do tipo miniboreal e temperado liso incolor com espessuras de 6mm e 8mm, conforme projeto de esquadrias.

4.3.1.2. Sequência de execução

A colocação das peças deve garantir perfeito nivelamento, prumo e fixação, verificando se as alavancas ficam suficientemente afastadas das paredes para a ampla liberdade dos movimentos. Observar também os seguintes pontos:

Para o chumbamento do contramarco, toda a superfície do perfil deve ser preenchida com argamassa de areia e cimento (traço em volume 3:1). Utilizar réguas de alumínio ou gabarito, amarrados nos perfis do contramarco, reforçando a peça para a execução do chumbamento. No momento da instalação do caixilho propriamente dito, deve haver vedação com mastique nos cantos inferiores, para impedir infiltração nestes pontos.

O transporte, armazenamento e manuseio das esquadrias serão realizados de modo a evitar choques e atritos com corpos ásperos ou contato com metais pesados, como o aço, zinco ou cobre, ou substâncias ácidas ou alcalinas. Após a fabricação e até o momento de montagem, as esquadrias de alumínio serão recobertas com papel crepe, a fim de evitar danos nas superfícies das peças, especialmente na fase de montagem.

4.3.1.3. Conexões e interfaces com os demais elementos construtivos:

A instalação dos contra-marcos e ancoragens é, provavelmente, a parte mais importante deste tópico, já que servirá de referência para toda caixilharia e acabamentos de alvenaria. Portanto, deverão ser colocados rigorosamente no prumo, nível e alinhamentos, conforme necessidades da obra, não sendo aceitos desvios maiores que 2 mm. As peças também deverão estar perfeitamente no esquadro e sem empenamentos, mesmo depois de chumbadas.

4.3.1.4. Aplicação no Projeto e Referências com os Desenhos:

Portas: caixilho em alumínio natural com preenchimento em veneziana ou vidro, conforme projeto.

Janelas: caixilho em alumínio natural com preenchimento em veneziana ou vidro, conforme projeto.

Para especificação, observar a tabela de esquadrias (Anexo 7.3.).

Referências: **TIPO2-ARQ-ESQ-GER0-12-15_R02** - Esquadrias - Detalhamento

4.3.1.5. Normas Técnicas relacionadas:

_ ABNT NBR 10821-1: *Esquadrias externas para edificações - Parte 1: Terminologia;*

_ ABNT NBR 10821-2: *Esquadrias externas para edificações - Parte 2: Requisitos e classificação;*

_ *Obras Públicas: Recomendações Básicas para a Contratação e Fiscalização de Obras de Edificações Públicas (2ª edição)*: TCU, SECOB, 2009.

4.3.2. Portas de Madeira

4.3.2.1. Características e Dimensões do Material:

Madeira

Deverá ser utilizada madeira de lei, sem nós ou fendas, não ardida, isenta de carunchos ou brocas. A madeira deve estar bem seca. As folhas de porta deverão ser executadas em madeira compensada de 35 mm, com enchimento sarrafeado, semi-oca, revestidas com compensado de 3mm em ambas as faces.

Os marcos e alisares (largura 8cm) deverão ser fixados por intermédio de parafusos, sendo no mínimo 8 parafusos por marco.

Ferragens

As ferragens deverão ser de latão ou em liga de alumínio, cobre, magnésio e zinco, com partes de aço. O acabamento deverá ser cromado. As dobradiças devem suportar, com folga o peso das portas e o regime de trabalho que venham a ser submetidas. Os cilindros das fechaduras deverão ser do tipo monobloco. Para as portas externas, para obtenção de mais segurança, deverão ser utilizados cilindros reforçados. As portas internas poderão utilizar cilindros comuns.

Nas portas de sanitários e vestiários indicadas em projeto, onde se atende a NBR 9050 - *Acessibilidade a edificações, mobiliário, espaços e equipamentos urbanos*, serão colocados puxadores horizontais no lado oposto ao lado de abertura da porta e chapa metálica resistente a impactos de alumínio, nas dimensões de 0,80m x 0,40m e=1mm, conforme projeto.

4.3.2.2. Sequência de execução:

Antes dos elementos de madeira receberem pintura esmalte, estes deverão ser lixados e receber no mínimo duas demãos de selante, intercaladas com lixamento e polimento, até possuírem as superfícies lisas e isentas de asperezas.

As portas de madeira e suas guarnições deverão obedecer rigorosamente, quanto à sua localização e execução, as indicações do projeto arquitetônico e seus respectivos desenhos e detalhes construtivos.

Na sua colocação e fixação, serão tomados cuidados para que os rebordos e os encaixes nas esquadrias tenham a forma exata, não sendo permitidos esforços nas ferragens para seu ajuste.

Não serão toleradas folgas que exijam correção com massa, taliscas de madeira ou outros artifícios.

4.3.2.3. Aplicação no Projeto e Referências com os Desenhos:

- Portas revestidas: com pintura esmalte cor PLATINA, e com laminado melamínico cor BRANCO GELO, conforme projeto e anexo 7.3. Tabela de Esquadrias;
- Conjuntos Marcos e Alisares: pintura esmalte, cor BRANCO GELO;
- Conjuntos de fechadura e maçaneta;
- Dobradiças (3 ou 2* para cada folha de porta – *portas de Box banheiros);
- Puxadores (barra metálica para acessibilidade).
- Tarjetas livre/ocupado (1 para cada porta).

Referências: **TIPO2-ARQ-ESQ-GER0-12-15_R02** - Esquadrias - Detalhamento

4.3.2.4. Normas Técnicas relacionadas:

_ ABNT NBR 7203: *Madeira serrada e beneficiada;*

_ ABNT NBR 15930-1: *Portas de madeira para edificações - Parte 1: Terminologia e simbologia;*

_ ABNT NBR 15930-2: *Portas de madeira para edificações - Parte 1: Requisitos.*

4.3.3. Portas de Ferro

4.3.3.1. Características e Dimensões do Material:

Todo material a ser empregado deverá ser de boa qualidade e sem defeito de fabricação. Todos os quadros, fixos ou móveis, serão perfeitamente esquadrinhados ou limados, de modo que desapareçam as rebarbas e saliências de solda. A estrutura da esquadria deverá ser rígida.

Todos os furos dos rebites ou parafusos serão escariados e as asperezas limadas.

Os rebaixos ou encaixes para dobradiças, fechaduras de embutir, chapa testa, etc., terão a forma das ferragens, não sendo toleradas folgas que exijam emendas ou outros artifícios.

As serralherias serão entregues na obra, protegidas contra oxidação, dentro das seguintes condições:

A superfície metálica será limpa e livre de ferrugem, quer por processos mecânicos, quer por processos químicos e depois receberá anticorrosivo apropriado SUPERGALVITE, não se admitindo o uso de zarcão ou similares.

4.3.3.2. Sequência de execução:

Todos os trabalhos de serralheria serão executados com precisão de cortes e

ajustes, e de acordo com os respectivos detalhes de projeto.

Todas as peças de ferro desmontáveis serão fixadas com parafusos de latão amarelo quando se destinarem à pintura, e de latão niquelado ou cromado quando fixarem peças com estes acabamentos.

A colocação das esquadrias deverá ser nos vãos e locais preparados e com os respectivos chumbadores e marcos para fixação.

Após a fixação definitiva, deverá ser certificado o nivelamento das esquadrias e o seu perfeito funcionamento.

Os acessórios, ornatos e aplicações das serralherias serão colocados após os serviços de argamassa e revestimentos ou devidamente protegidos, até a conclusão da obra.

4.3.3.3. Aplicação no Projeto e Referências com os Desenhos:

- Estrutura de barra chata em aço galvanizada (5x5cm) preenchida com chapa de aço carbono perfurada galvanizada. A chapa perfurada deverá ser soldada ao perfil metálico;
- Trinco e ferrolho em ferro;
- Dobradiças em chapa com parafuso;
- Todas as peças receberão pintura com tinta esmalte na cor amarelo ouro;

Para especificação, observar a tabela de esquadrias (Anexo 7.3.).

Referências: **TIPO2-ARQ-ESQ-GER0-12-15_R02** - Esquadrias - Detalhamento

4.3.3.4. Normas Técnicas relacionadas:

_ABNT NBR 10821-1: *Esquadrias externas para edificações - Parte 1: Terminologia;*

_ABNT NBR 10821-2: *Esquadrias externas para edificações - Parte 2: Requisitos e classificação;*

_*Obras Públicas: Recomendações Básicas para a Contratação e Fiscalização de Obras de Edificações Públicas (2ª edição)*: TCU, SECOB, 2009.

4.3.4. Portas de Vidro

4.3.4.1. Características e Dimensões do Material:

Portas em vidro temperado de espessura 10mm, dimensões e características conforme projeto e especificação. As portas receberão película adesiva com acabamento jateado conforme detalhamento em projeto.

4.3.4.2. Sequência de execução:

Sistema de fixação, através de ferragens para portas pivotantes, trilhos para portas de correr, conforme detalhamento e especificações em projeto.

4.3.4.3. Aplicação no Projeto e Referências com os Desenhos:

Referências: **TIPO2-ARQ-ESQ-GER0-12-15_R02** - Esquadrias – Detalhamento

4.3.5. Fechamentos de Vidro do Pátio – (opcional)

4.3.5.1. Características e Dimensões do Material:
Vidro temperado de espessura 10mm, conforme projeto e detalhamento.

Alternativa para fechamento em Regiões Frias- Esquadria de alumínio para fechamento do pátio coberto e refeitório, conforme detalhamento de projeto.

4.3.5.2. Sequência de execução:
Sistema de fixação para vidro temperado, com aparafusamento do vidro nas ferragens recomendadas pelo fabricante.

4.3.5.3. Aplicação no Projeto e Referências com os Desenhos:
Referências: **TIPO2-ARQ-ESQ-GER0-12-15_R02** - Esquadrias - Detalhamento
TIPO2-ARQ-PCD-RFR0-18_R02 - Complemento para regiões frias

4.3.6. Telas de Proteção em Nylon

4.3.6.1. Características e Dimensões do Material:
Tela de proteção tipo mosquiteiro em nylon, como objetivo de evitar a entrada de insetos nas áreas de preparo e armazenagem de alimentos, cor cinza. O conjunto é composto de tela cor cinza* ou, barra de alumínio para moldura, kit cantoneira e corda de borracha para vedação.
- Dimensões variáveis conforme detalhamento de esquadrias.
* Na indisponibilidade da tela na cor especificada, poderá ser usada também a tela na cor azul.

4.3.6.2. Sequência de execução:
Instalar a moldura em alumínio na fachada externa nas esquadrias especificadas em projeto. A tela devera ser fixada na barra de alumínio, utilizando-se a corda de borracha para vedação. A moldura devera ser executada de acordo com o tamanho da esquadria, com acabamento nos cantos, com kit cantoneira em borracha.

4.3.6.3. Aplicação no Projeto e Referências com os Desenhos:
Esquadrias específicas do bloco de serviços, conforme indicação em projeto.
Referências: **TIPO2-ARQ-ESQ-GER0-12-15_R02** - Esquadrias - Detalhamento
TIPO2-ARQ-FCH-GER0-07-08_R02 - Fachadas

4.3.7. Vidros e Espelhos

4.3.7.1. Características e Dimensões do Material:
Os vidros das esquadrias serão do tipo temperado liso incolor de 6mm para as janelas e 8mm para as portas e do tipo miniboreal 6mm conforme locais indicados no projeto específico.

Os vidros a serem empregados nas obras não poderão apresentar bolhas, lentes,

ondulações, ranhuras ou outros defeitos como beiradas lascadas, pontas salientes, cantos quebrados, corte de bisel nem folga excessiva com relação ao requadro de encaixe.

Os vidros temperados não poderão ter contato direto com seu sistema de fixação, sendo isolados por meio de gaxeta de neoprene ou cartão apropriado.

Os espelhos terão as dimensões indicadas no projeto com espessura de 4mm. Serão fixados na parede com filetes de silicone.

4.3.7.2. Sequência de execução:

Antes da colocação dos vidros nos rebaixos dos caixilhos, estes serão bem limpos e lixados; os vidros serão assentes entre as duas demãos finas de pintura de acabamentos.

As chapas de vidro deverão sempre ficar assentes em leito elástico, quer de massa (duas demãos), quer de borracha; essa técnica não será dispensada, mesmo quando da fixação do vidro com baguete de metal ou madeira.

As gaxetas e fitas devem ser dimensionadas para uma pressão uniforme ao longo das bordas do vidro. As bordas dos vidros devem ser lapidadas. Todo vidro deve estar etiquetado com a identificação do caixilho em que será instalado, para evitar manuseio desnecessário.

Também deve ser evitado empilhamento conjunto de vidros de tipos diferentes, para que não haja necessidade de se retirar uma placa de vidro do meio da pilha.

O armazenamento das chapas de vidro será efetuado de maneira cuidadosa, em local adequado, onde não seja possível o acúmulo de poeira ou condensação das chapas. O prazo de armazenamento das chapas de vidro no canteiro de obras deverá ser o menor possível, a fim de se evitar danos em sua superfície.

4.3.7.3. Aplicação no Projeto e Referências com os Desenhos:
Para especificação, observar a tabela de esquadrias (Anexo 7.3).
Referências: **TIPO2-ARQ-ESQ-GER0-12-15_R02** - Esquadrias - Detalhamento

4.3.8. Elementos Metálicos – Portões e Gradis Metálicos – fechamento Metálico Fixo Frontal

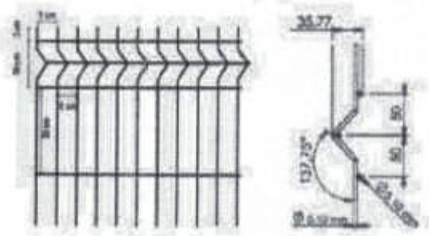
4.3.8.1. Características e Dimensões do Material:

Gradil e portões metálicos compostos de:
- Perfil estrutural em aço carbono galvanizado a fogo com seção 4x6cm;
- Fechamento em gradil com arame de aço galvanizado.

Os portões são formados com perfis metálicos de seção 4x6cm, soldados em barras horizontais 4x6cm (inferior e superior) com fechamento em gradil de aço galvanizado. Todo o conjunto receberá pintura na cor branco gelo (conforme projeto).

O fechamento frontal em gradil será executado com pilaretes de seção 4x6cm com base, espaçados conforme projeto, e fechamento em gradil. Os pilaretes serão parafusados em mureta de alvenaria com 0,60m de altura.

- Modelo de referência: Gradil Morian
- Pilaretes: seção 4cm x 6 cm com 1,58m de altura;
- Gradil: malha 5cm x 20cm, fio 5,10mm com 1,53m de altura.



De acordo com o projeto padrão fornecido pelo FNDE (para terreno de 45 x 35 m), haverá fechamento com gradil de 1,58m de altura, com pilaretes metálicos e tela de aço galvanizado de tamanho fixo, instalado na parte frontal do lote, acima de mureta de alvenaria de 0,62m de altura. Caso o terreno disponível seja maior, o ente requerente poderá utilizar-se do padrão de fechamento aqui descrito para a instalação em todo o seu terreno, ficando o custeio do excedente a cargo do requerente.

4.3.8.2. Sequência de execução:

A instalação deverá obedecer a seguinte ordem: pialretes-painel-pilaretes.

Os pilaretes deverão ser parafusados na mureta de alvenaria. Deverá ser verificado o prumo e alinhamento. O gradil deverá ser fixado aos pilaretes por meio de fixadores específicos ou soldados.

Após a fixação definitiva, deverá ser certificado o nivelamento das peças e o seu perfeito funcionamento.

4.3.8.3. Aplicação no Projeto e Referências com os Desenhos:

Portão principal (entrada e saída): 2 conjuntos de portas de abrir, com 2 folhas cada. As folhas deverão ser fixadas nos pilares.

- portões laterais, auxiliares, conforme especificações de projeto.
- Referências: **TIPO2-ARQ-PLB-GER0-02_R02** - Planta Baixa

TIPO2-ARQ-PLE-PRT0-17_R02 - Portão e Muros - Planta e Elevação

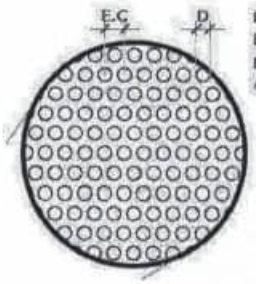
4.3.9. Elementos Metálcios – Chapa Perfurada

4.3.9.1. Características e Dimensões do Material:

- Fechamento de chapa de aço carbono, perfurada, galvanizada, soldada nos perfis metálicos 5x5cm, nas cores conforme projeto.

- Dimensões: Chapa perfurada: Espessura – 1,5mm, largura e comprimentos – conforme detalhamento de projeto.

- Modelo de referência: Grade furos



4.3.9.2. Sequência de execução:

A chapa metálica perfurada deverá ser instalada acima do peitoril de 0,50m e 0,25m. Os montantes e o travamento horizontal deverão ser fixados por meio de solda elétrica em cordões corridos por toda a extensão da superfície de contato. Todos os locais onde houver ponto de solda e/ou corte, devem estar isentos de rebarbas, poeira, gordura, graxa, sabão, ferrugem ou qualquer outro contaminante.

Deverá ser instalada a chapa metálica perfurada nos fechamentos laterais do pátio coberto, da cobertura do pátio e da cobertura da sala multiuso.

4.3.9.3. Aplicação no Projeto e Referências com os Desenhos:

- Fechamento dos solários, varandas, pátio coberto e sala multiuso, conforme indicado em projeto.

- Referências: **TIPO2-ARQ-FCH-GER0-07-08_R02-** Fachadas – Detalhamento;
TIPO2-ARQ-CRT-GER0-05-06_R02- Cortes.

4.3.10. Elementos Metálicos – Corrimão

4.3.10.1. Características e Dimensões do Material

- Corrimão metálico composto por tubo de aço inoxidável, diâmetro de 4cm, com acabamento fosco.

- dimensões: composto por duas alturas – 92cm e 70cm – do piso.

4.3.10.2. Aplicação no Projeto e Referências com os Desenhos

Rampa de acesso/entrada principal da edificação. As dimensões e modulação devem seguir o projeto arquitetônico

- Referências: **TIPO2-ARQ-PCD-GER0-16_R02** - Detalhamento

4.4. COBERTURAS

4.4.1. Estrutura Metálica

4.4.1.1. Características e Dimensões do Material

Treliças em aço galvanizado, tipo *light steel frame* (lsf), conforme especificações do projeto de estruturas metálicas.

Refere-se ao conjunto de elementos metálicos, necessários para a fixação e conformação do conjunto do telhado. Serão componentes da estrutura metálica da cobertura, elementos como treliças espaciais, tesouras, terças, mãos francesas, longarinas, peças de fixação e contraventamento, necessário para a fixação e conformação do conjunto do telhado.

A estrutura metálica do telhado será apoiada sobre estrutura de concreto armado ou engastada em alvenaria de platibanda, conforme o caso, obedecendo as especificações do fabricante de telhas.

A estrutura metálica será executada em aço resistente à corrosão atmosférica, com resistência ao escoamento mínimo (f_y) de 300 Mpa, a resistência à ruptura mínima (f_u) de 415 MPA. Conectores de cisalhamento, chumbadores e chumbadores químicos deverão respeitar dimensões mínimas, conforme normas específicas. Parafuso ASTM A325 com resistência ao escoamento mínimo (f_y) de 635 MPA e resistência à ruptura mínima (f_u) de 825 Mpa.

Toda a estrutura metálica receberá pintura com uma demão de primer anticorrosivo alquídico na cor cinza aplicada na fábrica com 25 a 35 micra de película seca. No pátio, onde a estrutura ficará aparente, deverá receber pintura esmalte sintético na cor branco gelo, com demãos necessárias para o total recobrimento das peças.

4.4.1.2. Sequência de execução:

Antes da execução da estrutura metálica deverão ser concluídas as instalações complementares que não poderão ser executadas após a conclusão desta.

Somente após estes serviços poderá ser liberado a execução da estrutura metálica e posterior fechamento da cobertura.

4.4.1.3. Aplicação no projeto e Referência com os desenhos

Estrutura de cobertura dos blocos A e B, bem como do Pátio Coberto, conforme especificação em projeto de estrutura metálica.

- Referências: **TIPO2-ARQ-COB-GER0-11_R02** - Cobertura
  TIPO2-ARQ-CRT-GER0-05-06_R02 - Cortes
  TIPO2-SMT-PCD-GER0-01-05_R02 - Estrutura Metálica
  TIPO2-SMT-PLE-GER0-06-07_R02 - Estrutura das Telhas

4.4.1.4. Normas Técnicas relacionadas

_ABNT NBR 5920, *Bobinas e chapas finas laminadas a frio e de aço de baixa liga, resistentes à corrosão atmosférica, para uso estrutural – Requisitos e ensaios*;

_ABNT NBR 6120, *Cargas para o cálculo de estruturas de edificações*;

_ABNT NBR 6123, *Forças devidas ao vento em edificações*;

_ABNT NBR 6649, *Bobinas e chapas finas a frio de aço-carbono para uso estrutural*;

_ABNT NBR 6650, *Bobinas e chapas finas a quente de aço-carbono para uso estrutural*;

_ABNT NBR 7242, *Peça fundida de aço de alta resistência para fins estruturais*;

_ABNT NBR 8094, *Material metálico revestido e não revestido – Corrosão por exposição à névoa salina;*

_ABNT NBR 8096, *Material metálico revestido e não revestido – Corrosão por exposição ao dióxido de enxofre;*

_ABNT NBR 8681, *Ações e segurança nas estruturas – Procedimento;*

_ABNT NBR 8800, *Projeto de estruturas de aço e de estruturas mistas de aço e concreto de edifícios;*

_ABNT NBR 14323, *Projeto de estruturas de aço e concreto de edifícios em situação de incêndio;*

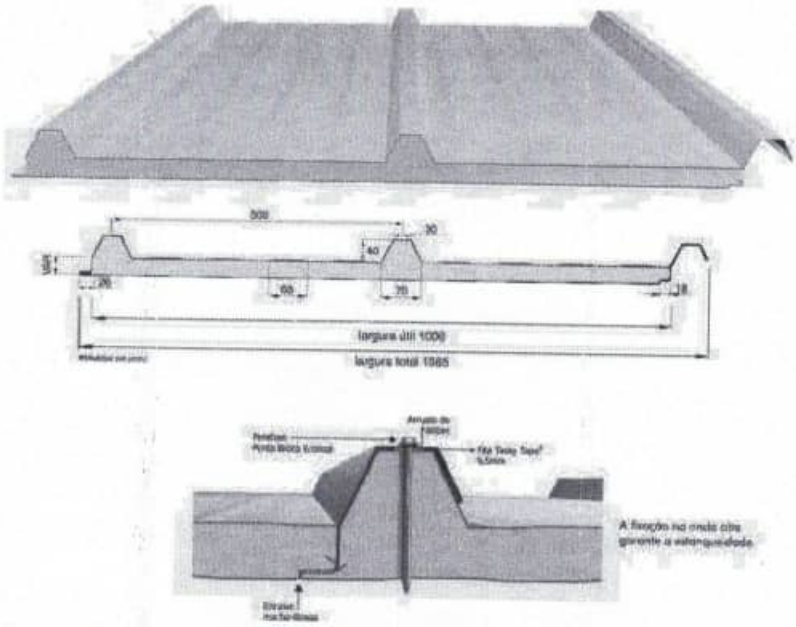
_ABNT NBR 14762, *Dimensionamento de estruturas de aço constituídas por perfis formados a frio.*

4.4.2. Telhas termo acústicas tipo "sanduíche"

4.4.2.1. Características e Dimensões do Material:

Serão aplicadas telhas termo acústicas, "tipo sanduíche", com preenchimento em PIR, fixadas sobre estrutura metálica em aço galvanizado.

Largura útil: 1.000 mm
Espessura: 30 mm
Comprimento: Conforme projeto



As telhas são do tipo trapezoidal, sendo formadas pelas seguintes camadas:

- Revestimento superior em aço pré-pintado, na cor branca, de espessura #0,50mm.

- Núcleo em Espuma rígida de Poliisocianurato (PIR), com densidade média entre 38 a 42 kg/m³.

- Revestimento inferior em aço galvalume (para os blocos A e B) e em aço pré-pintado, na cor branca (para o Pátio Coberto) de espessura #0,43mm.

- Modelo de Referência: Isotelha IF30mm 10,74kg/m².

4.4.2.2. Sequência de execução:

A aplicação das telhas deverá ser feita com parafusos apropriados. A fixação deve ser realizada na "onda alta" da telha, na parte superior do trapézio. A fixação deve ser reforçada com fita adesiva apropriada. A parte inferior, plana das telhas deve apresentar encaixe tipo "macho-fêmea" para garantia de melhor fixação. Todos os elementos de fixação devem seguir as recomendações e especificações do fabricante.

4.4.2.3. Conexões e interfaces com os demais elementos construtivos

As fixações com a estrutura metálica de cobertura devem ser feitas conforme descritas na sequencia de execução. Os encontros com empenas e fechamentos verticais em alvenaria, devem receber rufos metálicos, para evitar infiltrações de água. Os encontros dos planos de telhado com planos horizontais de laje deverão receber calhas coletoras, conforme especificação e detalhamento de projeto.

4.4.2.4. Aplicação no Projeto e Referências com os Desenhos

- Telhados de toda a creche,

- Referências: **TIPO2-ARQ-COB-GER0-11_R02 -** Cobertura
TIPO2-ARQ-CRT-GER0-05a06_R02 - Cortes
TIPO2-SMT-PLE-GER0-06-07_R02 - Estrutura das Telhas

4.4.2.5. Normas Técnicas relacionadas:

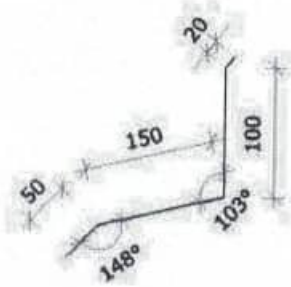
_ABNT NBR 14514: *Telhas de aço revestido de seção trapezoidal - Requisitos;*

4.4.3. Rufos Metálicos

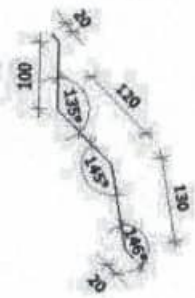
4.4.3.1. Caracterização e Dimensões do Material:

Rufo externo em chapa de aço galvanizado ou aço galvalume, conforme especificações do projeto de cobertura.

- Corte ou desenvolvimento de 32: Aba: 20 mm; Altura:100 mm; Largura: 150 mm; Aba 50 mm, conforme corte esquemático abaixo:



- Corte ou desenvolvimento de 39: Aba: 20 mm; Altura:100 mm; Largura: 120 mm; Largura: 130 mm; Aba 20 mm, conforme corte esquemático abaixo:



4.4.3.2. Sequência de execução:

Todos os encontros de telhas com paredes receberão rufos metálicos. Um bordo será embutido na alvenaria, e o outro recobrirá, com bastante folga, a interseção das telhas com a parede.

4.4.3.3. Conexões e interfaces com os demais elementos construtivos

Os rufos deverão recobrir as telhas e se estender verticalmente pela platibanda, conforme especificação e detalhamento de projeto. Quando for o caso estes deverão ser embutidos nas alvenarias.

4.4.3.4. Aplicação no Projeto e Referências com os Desenhos:

Telhados de toda a creche, onde existem encontros com platibandas em alvenaria vertical;

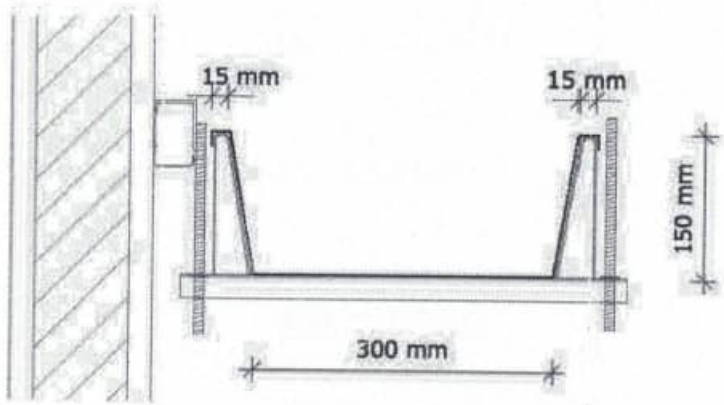
- Referências: **TIPO2-ARQ-COB-GER0-11_R02** - Cobertura
TIPO2-ARQ-CRT-GER0-05-06_R02 - Cortes
TIPO2-SMT-PLE-GER0-07_R02 - Detalhes

4.4.4. Calhas Metálicas

4.4.4.1. Caracterização e Dimensões do Material:

Calha em chapa de aço galvanizado ou aço galvalume, nº 24 – chapa de #0,65mm – ou nº 22 – chapa de #0,80mm de natural, com Suportes e Bocais

- Corte ou desenvolvimento conforme desenho abaixo: Aba: 15 mm; Altura:150 mm; Largura: 300mm; Aba 15 mm.



4.4.4.2. Sequência de execução:

As calhas deverão ser executadas antes da finalização do recobrimento das telhas. Deverão ser posicionadas conforme projeto de cobertura de tal forma que as bordas das telhas cubram uma parte de cada lado, ou um lado quando o caso, da calha.

O vazio deixado na parte superior da calha deverá ser o necessário para se efetuar a limpeza desta quando necessário evitando assim o entupimento dos pontos coletores.

4.4.4.3. Conexões e interfaces com os demais elementos construtivos

As calhas deverão ser fixadas na estrutura metálica de modo firme e estável. As telhas deverão transpassar as calhas em pelo menos 10 cm, de maneira a garantir o recolhimento efetivo da agua e evitar infiltrações.

4.4.4.4. Aplicação no Projeto e Referências com os Desenhos:

- Telhados de toda a creche, no recolhimento das águas da cobertura.
- Referências: **TIPO2-ARQ-COB-GER0-11_R02** - Cobertura
  TIPO2-ARQ-CRT-GER0-05-06_R02 - Cortes

4.4.4.4.1. Normas Técnicas relacionadas:

_ABNT NBR 10844: *Instalações prediais de águas pluviais - Procedimento;*
_ABNT NBR 14331: *Alumínio e suas ligas - Telhas e acessórios - Requisitos, projeto e instalação;*

4.4.5. Pingadeiras em Concreto

4.4.5.1. Caracterização do Material:

Pingadeira pré-moldada em concreto, modelo rufo, reto, com friso na face inferior para proteger as superfícies verticais da platibanda da água da chuva.

- Dimensões: Deverá ser executada com 3cm sobressalentes à espessura da alvenaria, para cada lado.

4.4.5.2. Sequência de execução:

Após a execução da platibanda e sua devida impermeabilização, devem-se assentar as placas de concreto ao longo de toda sua espessura, com argamassa industrial adequada. A união entre as placas deve estar devidamente calafetada, evitando, assim, a penetração de águas pelas junções. Será utilizado rejuntamento epóxi cinza platina com especificação indicada pelo modelo referência.

4.4.5.3. Conexões e interfaces com os demais elementos construtivos

As pingadeiras deverão ser assentadas somente após a conclusão da instalação das calhas e dos rufos.

4.4.5.4. Aplicação no Projeto e Referências com os Desenhos

Telhados de toda a creche, encimando platibandas e empenas em alvenaria vertical;

- Referências: **TIPO2-ARQ-COB-GER0-11_R02** - Cobertura

TIPO2-ARQ-CRT-GER0-05-06_R02 - Cortes

4.5. IMPERMEABILIZAÇÕES

Os serviços de impermeabilização terão primorosa execução por pessoal que ofereça garantia dos trabalhos a realizar, os quais deverão obedecer rigorosamente às normas e especificações a seguir.

Para os fins da presente especificação ficam estabelecidos que, sob a designação de serviços de impermeabilização tem-se como objetivo realizar obra estanque, isto é, assegurar, mediante o emprego de materiais impermeáveis e outras disposições, a perfeita proteção da construção contra penetração de água.

Desse modo, a impermeabilização dos materiais será apenas uma das condições fundamentais a serem satisfeitas: a construção será "estanque" quando constituída por materiais impermeáveis e que assim permaneçam, a despeito de pequenas fissuras ou restritas modificações estruturais da obra e contando que tais deformações sejam previsíveis e não resultantes de acidentes fortuitos ou de grandes deformações.

Durante a realização dos serviços de impermeabilização, será estritamente vedada a passagem, no recinto dos trabalhos, a pessoas estranhas ou a operários não diretamente afeitos àqueles serviços.

4.5.1. Emulsão Asfáltica

4.5.1.1. Caracterização e Dimensões do Material:

Manta líquida, de base asfalto elastomérico e aplicação a frio sem emendas.

- Balde de 18L; Tambor de 200L;
- Modelo de Referência: Vedapren manta líquida.

4.5.1.2. Sequência de execução:

A base deve estar limpa e seca, sem impregnação de produtos que prejudiquem a aderência, como desmoldantes, graxa, agentes de cura química, óleo, tintas, entre outros. Caso haja falhas ou fissuras na base, estas devem ser tratadas e corrigidas antes da regularização. No piso, executar regularização com argamassa desempenada e não queimada no traço 1:3 (cimento:areia média) prevendo caimento mínimo de 0,5% em áreas internas e 1% em áreas externas, em direção aos coletores de água.

No rodapé, executar regularização com argamassa no traço 1:3 (cimento:areia média) arredondando os cantos e arestas com raio mínimo de 5 cm. Recomenda-se deixar uma área com altura mínima de 40 cm com relação à regularização do piso e 3 cm de profundidade para encaixe da impermeabilização. Para aumentar a aderência entre a base e a argamassa de regularização, utilizar o adesivo de alto desempenho para argamassas e chapiscos.

O produto é aplicado como pintura, com trincha ou vassoura de cerdas macias, em demãos, respeitando o consumo por m² para cada campo de aplicação, com intervalo mínimo de 8 horas entre cada demão, à temperatura de 25 °C. Nos rodapés, a impermeabilização deve subir 30 cm no encaixe previsto da regularização. Finalizada a impermeabilização, aguardar no mínimo 7 dias para a secagem do produto, conforme a temperatura, ventilação e umidade relativa no local e comprovar a estanqueidade do sistema em toda área impermeabilizada no período mínimo de 3 dias.

4.5.1.3. Aplicação no Projeto e Referência com os Desenhos:

- Igas Baldrame e Muros de Arrimo, se for o caso; áreas molhadas e molháveis (nos pisos dos banheiros, vestiários, lavanderia e cozinha e nas paredes das áreas de boxes até 1,20m de altura).

4.5.1.4. Normas Técnicas relacionadas

_ ABNT NBR 9574: *Execução de impermeabilização - Procedimento;*

_ ABNT NBR 9575: *Impermeabilização - Seleção e projeto;*

4.6. REVESTIMENTOS INTERNOS E EXTERNOS

Foram definidos para acabamento materiais padronizados, resistentes e de fácil aplicação. Antes da execução do revestimento, deve-se deixar transcorrer tempo suficiente para o assentamento da alvenaria (aproximadamente 7 dias) e constatar se as juntas estão completamente curadas. Em tempo de chuvas, o intervalo entre o térmico da alvenaria e o início do revestimento deve ser maior.

4.6.1. Paredes externas – Pintura Acrílica

4.6.1.1. Características e Dimensões do Material

As paredes externas receberão revestimento de pintura acrílica para fachadas sobre reboco desempenado fino e acabamento fosco, conforme projeto.

- Modelo de Referência: tinta acrílica *Suvinil* para fachada com acabamento fosco contra Microfissuras, ou equivalente. Para variações das cores consultar item 7.5. Escala de variações de cores.

Especificação de Cor	Cor
Azul França	
Amarelo Ouro	
Vermelho	
Cinza claro	

4.6.1.2. Sequência de execução:

Ressalta-se a importância de teste das tubulações hidrossanitárias, antes de iniciado qualquer serviço de revestimento. Após esses testes, recomenda-se o enchimento dos rasgos feitos durante a execução das instalações, a limpeza da alvenaria, a remoção de eventuais saliências de argamassa das justas. As áreas a serem pintadas devem estar perfeitamente secas, a fim de evitar a formação de bolhas.

O revestimento ideal deve ter três camadas: chapisco, emboço e reboco liso. Após esta etapa, deverá ser aplicado selador acrílico, como camada de preparo para o recebimento de pintura acrílica.

4.6.1.3. Aplicação no Projeto e Referências com os Desenhos:

Fachada - em todas as paredes de fechamento, exceto nos volumes que receberão revestimento cerâmico conforme especificação de projeto.

Barrado dos solários e varandas - Cor Cinza

Volumes verticais dos solários e das varandas - Cor azul escuro
Paredes em geral - cor Branco Gelo
Pilares e paredes recuadas das fachadas laterais - Cor cinza

- Referências: **TIPO2-ARQ-PLB-GER0-02_R02** – Planta Baixa
TIPO2-ARQ-CRT-GER0-05-06_R02- Cortes
TIPO2-ARQ-FCH-GER0-07-08_R02 – Fachadas

4.6.1.4. Normas Técnicas relacionadas:

_ ABNT NBR 11702: *Tintas para construção civil – Tintas para edificações não industriais – Classificação;*

_ ABNT NBR 13245: *Tintas para construção civil - Execução de pinturas em edificações não industriais - Preparação de superfície.*

4.6.2. Paredes Internas – Áreas Secas - Circulações e Pátio

4.6.2.1. Características e Dimensões do Material

Revestimento em cerâmica 10X10 cm, para áreas externas, nas cores amarela e branca, conforme aplicações descritas no item. 4.6.4.1.

- Comprimento 10cm x Largura 10cm
- Modelo de Referência:

Marca: *Tecnogres*:

- Modelo: BR 10090; linha: 10x10 antipichação; cor amarelo, brilho;
- Modelo: BR 10010; linha: 10x10 antipichação; cor branco, brilho

4.6.2.2. Sequência de execução

O revestimento será assentado com argamassa industrial indicada para áreas externas, obedecendo rigorosamente a orientação do fabricante quanto à espessura das juntas, realizando o rejuntamento com rejunte epóxi, recomendado pelo fabricante.

4.6.2.3. Aplicação no Projeto e Referências com os Desenhos:

- Barrado inferior - até a altura de 0,90m do piso – Cor Amarelo
- Uma fiada acima de 0,10m, até a altura de 1,00m – Cor Branco

Acima da última fiada, haverá pintura em tinta acrílica acetinada lavável sobre massa corrida acrílica cor Branco Gelo.

- Referências: **TIPO2-ARQ-PLB-GER0-02_R02** - Planta Baixa
TIPO2-ARQ-CRT-GER0-05-06_R02 - Cortes
TIPO2-ARQ-FCH-GER0-07-08_R02 - Fachadas

4.6.2.4. Normas Técnicas relacionadas:

_ ABNT NBR 13755: *Revestimento de paredes externas e fachadas com placas cerâmicas e com utilização de argamassa colante - Procedimento;*

4.6.3. Paredes internas - Áreas Secas – Áreas Administrativas

As paredes internas das áreas administrativas, (ver indicações no projeto), receberão pintura em tinta acrílica acetinada lavável sobre massa corrida acrílica.

4.6.3.1. Caracterização e Dimensões dos Materiais:

Pintura acrílica:

- As paredes deverão ser pintadas, com tinta acrílica acetinada, cor: Marfim;
- Modelo de referência: Tinta *Suvinil* Acrílico cor Marfim, ou equivalente.

4.6.3.2. Aplicação no Projeto e Referências com os Desenhos:

- Todas as paredes internas dos ambientes da área administrativa (administração, sala de professores, almoxarifado, depósitos).

- Referências: **TIPO2-ARQ-PLB-GER0-02_R02** - Planta Baixa

TIPO2-ARQ-CRT-GER0-05-06_R02 – Cortes

4.6.3.3. Normas Técnicas relacionadas:

_ ABNT NBR 11702: *Tintas para construção civil – Tintas para edificações não industriais – Classificação;*

_ ABNT NBR 13245: *Tintas para construção civil - Execução de pinturas em edificações não industriais - Preparação de superfície.*

4.6.4. Paredes internas - Áreas Secas – Áreas Pedagógicas

As paredes internas das áreas de salas de atividades, (ver indicações no projeto) devido a facilidade de limpeza e maior durabilidade, receberão pintura epóxi até a altura de 0,90m, sendo o acabamento superior um friso horizontal (roda meio) de 0,10m de largura em madeira, onde serão fixados os ganchos para as mochilas.

Acima do friso de madeira, haverá pintura em tinta acrílica acetinada lavável sobre massa corrida acrílica.

4.6.4.1. Caracterização e Dimensões dos Materiais:

Pintura epóxi:

- Revestimento em pintura epóxi nas cores especificadas abaixo, de acordo com indicação em projeto, do piso à altura de 0,90m.
- Modelo de Referência: Marca: Suvinil; Linha: Sistema Epóxi esmalte. Cores:

Especificação de Cor	Cor
Batida de pêssego – ref. 8258 (laranja)	

Especificação de Cor	Cor
Verde Boemia – ref. B315 (verde)	

Faixa de madeira (10cm):

- Régua de madeira com espessura de 2cm, altura de 10cm, que será parafusada acima da pintura epóxi (do piso à altura de 0,90m), acabamento com pintura esmalte na cor branca.

- Modelo de referência: tábua de Ipê ou Cedro (escolher de acordo com disponibilidade de madeira da região).

Pintura acrílica:

- Acima da faixa de madeira (h=1,00m) as paredes deverão ser pintadas, com tinta acrílica acetinada, cor: Branco Gelo – da faixa de madeira ao teto.

- Modelo de referência: Tinta *Suvinil* Acrílico cor Branco Gelo, ou equivalente.

4.6.4.2 Aplicação no Projeto e Referencias com os Desenhos:

- Todas as paredes internas dos ambientes secos (salas de aula e sala multiuso).

- Referências: **TIPO2-ARQ-PLB-GER0-02_R02** - Planta Baixa

TIPO2-ARQ-CRT-GER0-05-06_R02 - Cortes

4.6.5. Paredes internas – Áreas Molhadas

As áreas molhadas receberão revestimento cerâmico, por vezes do piso ao teto, por vezes até determinada altura, conforme especificação de projeto. Com a finalidade de diferenciar os banheiros uns dos outros, mantendo a mesma especificação de cerâmica para todos, as paredes receberão faixa de cerâmica 10x10cm nas cores vermelha (feminino) e azul (masculino), a 1,80m do piso, conforme especificação de projeto. Abaixo dessa faixa, será aplicada cerâmica 30x40cm, e acima dela, pintura com tinta acrílica, acabamento acetinado, sobre massa corrida acrílica, conforme esquema de cores definida no projeto.

4.6.5.1. Caracterização e Dimensões do Material:

Cerâmica (30x40cm):

Revestimento em cerâmica 30x40cm, branca.

- Comprimento 40cm x Largura 30cm.

- Modelo de Referência: Marca: *Eliane*; Linha: Forma Slim; Modelo: Branco AC 30 x 40 cm.

- Será utilizado rejuntamento epóxi cinza platina com especificação indicada pelo modelo referência.

Cerâmica (10x10cm):

Revestimento em cerâmica 10x10cm, para áreas internas, nas cores azul escuro e vermelho com rejunte epóxi na cor cinza platina.

- Comprimento 10cm x Largura 10cm.
- Modelo de Referência:

Marca: *Tecnogres*:

1 - Modelo: BR 10110; linha: 10x10 antipichação; cor vermelho, brilho;

2 - Modelo: BR 10180; linha: 10x10 antipichação; cor azul escuro, brilho;

Pintura:

- As paredes (acima da faixa de cerâmica de 10x10cm até o teto) receberão revestimento de pintura acrílica sobre massa corrida acrílica, aplicada sobre o reboco desempenado fino, cor: Branco Gelo.
- Modelo de referência: Tinta *Suvinil* Acrílica, com acabamento acetinado, cor Branco Gelo, ou equivalente.

4.6.5.2. Sequência de execução:

As cerâmicas serão assentadas com argamassa industrial indicada para áreas internas, obedecendo rigorosamente a orientação do fabricante quanto à espessura das juntas. A última demão de tinta deverá ser feita após instalações das portas e divisórias quando da finalização dos ambientes.

4.6.5.3. Aplicação no Projeto e Referências com os Desenhos:

- Bloco A - Áreas de Serviços (ver indicações em projeto) - Cerâmica branca 30x40 de piso a teto;

- Sanitários, sanitários acessíveis e vestiários (ver indicações de projeto) – Cerâmica branca 30x40 até 1,80m - uma (01) fiada cerâmica 10x10 acima de 1,80m - Cor Azul Escuro (masculino) e vermelho (feminino) - pintura acima de 1,90m;

- Bloco B - Sanitários Infantis unissex - Cerâmica branca 30x40 com altura variável - acima uma (01) fiada - cor vermelho – finalizando com pintura acrílica até o teto;

- Bloco B - Sanitários Infantis – Cerâmica branca 30x40 com altura variável – acima uma fiada - cor azul escuro (masculino) e vermelho (feminino) - finalizando com pintura acrílica até o teto.

- Referências: **TIPO2-ARQ-PLB-GER0-02_R02**- Planta Baixa
  TIPO2-ARQ-CRT-GER0-05-06_R02- Cortes
  TIPO2-ARQ-FCH-GER0-07-08_R02 – Fachadas
  TIPO2-ARQ-AMP-BLCA-19-22_R02 – Ampliações
  TIPO2-ARQ-AMP-BLCA-23-26_R02 – Ampliações
  TIPO2-ARQ-AMP-BLCB-27-35_R02 – Ampliações

4.6.6. Pórticos

4.6.6.1. Características e Dimensões do Material:

Revestimento de pintura acrílica aplicada sobre o reboco desempenado fino, cor: Vermelho.

- Modelo de referência: Tinta *Suvinil* Acrílica, com acabamento acetinado, cor Vermelho, ou equivalente.

4.6.6.2. Sequência de execução:

Ressalta-se a importância de teste das tubulações hidrossanitárias, antes de iniciado qualquer serviço de revestimento. Após esses testes, recomenda-se o enchimento dos rasgos feitos durante a execução das instalações, a limpeza da alvenaria, a remoção de eventuais saliências de argamassa das juntas. As áreas a serem pintadas devem estar perfeitamente secas, a fim de evitar a formação de bolhas.

O revestimento ideal deve ter três camadas: chapisco, emboço e reboco liso. Após esta etapa, deverá ser aplicado selador acrílico, como camada de preparo para o recebimento de pintura.

4.6.6.3. Aplicação no Projeto e Referências com os Desenhos

- Pórtico de Entrada - Cor Vermelho
- Referências: **TIPO2-ARQ-PLB-GER0-02_R02** - Planta Baixa
  TIPO2-ARQ-CRT-GER0-05-06_R02 - Cortes
  TIPO2-ARQ-FCH-GER0-07-08_R02 - Fachadas

4.6.7. Teto - forro de gesso

4.6.7.1. Características e Dimensões do Material:

Placas de gesso acartonado de medidas 1200 x 2400 mm ou 1200 x 1800 mm, conforme especificações do fabricante.

- Pintura PVA cor Branco Neve (acabamento fosco) sobre massa corrida PVA.

Os perfis de fixação do gesso são de aço galvanizado, protegidos com tratamento de zincagem mínimo Z275, em chapa de 0,50 mm de espessura.

4.6.7.2. Sequência de execução:

O forro acartonado é constituído por painéis de gesso acartonado, parafusados em perfilados metálicos e suspenso por pendurais reguladores.

Antes do início do serviço de execução dos forros, deve ser feita a cuidadosa análise do projeto arquitetônico e das instalações, verificando o posicionamento de elementos construtivos e instalações, evitando interferências futuras.

Para a execução do forro, primeiramente é necessário demarcar na parede as referências de nível e de alinhamento das placas em relação à cota de piso pronto. Posteriormente, os pontos de fixação no teto e/ou na estrutura auxiliar de perfis metálicos são definidos e demarcados, e se procede o nivelamento e fixação das placas. A fixação de pendurais na estrutura metálica é feita com o uso de prendedores ou solda.

Após a fixação das placas à estrutura, é feita a limpeza e o posterior rejunte dos bisotes entre placas, com pasta de gesso, lixando-o em seguida para reparar possíveis

imperfeições. Finalmente, deve ser verificado o nível e a regularidade da colocação do forro, com o auxilio de linhas esticadas nas duas direções.

4.6.7.3. Conexões e interfaces com os demais elementos construtivos.

As conexões com os elementos verticais de vedação, paredes, devem ser feitas com perfis de acabamento tipo tabicas metálicas.

4.6.7.4. Aplicação no Projeto e Referências com os Desenhos:

Forros de gesso, em todas as áreas molhadas, conforme indicação de projeto.

- Referências: **TIPO2-ARQ-FOR-GER0-10_R02** – Forro

4.6.7.5. Normas Técnicas relacionadas:

_ABNT NBR 15758-2, *Sistemas construtivos em chapas de gesso para drywall – Projeto e procedimentos executivos para montagem – Parte 2: Requisitos para sistemas usados como forros*;

4.6.8. Teto - Forro Mineral

4.6.8.1. Características e Dimensões do Material:

Forro modular em fibra mineral modelada com acabamento de superfície com tinta vinílica a base de látex já aplicado em fábrica. Fator de Propagação de Chama / Resistência ao Fogo - Classe A: Fator de Propagação de Chama: 25 ou inferior

- Placas de 625mm x 1250mm x 13mm.
- Modelo de Referência: *Armstrong*, Modelo: Encore;

4.6.8.2. Sequência de execução:

O sistema de forro modular é composto por placas de 625 x 1250 mm, apoiadas em um sistema de suspensão, composto por: perfis T principais, perfis T secundários, cantoneiras e tirantes. As placas devem ser instaladas segundo especificações na paginação do forro, (ver projeto arquitetônico).

Inicialmente deve ser determinada a altura de instalação do forro, marcando-se uma linha nivelada ao redor das três paredes e instalando-se uma tira de gesso na quarta parede. Esta altura deve prever pelo menos 75mm livres acima do forro, considerando-se o nível de dutos, tubulações e outros elementos, de maneira a permitir manobrar um painel acomodado na abertura da suspensão. Após a determinação do nível, instalar a cantoneira.

Em seguida, deve ser instalada a primeira seção dos perfis T principais. Os tirantes devem ser instaladas acima dos perfis T principais, geralmente a cada 1250mm no máximo. Em seguida, são instalados os perfis T secundários da beirada e após, os demais perfis T principais e os perfis T secundários.

Para a instalação das placas, incline-as ligeiramente, levantando-as por cima dos perfis metálicos e posicionando-as apoiadas no perfil T secundário e nas beiradas do perfil T

principal. As placas que necessitarem ser cortadas devem ser medidas e cortadas individualmente, com a face para cima usando um estilete bem afiado.

4.6.8.3. Conexões e interfaces com os demais elementos construtivos:

A iluminação e outros artefatos não devem ser apoiados nos perfis metálicos do forro nem nas placas, devendo ser fixado na estrutura metálica com tirantes próprios.

4.6.8.4. Aplicação no Projeto e Referências com os Desenhos:

- No forro de diversos ambiente da creche, conforme indicação em projeto.
- Referências: **TIPO2-ARQ-FOR-GER0-10_R02** - Forro

4.7. SISTEMAS DE PISOS INTERNOS E EXTERNOS

4.7.1. Piso Monolítico em cimentado liso

4.7.1.1. Caracterização e Dimensões do Material:

- Piso cimentado contínuo com 3 cm de espessura, com acabamento liso, cor cinza claro, com juntas plásticas niveladas;
- Placas de: 1,20m (comprimento) x 1,20m (largura) x 30mm (altura)

4.7.1.2. Sequência de execução:

Serão executados pisos cimentados com 3cm de espessura de cimento e areia, traço 1:3, acabamento liso na cor cinza, sobre piso de concreto com 7 cm de espessura. Os pisos levarão juntas de dilatação com perfis retos e alinhados, distanciadas a cada 1,20m. Deve ser previsto um traço ou a adição de aditivos ao cimentado que resultem em um acabamento liso e pouco poroso. Deve ser considerada declividade mínima de 0,5% em direção às canaletas ou pontos de escoamento de água.

Revestimento monolítico possui ótima resistência aos esforços leves e médios, garantindo maior durabilidade, higiene, segurança e acabamento estético.

Após a regularização deverá ser feito desempeno fino, ou alisamento superficial, que produz uma superfície densa, lisa e dura.

4.7.1.3. Conexões e interfaces com os demais elementos construtivos:

- Deverá ser feito apicoamento e lavagem da laje de contrapiso.

4.7.1.4. Aplicação no Projeto e Referências com os Desenhos:

- Solários, Varandas e Pátio Coberto.
- Referências: **TIPO2-ARQ-PLB-GER0-02_R02**- Planta Baixa
  TIPO2-ARQ-PGP-GER0-09_R02 - Paginação de piso

4.7.2. Piso Vinílico em manta

4.7.2.1. Caracterização e Dimensões do Material:

- Piso Vinílico em manta, antiderrapante e com agente bacteriostático para a redução da proliferação de bactérias com capa de uso de PVC com 0,70mm, ou similar com mesmas características técnicas.
- Mantas de: 23,00m (comprimento) x 2,00m (largura) x 2mm (espessura).
- Modelo de Referência: Marca: *Tarkett*; Linha: Decode; Coleção: Colormatch.
- Cores: Cold Dark Grey - 25098045; Cold Grey - 25098043; Fresh Blue - 25098055 e Yellow – 25098064.

4.7.2.2. Sequência de execução:

As mantas serão aplicadas sobre contrapiso que deve estar seco e isento de qualquer umidade, perfeitamente curado, impermeabilizado, totalmente isento de vazamentos hidráulicos; limpo, firme: sem rachaduras, peças de cerâmica ou pedras soltas; o contrapiso deve também estar liso: sem depressões ou desníveis maiores que 1mm que não possam ser corrigidos com a massa de preparação;

O contrapiso deve receber massa de preparação para correção da aspereza da superfície e esta camada de massa, após secagem, deve ser lixada e o pó aspirado. O piso deve ser fixado com adesivo acrílico adequado, indicado pelo fabricante do piso.

4.7.2.3. Conexões e interfaces com os demais elementos construtivos:

A conexão entre a manta aplicada sobre o contrapiso e a parede deve ser feita utilizando-se a peça: Arremate de rodapé e suporte curvo, especificada pelo fabricante do piso.

Modelo de Referência:

Marca: *Tarkett*; Acessórios de PVC - Arremate de rodapé - 9360.

Marca: *Tarkett*; Acessórios de PVC – Suporte curvo - 9371802.

Alternativamente, poderá ser utilizado rodapé curvo em PVC flexível, na cor branca, de largura 5cm ou 7cm – 9364 ou 9365..

Modelo de Referência: Marca: *Dipiso*; Modelo: Rodapé Vinílico plano, altura 5cm ou 7cm – RN5 ou RN7 ou Modelo: Rodapé de aba curva, altura 5cm ou 7cm – RAC5 ou RAC7

Alternativamente, poderá ser utilizado ainda rodapé em madeira com pintura branca, de largura 5cm ou 7 cm.

4.7.2.4. Aplicação no Projeto e Referências com os Desenhos:

- Áreas Internas das salas de atividades e Sala e Multiuso:
- Referências: **TIPO2-ARQ-PLB-GER0-02_R02**- Planta Baixa

TIPO2-ARQ-PGP-GER0-09_R02 - Paginação de piso

4.7.2.5. Normas Técnicas relacionadas:

_ ABNT NBR 7374, *Placa vinílica semiflexível para revestimento de pisos e paredes - Requisitos e métodos de ensaio*;

_ ABNT NBR 14851-1, *Revestimentos de pisos - Mantas (rolos) e placas de linóleo - Parte 1: Classificação e requisitos*;

_ ABNT NBR 14851-2, *Revestimentos de pisos - Mantas (rolos) e placas de linóleo - Parte 2: Procedimento para aplicação e manutenção;*

_ ABNT NBR 14917-1, *Revestimentos resilientes para pisos — Manta (rolo) ou placa (régua) vinílica flexível homogênea ou heterogênea em PVC - Parte 1: Requisitos, características e classes.*

4.7.2.6. Substituições permitidas:

É permitida a alteração das dimensões da manta, largura e comprimento. Não é permitida a substituição do piso em manta por placas ou por qualquer outro tipo de piso.

4.7.3. Piso em Cerâmica 40x40 cm

4.7.3.1. Caracterização e Dimensões do Material:

- Pavimentação em piso cerâmico PEI-5;
- Peças de aproximadamente: 0,40m (comprimento) x 0,40m (largura);
- Modelos de Referência: Marca: *Eliane*, Coleção: *Cargo Plus White*, Cor: Branco (410mm x 410mm);

Marca: *Eliane*, Coleção: *Cargo Plus White*, Cor: Branco (450mm x 450mm);
Marca: *Eliane*, Coleção: *Cargo Plus Gray*, Cor: Cinza (450mm x 450mm);
Marca: *Incefra Técnica Alta Performance* - ref. PS30910 (415mm x 415 mm).

4.7.3.2. Sequência de execução:

O piso será revestido em cerâmica 40cmx40cm branco gelo PEI-05, assentada com argamassa industrial adequada para o assentamento de cerâmica e espaçadores plásticos em cruz de dimensão indicada pelo modelo referência. Será utilizado rejuntamento epóxi cinza platina com dimensão indicada pelo modelo referência.

4.7.3.3. Conexões e interfaces com os demais elementos construtivos:

As peças cerâmicas serão assentadas com argamassa industrial adequada para o assentamento de cerâmica, sobre contrapiso de concreto. O encontro com os fechamentos verticais revestidos com cerâmica. Será utilizado rodapé do mesmo material com altura de 10cm.

4.7.3.4. Aplicação no Projeto e Referências com os Desenhos:

- Ambientes de Serviços, sanitários e vestiários, conforme especificação de projeto;
- Referências: **TIPO2-ARQ-PLB-GER0-02_R02**- Planta Baixa

TIPO2-ARQ-PGP-GER0-09_R02 - Paginação de piso

4.7.3.5. Normas Técnicas relacionadas:

_ ABNT NBR 9817, *Execução de piso com revestimento cerâmico – Procedimento;*

_ ABNT NBR 13816, *Placas cerâmicas para revestimento – Terminologia;*

_ ABNT NBR 13817, *Placas cerâmicas para revestimento – Classificação;*

_ ABNT NBR 13818, *Placas cerâmicas para revestimento – Especificação e métodos de ensaios;*

4.7.4. Piso em Cerâmica 60x60 cm

4.7.4.1. Caracterização e Dimensões do Material:

- Pavimentação em piso cerâmico PEI-5;
- Peças de aproximadamente: 0,60m (comprimento) x 0,60m (largura)
- Modelos de Referência: Marca: Eliane; Coleção: Maxigres Cargo White, Cor: Branco, acabamento brilhante.(600mm x 600mm).

4.7.4.2. Sequência de execução:

O piso será revestido em cerâmica 60cmx60cm branco gelo PEI-05, assentada com argamassa industrial adequada para o assentamento de cerâmica e espaçadores plásticos em cruz de dimensão indicada pelo modelo referência. Será utilizado rejuntamento epóxi cinza platina com dimensão indicada pelo modelo referência.

4.7.4.3. Conexões e interfaces com os demais elementos construtivos:

As peças cerâmicas serão assentadas com argamassa industrial adequada para o assentamento de cerâmica, sobre contrapiso de concreto. O encontro com os fechamentos verticais revestidos com cerâmica. Será utilizado rodapé do mesmo material com altura de 10cm.

4.7.4.4. Aplicação no Projeto e Referencias com os Desenhos:

- Ambientes Administrativos, refeitório e circulações, conforme indicação de projeto;
- Referências: **TIPO2-ARQ-PLB-GER0-02_R02** - Planta Baixa

TIPO2-ARQ-PGP-GER0-09_R02 - Paginação de piso

4.7.4.5. Normas Técnicas relacionadas:

_ ABNT NBR 9817, *Execução de piso com revestimento cerâmico – Procedimento;*

_ ABNT NBR 13816, *Placas cerâmicas para revestimento – Terminologia;*

_ ABNT NBR 13817, *Placas cerâmicas para revestimento – Classificação;*

_ ABNT NBR 13818, *Placas cerâmicas para revestimento – Especificação e métodos de ensaios;*

4.7.5. Soleira em granito

4.7.5.1. Caracterização e Dimensões do Material:

Trata-se de um material de alta resistência, com pequena porosidade, resistente à água, de fácil manuseio e adequação às medidas do local.

- Dimensões: L (comprimento variável) x 15cm (largura) x 20mm (altura) e, casos com dimensões específicas, conforme indicação em projeto.
- Modelo de Referência: Granito Cinza Andorinha.

4.7.5.2. Conexões e interfaces com os demais elementos construtivos:

As soleiras de granito devem estar niveladas com o piso mais elevado. A espessura usual do granito acabado é 2cm, portanto, uma das faces da soleira deve ser polida, pois ficará aparente quando encontrar com o piso que estiver assentado no nível inferior.

4.7.5.3. Aplicação no Projeto e Referências com os Desenhos:

Abaixo das portas; entre os ambientes onde há desnível de piso; entre ambientes onde há mudança da paginação de piso;

- Referências: **TIPO2-ARQ-PLB-GER0-02_R02** - Planta Baixa
  TIPO2-ARQ-PGP-GER0-09_R02 - Paginação de piso

4.7.5.4. Normas Técnicas relacionadas:

_ ABNT NBR 15844 - *Rochas para revestimento - Requisitos para granitos.*

4.7.6. Piso em Concreto desempenado

4.7.6.1. Caracterização e Dimensões do Material:

- Pavimentação em cimento desempenado, com argamassa de cimento e areia; com 3cm de espessura e acabamento camurçado;
- Placas de: 1,20m (comprimento) x 1,20m (largura) x 3cm (altura)

4.7.6.2. Sequência de execução:

Serão executados pisos cimentados com 3cm de espessura de cimento e areia, traço 1:3, acabamento camurçado, sobre piso de concreto com 7 cm de espessura. Os pisos levarão juntas de dilatação com perfis retos e alinhados, distanciadas a cada 1,20m. Deve ser previsto um traço ou a adição de aditivos ao cimentado que resultem em um acabamento liso e pouco poroso. Deve ser considerada declividade mínima de 0,5% em direção às canaletas ou pontos de escoamento de água. A superfície final deve ser desempenada.

4.7.6.3. Aplicação no Projeto e Referencias com os Desenhos:

- Solários, calçadas externas e acesso ao bloco administrativo;
- Referências: **TIPO2-ARQ-PLB-GER0-02_R02** - Planta Baixa
  TIPO2-ARQ-PGP-GER0-09_R02 - Paginação de piso

4.7.6.4. Normas Técnicas relacionadas:

_ ABNT NBR 12255, *Execução e utilização de passeios públicos.*

4.7.7. Piso em Blocos Intertravados de Concreto

4.7.7.1. Caracterização e Dimensões do Material:

Blocos de concreto pré-fabricados, assentados sobre um colchão de areia, travados por meio de contenção lateral e atrito entre as peças. Permitem manutenção sem necessidade de quebrar o calçamento para a execução da obra.

Opção 1:

- Piso em blocos retangulares de concreto de 10x10x20 cm, cor natural;
- Dimensões: Largura: 10cm; Altura: 10cm; Comprimento: 20cm
- Modelo de Referência: *Multipaver*® - RETANGULAR - MP0410

ou

Opção 2:

- Piso em blocos 16 faces, de concreto de 9,2 cm, 4,5 cm, e 17,1 cm.
- Dimensões: Largura: 9,2 cm, Altura: 4,5 cm, e comprimento: 17,1 cm.
- Modelo de Referência: *Multipaver*® - 16 FACES - MP1604

4.7.7.2. Sequência de execução:

Os blocos serão assentados sobre camada de areia, sem rejunte para permitir infiltração das águas.

4.7.7.3. Aplicação no Projeto e Referências com os Desenhos:

- Estacionamento, carga e descarga, Pátio descoberto;
- Referências: **TIPO2-ARQ-PLB-GER0-02_R02** - Planta Baixa
  TIPO2-ARQ-PGP-GER0-09_R02 - Paginação de piso

4.7.7.4. Normas Técnicas relacionadas:

_ ABNT NBR 15805, *Placa de concreto para piso - Requisitos e métodos de ensaios;*
_ABNT NBR 9781, *Peças de concreto para pavimentação - Especificação.*

4.7.8. Piso em Areia Filtrada ou Grama Sintética

4.7.8.1. Caracterização e Dimensões do Material:

Opção 1: Areia

A areia possui características excelentes como piso amortecedor de impactos. A areia, areão ou outro material solto que se deforma e desloca com facilidade, amortece as quedas por deslocação, o que permite uma paragem mais suave do movimento do corpo.

Trata-se de um material que possui valor lúdico-pedagógico que deverá ser totalmente separado da área de segurança dos equipamentos.

- Piso em areia filtrada;
- Modelo de Referência: areia lavada grossa

ou

Opção 2: Grama Sintética

- A grama sintética possui fios com altura de 12mm, 50mil pontos por m² é composta por 100% Polietileno. Trata-se de um material de fácil manutenção e limpeza, altamente indicado para *playground*, pois possui alta capacidade de amortecimento.

- Grama sintética de 12mm ou 20mm;
- Modelo de Referência: grama sintética 12mm - *Playgrama*.

4.7.8.2. Conexões e interfaces com os demais elementos construtivos:

A área do parquinho ou *playground* deverá ser demarcada com meio-fio de concreto pré-fabricado, que irá conter a areia filtrada depositada no local. Caso o Município opte pela grama sintética, além o meio-fio também ser necessário, deve-se pavimentar uma base (concreto, cerâmica ou pedra) para instalação das placas.

4.7.8.3. Aplicação no Projeto e Referências com os Desenhos:

- Parquinho ou *Playground*;
- Referências: **TIPO2-ARQ-PLB-GER0-02_R02** - Planta Baixa
TIPO2-ARQ-PGP-GER0-09_R02 - Paginação de piso

4.7.8.4. Normas Técnicas relacionadas:

_ABNT NBR 16071-3, *Playgrounds - Parte 3: Requisitos de segurança para pisos absorventes de impact;*
_ABNT NBR 8810, *Revestimentos têxteis de piso - Determinação da resistência à abrasão.*

4.7.9. Piso Tátil – Direcional e de Alerta

4.7.9.1. Caracterização e Dimensões do Material:

Piso cromo diferenciado tátil de alerta / direcional, em borracha para áreas internas e pré-moldado em concreto para áreas externas, em cor contrastante com a do piso adjacente, por exemplo, em superfícies escuras (preta, marrom, cinza escuro, etc.). Recomenda-se a utilização do tipo Integrado (de borracha), para uso em áreas internas - inclusive molhadas e molháveis - e externas (cimentício).

- Piso Tátil Direcional/ Alerta em borracha Integrado (áreas internas)

Pisos em placas de borracha, assentamento com cola. Neste caso, não deve haver desnível com relação ao piso adjacente, exceto aquele existente no próprio relevo.

- Dimensões: placas de dimensões 250x250 , espessura 7mm,
Modelo de Referência: *Daud, Steel Rubber*, Cores: azul e amarelo;
Cola: P4000 – petrocola, AM13 – Amazonas, Cascola Extra, Cola sem odor 1430 – Una ou uniflex 1090-Una.

- Piso Tátil Direcional/ Alerta cimentício, tipo ladrilho hidráulico (áreas externas)

Pisos em placas cimentícias, de assentamento com argamassa, indicados para aplicação em áreas externas.

- Dimensões: placas de dimensões 250x250 , espessura 20mm,

- Modelo de Referência: *Casa Franceza*; Cores: vermelha;

4.7.9.2 Sequência de execução

Áreas internas: Depois de seco o contrapiso, sua superfície deverá ser varrida de forma a tirar todos os resíduos para receber uma nata pastosa (PVA) espalhada com desempenadeira lisa de aço. Esta nata é composta por cimento, cola PVA e água, após a cura deve-se lixar e limpar devendo ficar bemliso e isneto de poeiras, grachas e outros. Após este procedimento deverá ser aplicado um gabarito com fita crepe de 25mm, para orientar o campo de aplicação da cola. Aplicar a cola sobre o piso delimitado e no verso das placas, observando sempre a aplicação de uma camada uniforme. Espera a secagem, ou seja, somente após a completa evaporação do solvente as placas deverão ser assentadas.

É importante eliminar bolhas de ar que podem se formar sob as placas. A eliminação é completada com o uso de uma marreta de borracha do centro para fora da placa. espalhada uma nata pastosa (PVA) com desempenadeira lisa de aço. Esta nata pastosa é composta por cimento, cola PVA e água, após a cura deve-se lixar e limpar devendo ficar bem liso e isento de poeiras, graxas e outros.

Ao remover a fita crepe, observar se há excessos de cola, e proceder à limpeza no ato da instalação usando um pano umedecido com removedor.

Áreas externas: pisos em placas pré-moldadas de concreto ou argamassa: Assentamento diretamente no contra piso. Nivelar a superfície das placas com o piso adjacente (cimento desempenado).

4.7.9.3 Conexões e interfaces com os demais elementos construtivos:

Não deve haver desnível com relação ao piso adjacente, exceto aquele existente no próprio relevo (a cor azul não deve ser utilizada em áreas externas);

4.7.9.4 Aplicação no Projeto e Referências com os Desenhos:

Na sinalização da circulação, indicando o caminho a ser percorrido, desde o hall de entrada até a porta de cada ambiente, conforme projeto arquitetônico e obedecendo aos critérios estabelecidos na ABNT NBR 9050;

- Referências: **TIPO2-ARQ-PLB-GER0-02_R02** - Planta Baixa

TIPO2-ARQ-PGP-GER0-09_R02 - Paginação de piso

4.8. LOUÇAS, METAIS E COMPLEMENTOS

4.8.1. Louças

Visando facilitar a aquisição e futuras substituições das bacias sanitárias, das cubas e dos lavatórios, o projeto padrão adota todas as louças da escola na cor branca e com as seguintes sugestões, conforme modelos de referência abaixo.

4.8.1.1 Caracterização do Material:

Os modelos de referência estão indicados no anexo 7.2 - Tabela de Especificações de Louças e Metais.

4.8.1.2. Aplicação no Projeto e Referências com os Desenhos:
- Referências: **TIPO2-ARQ-PLB-GER0-02_R02** - Planta Baixa
TIPO2-ARQ-AMP-BLCA-19-26_R02 - Ampliações
TIPO2-ARQ-AMP-BLCB-27-35_R02 - Ampliações

4.8.2. Metais / Plásticos

Visando facilitar a aquisição e futuras substituições das torneiras, das válvulas de descarga e das cubas de inox, o projeto padrão sugere que todos os metais da escola sejam de marcas difundidas em todo território nacional, conforme modelos de referência abaixo.

Serão sugeridos neste Memorial apenas os itens de metais aparentes, todos os complementos (ex.: sifões, válvulas para ralo das cubas, acabamentos dos registros) deverão ser incluídos na planilha orçamentária, seguindo o padrão de qualidade das peças aqui especificadas.

4.8.2.1. Caracterização do Material:

Os modelos de referência estão indicados na tabela 7.2. - Tabela de Especificações de Louças e Metais.

4.8.2.2. Aplicação no Projeto e Referências com os Desenhos:
- Referências: **TIPO2-ARQ-PLB-GER0-02_R02** - Planta Baixa
TIPO2-ARQ-AMP-BLCA-19-26_R02 - Ampliações
TIPO2-ARQ-AMP-BLCB-27-35_R02 - Ampliações

4.8.3. Bancadas, Prateleiras, Divisórias e Peitoris em Granito

4.8.3.1. Características e Dimensões do Material:

Granito cinza andorinha, acabamento polido.

- Dimensões variáveis, conforme projeto. Espessura: 20mm.
- Altura das Divisórias: Painéis de 1,20m nos sanitários infantis (vão com altura de 15cm do piso ao início do painel);
- A altura de instalação das bancadas varia (adultos e crianças). *Ver cada ambiente ampliado.
- As bancadas da triagem e lavagem, cozinha, lavandeira, lactário, fraldário e salas de aula deverão ser instaladas a 90cm do piso.
- Peitoris instalados nas esquadrias externas conforme detalhes de esquadrias.

4.8.3.2. Sequência de execução:

A fixação das bancadas de granito só poderá ser feita após a colagem das cubas (realizada pela marmoraria). Para a instalação das bancadas e prateleiras de granito, deve ser feito um rasgo no reboco, para o chumbamento dentro da parede.

Nas bancadas, haverá ½ parede de tijolos (espessura 10cm) para apoio das bancadas e fixação com mão francesa metálica, se especificado em projeto. As prateleiras receberão apoio em mão francesa metálica, conforme especificação e detalhamento em projeto.

4.8.3.3. Aplicação no Projeto e Referências com os Desenhos:
- Triagem e lavagem, Cozinha, Lavanderia, Lactário, Higienização, Salas de aula;
- Sanitários: Creche I, Creche II, Multiuso, Administração e Serviços.
- Referências: **TIPO2-ARQ-PLB-GER0-02_R02** - Planta Baixa
TIPO2-ARQ-AMP-BLCA-19-26_R02 - Ampliações
TIPO2-ARQ-AMP-BLCB-27-35_R02 - Ampliações

4.8.4. Escaninhos e Prateleiras em MDF revestido

4.8.4.1. Características e Dimensões do Material:

MDF de espessura mínima de 2cm, revestido com laminado melamínico, cor branca, acabamento fosco.
- Dimensões variáveis, conforme projeto.
- Espessura do MDF: 20mm.

4.8.4.2. Sequência de execução:

A fixação das prateleiras e peças dos escaninhos em MDF deverá ser feita com parafusos e buchas de fixação, e/ou mãos francesas metálicas.

4.8.4.3. Aplicação no Projeto e Referências com os Desenhos:
- Rouparia, Multiuso, Creche I, II e Creche III;
- Referências: **TIPO2-ARQ-PLB-GER0-02_R02** - Planta Baixa
TIPO2-ARQ-AMP-BLCA-19-26_R02 - Ampliações
TIPO2-ARQ-AMP-BLCB-27-35_R02 - Ampliações

4.8.5. Castelo d'água

O projeto padrão de Instalações Hidráulicas fornecido pelo FNDE contempla o Castelo D'Água com capacidade para 15 mil litros de água. Trata-se de uma estrutura metálica cilíndrica, confeccionada em aço carbono, sendo pintura externa em esmalte sintético (cor AMARELO OURO) e pintura interna em epóxi com certificado de potabilidade.

O Município poderá optar pelo modelo de Castelo D'Água composto por anéis de concreto pré-fabricado, respeitando as dimensões fornecidas no projeto do castelo d'água metálico.

4.8.5.1. Aplicação no Projeto e Referências com os Desenhos:
- Referências: **TIPO2-HAG-DET-GER0-08_R02**- Detalhes - Castelo D'Água

4.8.6. Mastros para Bandeira

4.8.6.1. Características e Dimensões do Material:

Conjunto com 3 mastros para sustentação de bandeiras em ferro galvanizado, cor natural, medidas conforme especificação em projeto. Para sua fixação deve ser executada base em concreto.

4.8.6.2. Aplicação no Projeto e Referências com os Desenhos:
- Área frontal externa.
- Referências: **TIPO2-ARQ-PLB-GER0-02_R02** - Planta Baixa
TIPO2-ARQ-PCD-GER0-16_R02-Detalhamento Mastros para Bandeiras e Rampa

4.9. PAISAGISMO E ÁREAS EXTERNAS

O presente projeto apresenta uma sugestão de paisagismo, que poderá ser implantada nos terrenos padronizados. Caso o ente requerente dispuser de terreno com área superior ao padrão adotado pelo FNDE, o excedente deste paisagismo deverá ser custeado pelo próprio requerente. Caso o ente requerente desenvolva projeto próprio de paisagismo, sua execução ficará a cargo do mesmo, estando o FNDE isento de financiá-lo.

Cabe lembrar que o projeto de paisagismo e paginação de piso externo exerce influência nos acessos à escola e consequentemente no projeto do muro/ portões.

4.9.1. Forração de Grama

4.9.1.1. Características e Dimensões do Material:

Planta herbácea de 10-20 cm de altura. A forração escolhida deverá apresentar folhas densas e pilosas. A densidade deverá proporcionar a formação de tapete verde uniforme e ornamental. A forração deverá ser adquirida na forma de rolos, pois esse formato proporciona maior resistência no momento do transporte e maior facilidade de manuseio e plantio.

- tapetes enrolados (rolinhos) medindo 40cm de largura por 125cm de comprimento.
- Modelo de Referência: grama Esmeralda ou Batatais

4.9.1.2. Sequência de execução.

Deverá ser executado o preparo do solo, com a limpeza do terreno, removendo-se todos os obstáculos que possam atrapalhar o plantio como: ervas daninhas, entulhos etc. O solo deverá receber adubação. Posicionar vários rolinhos de grama ao longo da área de plantio, um ao lado do outro. Para facilitar a instalação devera ser utilizada linha de nylon ou barbante como guia, proporcionando o alinhamento dos tapetes de grama. Os tapetes quebrados ou recortes deverão preencher as áreas de cantos e encontros, na fase de acabamento do plantio. As fissuras entre os tapetes de grama devem ser rejuntadas com terra de boa qualidade, e toda a forração deve ser irrigada por aproximadamente um mês.

4.9.1.3. Aplicação no Projeto e Referências com os Desenhos:
- Áreas descobertas e jardins, conforme indicação de projeto.
- Referências: **TIPO2-ARQ-PGP-GER0-09_R02** - Paginação de Piso
TIPO2-ARQ-IMP-GER0-01_R02 - Implantação

5. HIDRÁULICA

5.1. INSTALAÇÕES DE ÁGUA FRIA

Para o cálculo da demanda de consumo de água do Projeto Padrão Creche Tipo 2 foram consideradas as populações equivalentes ao número de usuários previstos para o estabelecimento. A demanda calculada para a capacidade do reservatório foi de 94 alunos e 25 funcionários, totalizando 119 pessoas, considerando um consumo de 50 litros/dia/pessoa e reserva para dois dias.

Por se tratar de um projeto padrão desenvolvido para atender todo o território brasileiro este projeto deverá ser submetido para aprovação junto à concessionária ou outro órgão competente, visando obter informações sobre as características da oferta de água no local da instalação objeto do projeto, inquirindo em particular sobre eventuais limitações nas vazões disponíveis, regime de variação de pressões, características da água, constância de abastecimento e outras questões relevantes.

Referência: **TIPO2-HAG-PLD-GER0-01-08_R02**

5.1.1. Sistema de Abastecimento

Para o abastecimento de água potável dos estabelecimentos de ensino, foi considerado um sistema indireto, ou seja, a água proveniente da rede pública não segue diretamente aos pontos de consumo, ficando armazenada em reservatório, que têm por finalidade principal garantir o suprimento de água da edificação em caso de interrupção do abastecimento pela concessionária local de água e uniformizar a pressão nos pontos e tubulações da rede predial. A reserva que foi estipulada é equivalente a dois consumos diários da edificação.

A água da concessionária local, após passar pelo hidrômetro da edificação, abastecerá diretamente o reservatório do castelo d'água. A água, a partir do reservatório, segue pela coluna de distribuição predial para os blocos da edificação, como consta nos desenhos do projeto.

5.1.2. Ramal Predial

Os hidrômetros deverão ser instalados em local adequado, a 1,50m, no máximo, da testada do imóvel e devem ficar abrigados em caixa ou nicho, de alvenaria ou concreto. O hidrômetro terá dimensões e padrões conforme dimensionamento da concessionária local de água e esgoto.

A partir do hidrômetro, haverá uma tubulação de 20mm, em PVC Rígido, para abastecer o reservatório do castelo d'água. Deve haver livre acesso do pessoal do Serviço de Águas ao local do hidrômetro de consumo.

5.1.3. Reservatório

O castelo d'água em estrutura metálica tipo cilindro pré-fabricado terá capacidade total de 15.000 litros sendo divididos em 10.000 litros para consumo e 5.000 litros para reserva de incêndio.

A casa de máquinas, localizada abaixo do reservatório inferior, é destinada a instalação dos conjuntos motor-bomba para o sistema de incêndio.

5.1.4. Materiais e Processo Executivo

Generalidades

A execução dos serviços deverá obedecer:

- às prescrições contidas nas normas da ABNT, específicas para cada instalação;
- às disposições constantes de atos legais;
- às especificações e detalhes dos projetos; e
- às recomendações e prescrições do fabricante para os diversos materiais.

Tubulações Embutidas

Para a instalação de tubulações embutidas em paredes de alvenaria, os tijolos deverão ser recortados cuidadosamente com talhadeira, conforme marcação prévia dos limites de corte.

As tubulações embutidas em paredes de alvenaria serão fixadas pelo enchimento do vazio restante nos rasgos com argamassa de cimento e areia. Quando necessário, as tubulações, além do referido enchimento, levarão grapas de ferro redondo, em número e espaçamento adequados, para manter inalterada a posição do tubo.

Não se permitirá a concretagem de tubulações dentro de coluna, pilares ou outros elementos estruturais.

As passagens previstas para as tubulações, através de elementos estruturais, deverão ser executadas antes da concretagem, conforme indicação das posições das tubulações previstas no projeto.

Tubulações Aéreas

Todas as tubulações aparentes deverão ser pintadas e sustentadas por abraçadeiras galvanizadas com espaçamento adequado ao diâmetro, de modo a impedir a formação de flechas. Deverão ser utilizadas as cores previstas em norma.

Todas as linhas verticais deverão estar no prumo e as horizontais correrão paralelas às paredes dos prédios, devendo estar alinhadas.

Na medida do possível, deverão ser evitadas tubulações sobre equipamentos elétricos.

As travessias de tubos em paredes deverão ser feitas, de preferência, perpendicularmente a elas.

Tubulações Enterradas

Todos os tubos serão assentados de acordo com alinhamento, elevação e com a mínima cobertura possível, conforme indicado no projeto.

A tubulação poderá ser assentada sobre embasamento contínuo (berço), constituído por camada de concreto simples.

As canalizações de água fria não poderão passar dentro de fossas, sumidouros, caixas de inspeção e nem ser assentadas em valetas de canalização de esgoto.

Reaterro da vala deverá ser feito com material de boa qualidade, isento de entulhos e pedras, em camadas sucessivas e compactadas conforme as especificações do projeto.

Materiais

Toda tubulação das colunas, ramais e distribuição da água fria será executada com tubos de PVC, pressão de serviço 7,5 Kgf/cm², soldáveis, de acordo com a ABNT;

Os materiais ou equipamentos que não atenderem às condições exigidas serão rejeitados.

Os tubos de PVC, aço e cobre deverão ser estocados em prateleiras, separados por diâmetro e tipos característicos, sustentados por tantos apoios quantos forem necessários para evitar deformações causadas pelo próprio peso. O local de armazenagem precisa ser plano, bem nivelado e protegido do sol.

Deverão ser tomados cuidados especiais quando os materiais forem empilhados, verificando se o material que ficar embaixo suportará o peso colocado sobre ele.

Meios de Ligação

Tubulações Rosqueadas

O corte da tubulação deverá ser feito em seção reta, por meio de serra própria para corte de tubos.

As porções rosqueadas deverão apresentar filetes bem limpos que se ajustarão perfeitamente às conexões, de maneira a garantir perfeita estanqueidade das juntas.

As roscas dos tubos deverão ser abertas com tarraxas apropriadas, prevendo-se o acréscimo do comprimento na rosca que ficará dentro das conexões, válvulas ou equipamento.

As juntas rosqueadas de tubos e conexões deverão ser vedadas com fita ou material apropriado.

Os apertos das roscas deverão ser feito com chaves adequadas, sem interrupção e sem retornar, para garantir a vedação das juntas.

Testes em Tubulação

Antes do recobrimento das tubulações embutidas e enterradas, serão executados testes visando detectar eventuais vazamentos.

Esta prova será feita com água sob pressão 50% superior à pressão estática máxima na instalação, não devendo descer em ponto algum da canalização, a menos de 1Kg/cm². A duração de prova será de 6 horas, pelo menos. A pressão será transmitida por bomba apropriada e medida por manômetro instalado ao sistema. Neste teste será também verificado o correto funcionamento dos registros e válvulas.

Após a conclusão das obras e instalação de todos os aparelhos sanitários, a instalação será posta em carga e o funcionamento de todos os componentes do sistema deverá ser verificado.

Limpeza e desinfecção

A limpeza consiste na remoção de materiais e substâncias eventualmente remanescentes nas diversas partes da instalação predial de água fria e na subsequente lavagem através do escoamento de água potável pela instalação. Para os procedimentos de

limpeza e desinfecção verificar as recomendações preconizadas na NBR 5626 – *Instalação predial de água fria*.

Disposições construtivas

As canalizações deverão ser assentes em terreno resistente ou sobre embasamento adequado, com recobrimento. Onde não seja possível ou onde a canalização esteja sujeita a fortes compressões ou choques, ou ainda, nos trechos situados em área edificada, deverá a canalização ter proteção adequada ou ser executada em tubos reforçados.

Em torno da canalização, nos alicerces, estrutura e ou em paredes por ela atravessadas, deverá haver necessária folga para que a tubulação possa passar e não sofrer influência de deformações ocorridas na edificação.

As canalizações de distribuição de água nunca serão inteiramente horizontais, devendo apresentar declividade mínima de 2% no sentido do escoamento. As declividades indicadas no projeto deverão ser consideradas como mínimas, devendo ser procedida uma verificação geral dos níveis, até a rede urbana, antes da instalação dos coletores.

Durante a construção e a montagem dos aparelhos, as extremidades livres das canalizações serão protegidas com plugues, caps ou outro tipo de proteção, não sendo admitido, para tal fim, o uso de buchas de madeira ou papel.

Use as conexões corretas para cada ponto. Para cada desvio ou ajuste, utilize as conexões adequadas para evitar os esforções na tubulação, e nunca abuse da relativa flexibilidade dos tubos. A tubulação em estado de tensão permanente pode provocar trincas, principalmente na parede das bolsas.

Todas as alterações processadas no decorrer da obra serão objeto de registro para permitir a apresentação do cadastro completo por ocasião do recebimento da instalação. Após o término da execução, serão atualizados todos os desenhos do respectivo projeto, o que permitirá a representação do serviço "como construído" e servirá de cadastro para a operação e manutenção dessa mesma instalação.

Altura dos Pontos Hidráulicos

Abaixo segue tabela para orientação quanto às alturas que deverão ser instalados os pontos de abastecimento de água fria nos ambientes.

Sigla	Item	INFANTIL	ADULTO	Diâmetro
		Altura (cm)	Altura (cm)	
BB	Bebedouro comum		60	25mm - 1/2"
BB	Bebedouro industrial	-	90	25mm - 1/2"
BN	Banheira	150	-	25mm - 1/2"
CH	Chuveiro comum	200	220	25mm - 1/2"
CH	Chuveiro PCD	220	220	25mm - 1/2"
DH	Ducha higiênica	25	30	25mm - 1/2"
DH	Ducha PCD	40	50	25mm - 1/2"
LV	Lavatórios	40	60	25mm - 1/2"
LV	Lavatórios PCD	60	60	25mm - 1/2"
MLL	Maquina de lavar louça	-	60	25mm - 3/4"
MLR	Maquina de lavar roupa	-	90	25mm - 3/4"
PIA	Pias cozinha e solários	40	60	25mm - 3/4"
PR	Purificador	90	110	25mm - 1/2"
RP	Registro de pressão - chuveiro comum	65	110	25mm - 3/4"
RP	Registro de pressão - chuveiro PCD	100	100	25mm - 3/4"
RG	Registro de gaveta com canopla cromada		180	
TQ	Tanque	-	105	25mm - 3/4"
TE	Torneira elétrica fraldário	150	-	25mm - 1/2"
VD	Válvula de descarga	80	110	50mm - 1 1/2"
VD	Válvula de descarga PCD	100	100	50mm - 1 1/2"
VS	Vaso sanitário	25	30	50mm - 1 1/2"
VS	Vaso sanitário - PCD	35	30	50mm - 1 1/2"
VS	Vaso sanitário com caixa acoplada		25	25mm - 3/4"
TP	Torneira de parede	-	110	25mm - 3/4"
TJ	Torneira de jardim	30	30	25mm - 1/2"

5.1.5. Normas Técnicas relacionadas

_ABNT NBR 5626, *Instalação predial de água fria;*

_ABNT NBR 5680, *Dimensões de tubos de PVC rígido;*

_ABNT NBR 5683, *Tubos de PVC – Verificação da resistência à pressão hidrostática interna;*

_ABNT NBR 10281, *Torneira de pressão – Requisitos e métodos de ensaio;*

_ABNT NBR 11535, *Misturadores para pia de cozinha tipo mesa – Especificação;*

_ABNT NBR 11778, *Aparelhos sanitários de material plástico – Especificação;*

_ABNT NBR 11815, *Misturadores para pia de cozinha tipo parede – Especificação;*

_ABNT NBR 13713, *Instalações hidráulicas prediais – Aparelhos automáticos acionados mecanicamente e com ciclo de fechamento automático – Requisitos e métodos de ensaio;*

_ABNT NBR 14011, *Aquecedores instantâneos de água e torneiras elétricas – Requisitos;*

_ABNT NBR 14121, *Ramal predial – Registros tipo macho em ligas de cobre – Requisitos;*

_ABNT NBR 14162, *Aparelhos sanitários – Sifão – Requisitos e métodos de ensaio;*

_ABNT NBR 14877, *Ducha Higiênica – Requisitos e métodos de ensaio;*

_ABNT NBR 14878, *Ligações flexíveis para aparelhos hidráulicos sanitários – Requisitos e métodos de ensaio;*

_ABNT NBR 15097-1, *Aparelhos sanitários de material cerâmico – Parte 1: Requisitos e métodos de ensaios;*

_ABNT NBR 15097-2, *Aparelhos sanitários de material cerâmico – Parte 2: Procedimentos para instalação;*

_ABNT NBR 15206, *Instalações hidráulicas prediais – Chuveiros ou duchas – Requisitos e métodos de ensaio;*

_ABNT NBR 15423, *Válvulas de escoamento – Requisitos e métodos de ensaio;*

_ABNT NBR 15704-1, *Registro – Requisitos e métodos de ensaio – Parte 1: Registros de pressão;*

_ABNT NBR 15705, *Instalações hidráulicas prediais – Registro de gaveta – Requisitos e métodos de ensaio;*

_ABNT NBR 15857, *Válvula de descarga para limpeza de bacias sanitárias – Requisitos e métodos de ensaio;*

_Normas Regulamentadoras do Capítulo V - Título II, da CLT, relativas à Segurança e Medicina do Trabalho:

NR 24 - Condições Sanitárias e de Conforto nos Locais de Trabalho;

DMAE - Código de Instalações Hidráulicas;

EB-368/72 - Torneiras;

NB-337/83 - Locais e Instalações Sanitárias Modulares.

5.2. INSTALAÇÕES DE ÁGUAS PLUVIAIS

A captação das águas pluviais foi definida de duas formas: através das calhas de cobertura e das calhas de piso.

As águas de escoamento superficial serão coletadas por caixas de ralo, distribuídas pelo terreno conforme indicação do projeto. Dessas caixas sairão condutores horizontais que as interligam com as caixas de inspeção.

O projeto de drenagem de águas pluviais compreende:

- Calhas de cobertura: para a coleta das águas pluviais provenientes de parte interna da cobertura dos blocos e pátio;
- Condutores verticais (AP): para escoamento das águas das calhas de cobertura até as caixas de inspeção ou calhas de piso situadas no terreno;
- Ralos hemisféricos (RH): ralo tipo abacaxi nas junções entre calhas de cobertura e condutores verticais para impedir a passagem de detritos para a rede de águas pluviais;
- Caixa de inspeção (CI): para inspeção da rede, com dimensões de 60x60cm, profundidade conforme indicado em projeto, com tampa de ferro fundido 60x60cm tipo leve, removível;
- Ramais horizontais: tubulações que interligam as caixas de inspeção e poços de visita, escoando águas provenientes dos condutores verticais e águas superficiais provenientes das áreas gramadas.
- Referências: **TIPO2-HAP-PLD-GER0-01-03_R02**

5.2.1. Materiais e Processo Executivo

Generalidades

A execução dos serviços deverá obedecer:

- às prescrições contidas nas normas da ABNT, específicas para cada instalação;
- às disposições constantes de atos legais;
- às especificações e detalhes dos projetos; e
- às recomendações e prescrições do fabricante para os diversos materiais.

Materiais

As calhas serão confeccionadas com chapas de aço galvanizado, já os condutores verticais e horizontais serão confeccionados em PVC rígido.

Os tubos de PVC deverão ser estocados em prateleiras, separados por diâmetro e tipos característicos, sustentados por tantos apoios quantos forem necessários para evitar deformações causadas pelo próprio peso. O local de armazenagem precisa ser plano, bem nivelado e protegido do sol.

Deverão ser tomados cuidados especiais quando os materiais forem empilhados, verificando se o material que ficar embaixo suportará o peso colocado sobre ele.

Para maiores informações referente ao desenvolvimento e tipo de chapa a ser empregada nas calhas e rufos, verificar o item 4.5. Coberturas.

Calhas

As calhas devem, sempre que possível, ser fixadas centralmente sob a extremidade da cobertura e o mais próximo dela. As calhas não poderão ter profundidade menor que a metade da sua largura maior.

As calhas, por serem metálicas, deverão ser providas de juntas de dilatação e protegidas devidamente com uma demão de tinta antiferruginosa.

As declividades deverão ser uniformes e nunca inferiores a 0,5%, ou seja, 5 mm/m.

Condutores Horizontais e Verticais

Os condutores verticais serão alojados dentro de shafts projetados para recebê-los. Serão em tubos de PVC e de diâmetros de 100 mm e de 150 mm conforme o caso.

Os condutores horizontais serão do tipo aéreo. No terraço serão fixados na laje sob o piso elevado e laje sobre o forro de gesso. Já os condutores no térreo serão enterrados.

Tubulações Aéreas

Todas as tubulações aparentes deverão ser pintadas e sustentadas por abraçadeiras galvanizadas com espaçamento adequado ao diâmetro, de modo a impedir a formação de flechas. Deverão ser utilizadas as cores previstas em norma.

Todas as linhas verticais deverão estar no prumo e as horizontais correrão paralelas ao teto e/ou piso, devendo estar alinhadas.

As travessias de tubos em paredes deverão ser feitas, de preferência, perpendicularmente a elas.

As passagens previstas para as tubulações, através de elementos estruturais, deverão ser executadas antes da concretagem, conforme indicação das posições das tubulações previstas no projeto.

Tubulações Enterradas

Todos os tubos serão assentados de acordo com alinhamento, elevação e com a mínima cobertura possível, conforme indicado no projeto.

A tubulação poderá ser assentada sobre embasamento contínuo (berço), constituído por camada de concreto simples.

Reaterro da vala deverá ser feito com material de boa qualidade, isento de entulhos e pedras, em camadas sucessivas e compactadas conforme as especificações do projeto.

Disposições construtivas

A instalação predial de água pluvial se destina exclusivamente ao recolhimento e condução da água de chuva, não se admitindo quaisquer interligações com outras instalações prediais. Quando houver risco de penetração de gases, deve ser previsto dispositivo de proteção contra o acesso deles ao interior da instalação.

As canalizações deverão ser assentes em terreno resistente ou sobre embasamento adequado, com recobrimento. Onde não seja possível ou onde a canalização esteja sujeita a fortes compressões ou choques, ou ainda, nos trechos situados em área edificada, deverá a canalização ter proteção adequada ou ser executada em tubos reforçados.

Em torno da canalização, nos alicerces, estrutura e ou em paredes por ela atravessadas, deverá haver necessária folga para que a tubulação possa passar e não sofrer influência de deformações ocorridas na edificação.

Para cada desvio ou ajuste, utilize as conexões adequadas para evitar os esforções na tubulação, e nunca abuse da relativa flexibilidade dos tubos. A tubulação em estado de tensão permanente pode provocar trincas, principalmente na parede das bolsas.

Todas as alterações processadas no decorrer da obra serão objeto de registro para permitir a apresentação do cadastro completo por ocasião do recebimento da instalação. Após o término da execução, serão atualizados todos os desenhos do respectivo projeto, o que permitirá a representação do serviço "como construído" e servirá de cadastro para a operação e manutenção dessa mesma instalação.

As declividades indicadas no projeto serão consideradas como mínimas, devendo ser procedida uma verificação geral dos níveis até a rede urbana, antes da instalação dos coletores.

Os tubos, de modo geral, serão assentados com a bolsa voltada no sentido oposto ao do escoamento.

As caixas de areia serão de alvenaria de tijolos revestidas com argamassa de cimento e areia no traço 1:3 com tampão de ferro fundido ou grelha de ferro fundido.

Todas as tubulações aparentes serão pintadas nas cores convencionais exigidas pela ABNT;

5.2.2. Normas Técnicas Relacionadas

_ABNT NBR 5680: *Dimensões de tubos de PVC rígido;*

_ABNT NBR 5687: *Tubos de PVC - Verificação da estabilidade dimensional;*

_ABNT NBR 6493: *Emprego de cores para identificação de tubulações;*

_ABNT NBR 7173: *Tubos de PVC - Verificação do desempenho de junta soldável;*

_ABNT NBR 7372: *Execução de tubulações de pressão - PVC rígido com junta soldada, rosqueada, ou com anéis de borracha;*

_ABNT NBR 10844: *Instalações prediais de águas pluviais – Procedimento.*

5.3. INSTALAÇÕES DE ESGOTO SANITÁRIO

A instalação predial de esgoto sanitário foi baseada segundo o Sistema Dual que consiste na separação dos esgotos primários e secundários através de um desconector, conforme ABNT NBR 8160 – *Sistemas prediais de esgoto sanitário – Projeto e execução.*

As caixas de inspeções deverão ser localizadas nas áreas externas dos blocos e fora das projeções dos solários e pátios. No projeto foi previsto uma caixa de gordura especial para receber os efluentes provenientes das pias da cozinha e lactário. Todos os tubos e conexões da rede de esgoto deverão ser em PVC rígido.

A destinação final do sistema de esgoto sanitário deverá ser feita em rede pública de coleta de esgoto sanitário, quando não houver disponível, adotar a solução individual de destinação de esgotos sanitários.

O sistema predial de esgotos sanitários consiste num conjunto de aparelhos, tubulações, acessórios e desconectores e é dividido em dois subsistemas:

- Referências: **TIPO2-HEG-PLD-GER0-01-05_R02**

5.3.1. Subsistema de Coleta e Transporte

Todos os trechos horizontais previstos no sistema de coleta e transporte de esgoto sanitário devem possibilitar o escoamento dos efluentes por gravidade, através de uma declividade constante. Recomendam-se as seguintes declividades mínimas:

- 2,0% para tubulações com diâmetro nominal igual ou inferior a 75 mm;
- 1% para tubulações com diâmetro nominal igual ou superior a 100 mm.

As mudanças de direção nos trechos horizontais devem ser feitas com peças com ângulo central igual ou inferior a 45°. As mudanças de direção – horizontal para vertical e vice-versa- podem ser executadas com pelas com ângulo central igual ou inferior a 90°.

Os tubos de queda serão instalados em um único alinhamento e localizados nos shafts destinados para tal fim, conforme orientação em projeto.

As caixas de gorduras serão instaladas para receber os efluentes das pias da cozinha, dos solários e do lactário. Estas serão em concreto com diâmetro de 30 ou 50 cm, conforme o caso, e deverão ser perfeitamente impermeabilizadas, providas de dispositivos adequados para inspeção, possuir tampa hermética em ferro fundido e devidamente ventiladas.

As caixas de inspeção serão confeccionadas em alvenaria com dimensões de 80 x 80cm, estas receberão os dejetos provenientes dos tubos de queda e dos ramais de esgoto. Estas deverão possuir abertura suficiente para permitir as desobstruções com a utilização de equipamentos mecânicos de limpeza e tampa hermética em ferro fundido removível.

5.3.2. Subsistema de Ventilação

Todas as colunas de ventilação devem possuir terminais de ventilação instalados em suas extremidades superiores e estes devem estar a 30cm acima do nível do telhado. As extremidades abertas de todas as colunas de ventilação devem ser providas de terminais tipo chaminé, que impeçam a entrada de águas pluviais diretamente aos tubos de ventilação.

5.3.3. Materiais e Processo Executivo

Generalidades

A execução dos serviços deverá obedecer:

- às prescrições contidas nas normas da ABNT, específicas para cada instalação;
- às disposições constantes de atos legais;
- às especificações e detalhes dos projetos; e
- às recomendações e prescrições do fabricante para os diversos materiais.

Tubulações Embutidas

Para a instalação de tubulações embutidas em paredes de alvenaria, os tijolos deverão ser recortados cuidadosamente com talhadeira, conforme marcação prévia dos limites de corte.

As tubulações embutidas em paredes de alvenaria serão fixadas pelo enchimento do vazio restante nos rasgos com argamassa de cimento e areia. Quando necessário, as

tubulações, além do referido enchimento, levarão grapas de ferro redondo, em número e espaçamento adequados, para manter inalterada a posição do tubo.

Não se permitirá a concretagem de tubulações dentro de coluna, pilares ou outros elementos estruturais.

As passagens previstas para as tubulações, através de elementos estruturais, deverão ser executadas antes da concretagem, conforme indicação das posições das tubulações previstas no projeto.

Tubulações Aéreas

Todas as tubulações aparentes deverão ser pintadas e sustentadas por abraçadeiras galvanizadas com espaçamento adequado ao diâmetro, de modo a impedir a formação de flechas. Deverão ser utilizadas as cores previstas em norma.

As travessias de tubos em paredes deverão ser feitas, de preferência, perpendicularmente a elas.

Tubulações Enterradas

Todos os tubos serão assentados de acordo com alinhamento, elevação e com a mínima cobertura possível, conforme indicado no projeto.

A tubulação poderá ser assentada sobre embasamento contínuo (berço), constituído por camada de concreto simples.

Reaterro da vala deverá ser feito com material de boa qualidade, isento de entulhos e pedras, em camadas sucessivas e compactadas conforme as especificações do projeto.

Materiais

Os tubos de PVC, aço e cobre deverão ser estocados em prateleiras, separados por diâmetro e tipos característicos, sustentados por tantos apoios quantos forem necessários para evitar deformações causadas pelo próprio peso. O local de armazenagem precisa ser plano, bem nivelado e protegido do sol. As tampas dos ralos serão em aço inox.

Deverão ser tomados cuidados especiais quando os materiais forem empilhados, verificando se o material que ficar embaixo suportará o peso colocado sobre ele.

Meios de Ligação

Tubulações Soldáveis

Serão utilizados tubos e conexões de PVC soldáveis conforme indicado no projeto.

Quando se usar tubos e conexões de PVC, a vedação das roscas deverá ser feita por meio de vedantes adequados tais como: fita teflon, solução de borracha ou equivalente.

Para execução das juntas soldadas, a extremidade do tubo deve ser cortada de modo a permitir seu alojamento completo dentro da conexão. As superfícies dos tubos e das conexões a serem unidas devem ser lixadas com lima fina e limpas com solução limpadora recomendada pelo fabricante. Introduzir o anel de borracha no sulco da bolsa do tubo. Ambas as superfícies devem receber uma película fina de adesivo plástico e, por fim, introduzir a ponta do tubo até o fundo do anel e depois recuar aproximadamente 1 cm.

É inteiramente vedada a abertura de bolsa nos tubos soldáveis. Utilize, nesse caso, uma luva para ligação dos tubos.

Testes em Tubulação

Todo o sistema de esgoto sanitário, incluindo o sistema de ventilação deverá ser inspecionado e ensaiado antes de entrar em funcionamento. Após concluída a execução, e antes dos ensaios, deve ser verificado se o sistema se encontra adequadamente fixado e se existe algum material estranho no seu interior.

Todas as canalizações da edificação deverão ser testadas com água sob pressão mínima de 60KPA (6 m.c.a.), durante um período mínimo de 15 minutos. No ensaio com ar comprimido, o ar deverá ser introduzido no interior da tubulação até que atinja uma pressão uniforme de 35KPA (3,5 m.c.a.), durante 15 minutos, sem a introdução de ar adicional.

Após a instalação dos aparelhos sanitários, as tubulações serão submetidas à prova de fumaça sob pressão mínima de 0,25KPA (0,025 m.c.a.) durante 15 minutos.

Para o correto procedimento quanto a execução do ensaio ver referência normativa na NBR 8160 – *Sistemas prediais de esgoto sanitário – Projeto e execução*.

Disposições construtivas

Os coletores enterrados deverão ser assentados em fundo de vala nivelado, compactado e isento de materiais pontiagudos e cortantes que possam causar algum dano à tubulação durante a colocação e compactação. Em situações em que o fundo de vala possuir material rochoso ou irregular, aplicar uma camada de areia e compactar, de forma a garantir o nivelamento e a integridade da tubulação a ser instalada.

Após instalação e verificação do caimento os tubos, estes deverão receber camada de areia com recobrimento mínimo de 20 cm. Em áreas sujeitas a trafego de veículos aplicar camada de 10 cm de concreto para proteção da tubulação. Após recobrimento dos tubos poderá a vala ser recoberta com solo normal.

A fim de prevenir ações de eventuais recalques das fundações do edifício, a tubulação que corre no solo terá de manter a distância mínima de 8 cm de qualquer baldrame, bloco de fundação ou sapata.

Deverá ser deixada folga nas travessias da canalização pelos elementos estruturais, também para fazer face a recalques. A canalização de esgoto nunca será instalada imediatamente acima de reservatórios de água.

As declividades indicadas no projeto serão consideradas como mínimas, devendo ser procedida uma verificação geral dos níveis até a rede urbana, antes da instalação dos coletores. Serão adotados, como declividade mínima, os valores abaixo discriminados:

- 2,0% para tubulações com diâmetro nominal igual ou inferior a 75mm;
- 1,0% para tubulações com diâmetro nominal igual ou superior a 100mm.

Os tubos, de modo geral, serão assentados com a bolsa voltada no sentido oposto ao do escoamento. As canalizações de esgoto predial só poderão cruzar a rede de água fria em cota inferior.

As extremidades das tubulações de esgotos serão vedadas, até montagem dos aparelhos sanitários, com bujões de rosca ou plugues, convenientemente apertados, não sendo permitido o emprego de buchas de papel ou madeira para tal fim. Durante a execução das obras serão tomadas especiais precauções para evitar-se a entrada de detritos nos condutores nas instalações.

Todas as tubulações aparentes serão pintadas nas cores convencionais exigidas pela ABNT;

Use as conexões corretas para cada ponto. Para cada desvio ou ajuste, utilize as conexões adequadas para evitar os esforções na tubulação, e nunca abuse da relativa flexibilidade dos tubos. A tubulação em estado de tensão permanente pode provocar trincas, principalmente na parede das bolsas.

Todas as alterações processadas no decorrer da obra serão objeto de registro para permitir a apresentação do cadastro completo por ocasião do recebimento da instalação. Após o término da execução, serão atualizados todos os desenhos do respectivo projeto, o que permitirá a representação do serviço "como construído" e servirá de cadastro para a operação e manutenção dessa mesma instalação.

5.3.4. Solução Individual de Destinação de Esgotos Sanitários

Nos municípios em que não houver rede pública de coleta de esgotos na região do estabelecimento de ensino, quando as condições do solo e a legislação ambiental vigente permitirem, serão instaladas soluções individuais de destinação dos esgotos. Essa solução consiste num conjunto de fossa séptica, filtro anaeróbico e sumidouro e o projeto deverá ser apresentado pelo ente federado. Como complemento ao sumidouro, nos casos onde houver necessidade, poderá ser utilizado valas de infiltração.

O sistema deverá ser dimensionado e implantado deforma a receber a totalidade dos dejetos. O uso do sistema somente é indicado para:

- área desprovida de rede pública coletora de esgoto;

- alternativa de tratamento de esgoto em áreas providas de rede coletora local;

- retenção prévia dos sólidos sedimentáveis, quando da utilização de rede coletora com diâmetro e/ou declividade reduzidos para transporte de efluentes livre de sólidos sedimentáveis.

É vedado o encaminhamento ao tanque séptico de:

- águas pluviais;

- despejos capazes de causar interferência negativa em qualquer fase do processo de tratamento ou a elevação excessiva da vazão do esgoto afluente, como os provenientes de piscinas e de lavagem de reservatório de água.

O dimensionamento, projeto e execução deverão obedecer às diretrizes das ABNT NBR 7229 – *Projeto, construção e operação de sistemas de tanques sépticos* e ABNT NBR 13969 – *Tanques sépticos - Unidades de tratamento complementar e disposição final dos efluentes líquidos - Projeto, construção e operação*.

5.3.5. Normas Técnicas Relacionadas

_ABNT NBR 5680, *Dimensões de tubos de PVC rígido*;

_ABNT NBR 5687, *Tubos de PVC - Verificação da estabilidade dimensional*;

_ABNT NBR 6493, *Emprego de cores para identificação de tubulações*;

_ABNT NBR 7173, *Tubos de PVC - Verificação do desempenho de junta soldável*;

_ABNT NBR 7229, *Projeto, construção e operação de sistemas de tanques sépticos*;

_ABNT NBR 7367: *Projeto e assentamento de tubulações de PVC rígido para sistemas de esgoto sanitário;*

_ABNT NBR 8160, *Sistemas prediais de esgoto sanitário - Projeto e execução;*

_ABNT NBR 9051, *Anel de borracha para tubulações de PVC rígido coletores de esgoto sanitário – Especificação;*

_ABNT NBR 9054, *Tubo de PVC rígido coletor de esgoto sanitário - Verificação da estanqueidade de juntas elásticas submetidas à pressão hidrostática externa - Método de ensaio;*

_ABNT NBR 10569, *Conexões de PVC rígido com junta elástica, para coletor de esgoto sanitário - Tipos e dimensões - Padronização;*

_ABNT NBR 10570, *Tubos e conexões de PVC rígido com junta elástica para coletor predial e sistema condominial de esgoto sanitário - Tipos e dimensões - Padronização;*

_ABNT NBR 13969, *Tanques sépticos - Unidades de tratamento complementar e disposição final dos efluentes líquidos - Projeto, construção e operação;*

_ABNT NBR 15097-2, *Aparelhos sanitários de material cerâmico - Processo para instalação;*

_Normas Regulamentadoras do Capítulo V, Título II, da CLT, relativas à Segurança e Medicina do Trabalho:

NR 24 - Condições Sanitárias e de Conforto nos Locais de Trabalho;

Resolução CONAMA 377 - Licenciamento Ambiental Simplificado de Sistemas de Esgotamento Sanitário.

5.4. INSTALAÇÕES DE GÁS COMBUSTIVEL

O projeto de instalação predial de gás combustivel foi baseado na ABNT NBR 13.523 – *Central de Gás Liquefeito de Petróleo – GLP* e ABNT NBR 15.526 – *Redes de Distribuição Interna para Gases Combustíveis em Instalações Residenciais e Comerciais – Projeto e Execução.*

Os ambientes destinados ao projeto de instalação de gás são cozinha e lactário. Serão instalados um fogão de 4 bocas com forno, do tipo doméstico, no lactário e de um de 6 bocas com forno, do tipo semi-industrial, na cozinha.

O sistema será composto por dois cilindros de 45kg de GLP e rede de distribuição em aço SCH-40 e acessórios conforme dados e especificações do projeto.

Quando não houver disponibilidade de fornecimento de botijões tipo P-45 de GLP, deverá ser adotado o sistema simples de botijões convencionais tipo P-13. A instalação será direta entre botijão e fogão, conforme os detalhes apresentados no projeto. Os botijões de gás não são fornecidos pelo FNDE ficando este a cargo do Ente Federado.

- Referências: **TIPO2-HGC-PLD-GER0-01_R02**

5.4.1. Materiais e Processo Executivo

Generalidades

A execução dos serviços deverá obedecer:

- às prescrições contidas nas normas da ABNT, específicas para cada instalação;
- às disposições constantes de atos legais;
- às especificações e detalhes dos projetos; e
- às recomendações e prescrições do fabricante para os diversos materiais.

As instalações de GLP são compostas, basicamente, de tubulações, medidores de consumo, abrigo para medidores, reguladores de pressão, registros e válvulas. Complementam estas instalações a central de gás e os equipamentos de consumo do GLP.

Tubulações

As tubulações das instalações de GLP são divididas em função da pressão a que está submetido o gás e, também, em função da localização que ocupam num projeto. Assim, elas se classificam em:

- Rede de Alimentação: trecho da instalação predial situado entre a central de gás e o regulador de 1º estágio;
- Rede de Distribuição: trata-se da tubulação, com seus acessórios, situada dentro dos limites da propriedade dos consumidores e destinada ao fornecimento de GLP. É constituída pelas redes primária e secundária;
- Rede Primária: é o trecho situado entre o regulador de primeiro estágio e o regulador de segundo estágio;
- Rede Secundária: é o trecho situado entre o regulador de segundo estágio e os equipamentos de utilização do GLP.

Toda a tubulação será apoiada adequadamente, de modo a não ser deslocada, de forma acidental, da posição em que foi instalada. Estas não devem passar por pontos que as sujeitem as tensões inerentes à estrutura da edificação.

As tubulações serão perfeitamente estanques, terão caimento de 0,1%, no sentido do ramal geral de alimentação, e afastamento mínimo de 0,30m de outras tubulações e eletrodutos. No caso de SPDA e seus respectivos cabos, o afastamento, mínimo, será de 2 (dois) metros.

Materiais

Os materiais a serem utilizados na execução das redes, primárias e secundárias, de GLP serão fabricados em obediência às especificações das normas, regulamentos e códigos específicos. Serão empregados tubos de aço galvanizado, enterrado, com proteção em fita anticorrosiva (2 camadas) e envelopado em 3cm de concreto.

As interligações de acessórios e aparelhos de utilização serão efetuadas com mangueiras flexíveis de PVC com comprimento máximo de 80cm.

As roscas serão cônicas (NPT) ou macho – cônica e fêmea – paralela (BSP). O vedante, para roscas, terá características compatíveis para o uso de GLP, como a fita veda-rosca de pentatetrafluoretileno.

É proibida, por norma, a utilização de qualquer tipo detinta ou fibras vegetais na função de vedantes.

Disposições construtivas

O abrigo, os recipientes de GLP e o conjunto de válvulas e regulador de 1º estágio devem ser instalados somente no exterior das edificações, em locais ventilados e em áreas onde não transitam alunos.

Dentro do abrigo devem estar a tubulação, conexões, botijões, válvulas de bloqueio automático, válvula de esfera e o regulador de primeiro estágio. As instalações da central devem permitir o reabastecimento de GLP sem interrupção de fornecimento de gás.

Toda a instalação elétrica que se fizer necessária na área da central de gás, deve ser à prova de explosão e executada conforme as NBRs.

Os recipientes serão instalados ao longo do muro de divisa da propriedade, para isso, será construída uma parede e uma cobertura em concreto resistente ao fogo, com tempo de resistência mínima de duas horas, posicionada ao longo do abrigo e com altura mínima de 1,80m.

Os recipientes de gás devem distar no mínimo 1,50 das aberturas, como ralos, canaletas e outras que estejam em nível inferior aos recipientes. Devem, ainda, distar no mínimo de 3m de qualquer fonte de ignição, inclusive estacionamento de veículos e, 6m de qualquer outro depósito de materiais inflamáveis.

As bases de assentamento dos recipientes devem ser elevados do piso que as circunda, não sendo permitida a construção do abrigo em rebaixos e recessos.

As placas de sinalização deverão ser com letras não menores que 50 mm de altura, em quantidade tal que possibilite a visualização de qualquer direção de acesso à central de GLP com os seguintes dizeres: PERIGO, INFLAMÁVEL, PROIBIDO FUMAR. No exterior do abrigo deverá possuir dois extintores de pó químico de 6kg cada um, estes deverão estar protegidos de intempéries e de fácil acesso.

Serão realizados dois ensaios de estanqueidade: o primeiro, com na rede ainda aparente e em toda a sua extensão e, o segundo, na liberação para o abastecimento com o GLP. O ensaio deverá ser realizado com pressão PCDumática de 10kg/cm² por, no mínimo, 2 horas, e ser fornecido laudo técnico das instalações juntamente com a ART do serviço.

5.4.2. Normas Técnicas Relacionadas

_ABNT NBR 6493, *Emprego de cores para identificação de tubulações;*

_ABNT NBR 8613, *Mangueiras de PVC plastificado para instalações domésticas de gás liquefeito de petróleo (GLP);*

_ABNT NBR 13103, *Instalação de aparelhos a gás para uso residencial - Requisitos;*

_ABNT NBR 13419, *Mangueira de borracha para condução de gases GLP/GN/GNF – Especificação;*

_ABNT NBR 13523, *Central de Gás Liquefeito de Petróleo - GLP;*

_ABNT NBR 14177, *Tubo flexível metálico para instalações de gás combustível de baixa pressão;*

_ABNT NBR 15526, *Redes de distribuição interna para gases combustíveis em instalações residenciais e comerciais - Projeto e execução;*

_ABNT NBR 15923, *Inspeção de rede de distribuição interna de gases combustíveis em instalações residenciais e instalação de aparelhos a gás para uso residencial – Procedimento.*

5.5. SISTEMAS DE PROTEÇÃO CONTRA INCÊNDIO

A classificação de risco para as edificações que compreendem os estabelecimentos de ensino é de risco leve, segundo a classificação de diversos Corpos de Bombeiros do país. São exigidos os seguintes sistemas:

- Hidrantes: sistema de proteção compreendendo os reservatórios d'água, canalizações, bombas de incêndio e os equipamentos de hidrantes.
- Sinalização de segurança: as sinalizações auxiliam as rotas de fuga, orientam e advertem os usuários da edificação.
- Extintores de incêndio: para todas as áreas da edificação os extintores deverão atender a cada tipo de classe de fogo A, B e C. A locação e instalação dos extintores constam da planta baixa e dos detalhes do projeto.
- Iluminação de emergência: o sistema adotado foi de blocos autônomos de LED, com autonomia de 2 horas, instalados nas paredes, conforme localização e detalhes indicados no projeto.
- SPDA – Sistema de proteção contra descargas atmosféricas: o sistema adotado, concepções, plantas e detalhes constam no projeto.

Lembrete: Este projeto de incêndio deverá ser validado pelo corpo de bombeiros estadual. O Ente Federado deverá realizar as alterações necessárias até a aprovação.

- Referências: **TIPO2-HIN-PLD-GER0-01-03_R02**

5.5.1. Materiais e Processo Executivo

Generalidades

A execução dos serviços deverá obedecer:

- às prescrições contidas nas normas da ABNT, específicas para cada instalação;
- às disposições constantes no corpo de bombeiros estadual;
- às disposições constantes de atos legais;
- às especificações e detalhes dos projetos; e
- às recomendações e prescrições do fabricante para os diversos materiais.

Sistema de Combate por Água sob Comando

O sistema de combate a incêndio por água sob comando, hidrantes, integra o complexo de instalações de Combate a Incêndio do edifício, devendo, portanto ser considerado dentro do conceito geral de segurança contra incêndio previsto para a edificação.

O sistema de combate a incêndio por Hidrantes será composto pelos conjuntos de bombas exclusivas para tal finalidade, instaladas na casa de bombas localizada no castelo d'água metálico – conforme projeto -, e interligadas pelo barrilete de sucção ao reservatório, que possuem uma reserva técnica de água exclusiva para incêndio com capacidade de 10.000 L. A distribuição do agente extintor água, pela edificação será através de redes de tubulações exclusivas e identificadas na cor vermelha. Para a alimentação dos hidrantes deverá ser utilizado tubulação de ferro maleável Classe 10.

O princípio de operação se dará quando ocorrer uma queda de pressão na rede de alimentação, em decorrência do acionamento da válvula globo angular, instalada no interior das caixas de hidrantes. Esta despressurização será detectada por pressostatos elétricos de simples estágios instalados na casa de bomba e regulados com pressão diferenciada para sequenciamento de energização das respectivas bombas de incêndio, principal e reserva, que devido as suas características quando em operação somente poderá ser desligada no quadro elétrico, mesmo que a pressão de pressurização da rede tenha sido restabelecida.

Para uma fácil e rápida identificação de entrada de bomba em operação, o fluxo de água na tubulação, será monitorado por um fluxostato automático de água interligado à Central de Detecção e Alarme, através do módulo de monitoramento específico e de laço de detecção, o qual será ativado sempre que ocorrer fluxo de água através do fluxostato em decorrência de sinistro ou quando de realização de testes operacionais simulados através da abertura de qualquer Hidrante.

Os hidrantes convencionais deverão ser instalados embutidos e locados no interior de caixas metálicas dotadas de portas de acesso, obedecendo à altura de acionamento da válvula angular. Deverá ser executada sinalização específica com a finalidade de indicar seu posicionamento. Para maiores detalhes consultar projeto específico.

Bombas

As bombas deverão atender a necessidade do projeto de incêndio e seu equipamento incluirá todos os dispositivos necessários à perfeita proteção e acionamento: chaves térmicas, acessórios para comando automático, etc. O local destinado a sua instalação deverá ser de fácil acesso, seco, bem iluminado e ventilado e as bombas de incêndio devem ser utilizadas somente para este fim.

A automação da bomba principal ou de reforço deve ser executada de maneira que, após a partida do motor seu desligamento seja somente manual no seu próprio painel de comando, localizado na casa de bombas. Deverá ser previsto pelo menos um ponto de acionamento manual para a mesma, instalado em local seguro da edificação e que permita fácil acesso.

- Modelo de referência:
Bomba de Incêndio
Tipo: Motobomba Centrifuga Prevenção Contra Incêndio
Hman: 8 mca
Potência: 7,5 cv
Tensão: trifásica
Fabricante de referência: BPI-22 R/F 2 1/2 – Schneider

- Referências: **TIPO2-HIN-PLD-GER0-01-03_R02**

Sistema de Combate por Extintores

O sistema de combate a incêndio por Extintores Portáteis integra o complexo de instalações de Combate a Incêndio do edifício, devendo, portanto ser considerado dentro do conceito geral de segurança contra incêndio previsto para a edificação.

O princípio de sua utilização se dará quando na ocorrência de sinistro de pequenas proporções e podendo ser debelado através do uso dos extintores localizados na área

sinistrada. A forma de manuseio dos extintores está expressa nas etiquetas presas no cilindro, bem como o tipo de agente a ser empregado na extinção conforme o tipo do material comburente.

Os extintores estão todos identificados por sinalização específica.

Os extintores estão distribuídos conforme os padrões normalizados de tal forma que, toda a edificação possa a ser atendida com no mínimo um extintor, adequado ao tipo de risco local.

A edificação é classificada pelas normas técnicas mencionadas, como predominantemente de risco leve, onde os riscos de incêndio presumíveis se enquadram classe "A" e "B", mas também existem áreas que devido a sua finalidade operacional se enquadram em risco classe "C", como casas de máquinas, subestação e salas de quadros elétricos.

- Referências: **TIPO2-HIN-PLD-GER0-01-03_R02**

Sistema de Sinalização de Emergência e Rota de Fuga

O sistema de Sinalização de Emergência e Rota de Fuga integra o complexo de instalações de Combate a Incêndio do edifício, devendo, portanto ser considerado dentro do conceito geral de segurança contra incêndio previsto para a edificação.

O Sistema de Sinalização de Emergência de Rota de Fuga visa garantir que sejam adotadas ações e medidas adequadas que orientem as ações de combate, facilite a localização dos elementos extinção de fogo e auxiliem na evacuação de pessoas pelas rotas de saída para escape seguro da edificação.

O sistema é composto por luminárias tipo bloco autônomo de led, tendo preso no defletor da mesma, placas adesivas com indicativos de sinalização, para os procedimentos a serem adotados naqueles espaços e também por placas normatizadas dotadas de adesivo com sinalizações específicas para cada finalidade e procedimento a ser adotado em situação de sinistro, mas também útil na orientação de deslocamento no interior da edificação.

Os sinalizadores estão distribuídos conforme os padrões normativos, e de tal forma que em cada bloco da edificação seja atendido com no mínimo um sinalizador.

- Referências: **TIPO2-HIN-PLD-GER0-01-03_R02**

5.5.2. Normas Técnicas Relacionadas

_NR 23, *Proteção Contra Incêndios;*
_NR 26, Sinalização de Segurança;
_ABNT NBR 5628, *Componentes construtivos estruturais - Determinação da resistência ao fogo;*
_ABNT NBR 7195, *Cores para segurança;*
_ABNT NBR 6493, *Emprego de cores para identificação de tubulações;*
_ABNT NBR 9077, *Saídas de emergência em edifícios;*
_ABNT NBR 9442, *Materiais de construção - Determinação do índice de propagação superficial de chama pelo método do painel radiante - Método de ensaio;*
_ABNT NBR 10898, *Sistema de iluminação de emergência;*
_ABNT NBR 11742, *Porta corta-fogo para saídas de emergência;*

_ABNT NBR 12693, *Sistema de proteção por extintores de incêndio;*
_ABNT NBR 13434-1, *Sinalização de segurança contra incêndio e pânico - Parte 1: Princípios de projeto;*
_ABNT NBR 13434-2, *Sinalização de segurança contra incêndio e pânico - Parte 2: Símbolos e suas formas, dimensões e cores;*
_ABNT NBR 13434-3, *Sinalização de segurança contra incêndio e pânico - Parte 3: Requisitos e métodos de ensaio;*
_ABNT NBR 13714, *Sistemas de hidrantes e de mangotinhos para combate a incêndio;*
_ABNT NBR 14432, *Exigências de resistência ao fogo de elementos construtivos de edificações – Procedimento;*
_ABNT NBR 15200, *Projeto de estruturas de concreto em situação de incêndio;*
_ABNT NBR 15808, *Extintores de incêndio portáteis;*
_ABNT NBR 15809, *Extintores de incêndio sobre rodas;*
_ABNT NBR 17240, *Sistemas de detecção e alarme de incêndio –Projeto, instalação, comissionamento e manutenção de sistemasde detecção e alarme de incêndio – Requisitos;*
_*Normas e Diretrizes de Projeto do Corpo de Bombeiros Local;*
_*Regulamento para a Concessão de Descontos aos Riscos de Incêndio do Instituto de Resseguros do Brasil (IRB);*
NR-10 - SEGURANÇA EM INSTALAÇÕES E SERVIÇOS EM ELETRICIDADE Portaria n.º598, de 07/12/2004 (D.O.U. de 08/12/2004 – Seção 1).

Normas internacionais:

EN 13823, Reaction to fire tests for building products – Building products excluding floorings exposed to the thermal attack by a single burning item (SBI);

ISO 1182, Buildings materials – non-combustibility test;

ISO 11925-2, Reaction to fire tests – Ignitability of building products subjected to direct impingement of flame – Part 2: Single-flame source test e ASTM E662 – Standard test method for specific optical density of smoke generated by solid materials;

ASTM E662, Standard test method for specific optical density of smoke generated by solid materials.

6. ELÉTRICA

6.1. INSTALAÇÕES ELÉTRICAS

No projeto de instalações elétricas foi definido a distribuição geral das luminárias, pontos de força, comandos, circuitos, chaves, proteções e equipamentos. O atendimento à edificação foi considerado em baixa tensão, conforme a tensão operada pela concessionária local em 127V ou 220V. Os alimentadores foram dimensionados com base o critério de queda de tensão máxima admissível considerando a distância aproximada de 40 metros do quadro geral de baixa tensão até a subestação em poste. Caso a distância seja maior, os alimentadores deverão ser redimensionados.

Os circuitos que serão instalados seguirão os pontos de consumo através de eletrodutos, conduletes e caixas de passagem. Todos os materiais deverão ser de qualidade para garantir a facilidade de manutenção e durabilidade.

As instalações elétricas foram projetadas de forma independente para cada bloco, permitindo flexibilidade na construção, operação e manutenção. Os alimentadores dos quadros de distribuição dos blocos têm origem no QGBT, localizado na sala técnica do bloco A, que seguem em eletrodutos enterrados no solo conforme especificado no projeto. Os alimentadores foram dimensionados com base no critério de queda de tensão máxima admissível considerando a distância entre os quadros de distribuição e o QGBT, definidas pelo layout apresentado. Os alimentadores do quadro geral de bombas e os circuitos de iluminação e tomadas do Castelo d'água ficarão localizados dentro do volume do mesmo, em local apropriado para sua instalação.

Não foram consideradas no projeto tomadas baixas em áreas de acesso irrestrito das crianças, - salas de atividades, repouso, solários, salas multiuso, sanitários infantis, refeitório e pátio - por segurança dos principais usuários, que são as crianças. Todos os circuitos de tomadas serão dotados de dispositivos diferenciais residuais de alta sensibilidade para garantir a segurança. As tomadas para ligação de computadores terão circuito exclusivo, para assegurar a estabilidade de energia.

As luminárias especificadas no projeto preveem lâmpadas de baixo consumo de energia como as fluorescentes e a vapor metálica, reatores eletrônicos de alta eficiência, alto fator de potência e baixa taxa de distorção harmônica. Foram previstas luminárias com aletas para as áreas de trabalho e leitura pelo fato de proporcionar melhor conforto visual aos usuários já que limita o ângulo de ofuscamento no ambiente. Para as áreas de preparo e manipulação de alimentos também foi especificado este tipo de luminária.

O acionamento dos comandos das luminárias é feito por seções, sempre no sentido das janelas para o interior dos ambientes. Dessa forma aproveita-se melhor a iluminação natural ao longo do dia, permitindo acionar apenas as seções que se fizerem necessária, racionalizando o uso de energia.

- Referências: **TIPO2-ELE-PLB-GER0-01-03-220.127_R02 ou**
TIPO2-ELE-PLB-GER0-01-03-380.220_R02

6.1.1. Materiais e Processo Executivo

Generalidades

A execução dos serviços deverá obedecer:

- às prescrições contidas nas normas da ABNT, específicas para cada instalação;

- às disposições constantes de atos legais;
- às especificações e detalhes dos projetos; e
- às recomendações e prescrições do fabricante para os diversos materiais.

Caixas de Derivação

As caixas de derivação serão do tipo de PVC e deverão ser empregadas em todos os pontos de entrada e/ou saída dos condutores na tubulação, em todos os pontos de instalação de luminárias, interruptores, tomadas ou outros dispositivos.

As caixas embutidas nas lajes serão firmemente fixadas nos moldes, às caixas embutidas nas paredes deverão facear o paramento de alvenaria – de modo a não resultar excessiva profundidade depois de concluído o revestimento – e serão niveladas e aprumadas.

Caixas de Passagem

As caixas de passagem, no que diz respeito à sua instalação, obedecerão às normas da ABNT atinentes ao assunto. O posicionamento das caixas deverá ser verificado no projeto de instalações elétricas.

Eletrodutos e Eletrocalhas

Os eletrodutos de energia embutidos nos forros e paredes deverão ser de PVC flexível corrugado, os embutidos em lajes ou enterrados no solo serão de PVC rígido roscável e os eletrodutos que seguem até o quadro de alimentação geral deverão ser em PVC rígido roscável. Os diâmetros deverão seguir rigorosamente os fixados em projeto.

Não poderão ser usadas curvas com deflexões menores que 90°.

Antes da enfiação todos os eletrodutos e caixas deverão estar convenientemente limpos e secos.

Nos eletrodutos sem fiação (secos) deverá ser deixado arame galvanizado n.º 18 AWG (Ø = 1,0 mm) como guia.

Nas juntas de dilatação o eletroduto deverá ser embuchado por tubo de maior diâmetro, garantindo-se continuidade e estanqueidade.

A cada duas curvas no eletroduto deverá ser utilizada uma caixa, sendo que todas devem possuir tampa.

Tanto as eletrocalhas como os seus acessórios deverão ser lisas ou perfuradas, fixadas por meio de pressão e por talas acopladas a eletrocalha, que facilitam a sua instalação.

Para terminações, emendas, derivações, curvas horizontais ou verticais e acessórios de conexão deverão ser empregadas peças pré-fabricadas com as mesmas características construtivas da eletrocalha.

As eletrocalhas deverão possuir resistência mecânica a carga distribuída mínima de 19 kgf/m para cada vão de 2 m.

A conexão entre os trechos retos e conexões das eletrocalhas deverão ser executados por mata juntas, com perfil do tipo "H", visando nivelar e melhorar o acabamento entre as conexões e eliminar eventuais pontos de rebarba que possam comprometer a isolação dos condutores.

As instalações (eletrodutos, caixas metálicas de passagem, tomadas, interruptores, quadros e luminárias, estruturas metálicas, dutos de ar condicionado) deverão ser conectadas ao condutor de proteção (TERRA).

Fios e Cabos

Os condutores serão instalados de forma que não estejam submetidos a esforços mecânicos incompatíveis com sua resistência, o que prevalece, também, para o seu isolamento e/ou revestimento.

As emendas e derivações serão executadas de modo a assegurarem resistência mecânica adequada e contato elétrico perfeito e permanente por meio de um conector apropriado ou de solda e deverão ser executadas sempre em caixas de passagem.

Os fios ou cabos serão de cobre de alta condutividade, classe de isolamento 750 V, com isolação termoplástica, com temperatura limite de 70° C em regime, com cobertura protetora de cloreto de polivinila (PVC).

A bitola mínima dos condutores a serem usadas serão de secção: # 2,5 mm² para as instalações elétricas em geral.

Deverá ser utilizado o sistema Duplix por identificador da Pial ou similar Hellerman, o mesmo deverá ser executado junto a entrada do disjuntor de proteção e terminação do circuito (tomada, plug, interruptor, etc).

As emendas dos condutores de secção até 4,00 mm² inclusive, poderá ser feita diretamente através de solda estanhada 50/50, com utilização de fita isolante de auto fusão para isolamento das conexões, e com cobertura final com fita isolante plástica. Acima dessa bitola deverão ser utilizados conectores apropriados.

A identificação dos condutores deverá obedecer às seguintes convenções:

A - CIRCUITOS BIFÁSICOS

- Fase A - Preto
- Fase B - Vermelho
- Neutro - Azul claro
- Retorno - Amarelo
- Terra (PE Proteção) - Verde

B – ELETRICA COMUM

- Fase - Preto
- Neutro - Azul claro (identificado)
- Terra (PE Proteção) - Verde

Disjuntores

Todos os condutores deverão ser protegidos por disjuntores compatíveis com suas respectivas capacidades nominais, de acordo com o projeto elétrico.

Os disjuntores monopolares e bipolares de caixa moldada deverão ser da marca Siemens ou MGE, modelo 5SX1 série N, sem compensação térmica de carcaça, mecanismo de operação manual com abertura mecanicamente livre, para operações de abertura e fechamento, dispositivo de disparo, eletromecânico, de ação direta por sobrecorrente e

dispositivo de disparo de ação direta e elemento térmico para proteção contra sobrecargas prolongadas.

Disjuntores: Para circuitos bifásicos ou trifásicos deverão ser utilizados disjuntores conjugados pelo fabricante. É proibida a utilização de disjuntores acoplados na obra.

Deverá ser utilizado trava disjuntores nos quadros para evitar escorregamento dos mesmos.

Quadros Elétricos

Para atendimento às diversas áreas do prédio existirão quadros elétricos designados pelo sistema de nomenclatura alfanumérico relacionado com o local da instalação. Os locais de instalação de cada quadro estão indicados nos projetos. Todos os quadros abrigarão os disjuntores de proteção dos diversos circuitos de iluminação e tomada, assim como os equipamentos de comando e controle do sistema de supervisão predial. Os circuitos serão identificados por relação anexa à própria tampa do quadro.

Interruptores e Tomadas

Os comandos da iluminação serão feitos por meio de interruptores situados nas próprias salas. O posicionamento das unidades seguirão o projeto elétrico e projeto arquitetônico de layout.

Os interruptores serão da linha Nereya, Pial ou equivalente. As tomadas de uso geral, salvo quando houver indicação contrária, serão do tipo Padrão Brasileiro, 2P+T, 10 A ou 20A, com identificador de tensão e pino terra, da mesma linha dos interruptores. As tomadas de informática serão do tipo dedicado à rede estabilizada, cor vermelha, padrão brasileiro 2P+T, 20A, Pial ou equivalente, com identificador de tensão.

Luminárias

São previstos os seguintes tipos de luminárias com lâmpadas tipo T8 nas potências especificadas. Poderão ainda ser utilizados outros tipos de luminárias/lâmpadas, desde que observada à equivalência entre índices como luminância e eficiência luminosa/ energética.

Todas as luminárias serão metálicas, ligadas ao fio terra, não se admitindo em nenhuma hipótese luminárias de madeira ou qualquer outro material combustível.

Os reatores simples ou duplos para lâmpadas fluorescentes tubulares poderão ser eletromagnéticos, de alto fator de potência, partida rápida, com espaços internos preenchidos com composto a base de poliéster, baixo nível de ruído, para tensão de 220V, 60Hz; compensados de forma a assegurar um fator de potência do conjunto igual ou superior a 0,97. Deverão estar instalados sobre base de material incombustível.

Os reatores simples ou duplos para lâmpadas fluorescentes tubulares de alto fator de potência para lâmpadas, deverão ser com circuitos eletrônicos, taxa de distorção harmônica menor que 5%, com supressão de rádio interferência, tensão de alimentação de 198V a 264V, 60Hz.

Os reatores deverão ser fixados sobre material incombustível, não devendo estar apoiado sobre o forro.

Foram projetados pontos de iluminação de emergência, em um circuito individual, de acordo com a NBR 10898. As luminárias de emergência deverão ser ligadas em módulos especificados para a alimentação dessas luminárias na falta de energia. O esquema de ligação consta no projeto.

- Luminária de sobrepor completa para 2 lâmpadas T8 32/36W, com reator. Ref.: 2530, modelo Itaim Dim. 270 x 1250mm.

- Luminária de embutir completa para 2 lâmpadas T8 32/36W, com reator. Ref.: 2530, modelo Itaim Dim. 270 x 1250mm.

- Luminária de embutir completa para 2 lâmpadas T8 16/18W, com reator. Ref.: 2530, modelo Itaim Dim. 270 x 625mm.

- Luminária de embutir completa para 2 lâmpadas T8 32/36W, com reator. Ref.: 2001, modelo Itaim Dim. 312x1250mm.

- Luminária de piso fechada completa com uma lâmpada a vapor metálico de 70W, ignitor e reator eletrônico de alta frequência, alto fator de potência e baixa taxa de distorção harmônica (FP>0,92 e TDH<10%).

- Projetor completo com uma lâmpada a vapor metálico de 150W, ignitor e reator eletrônico de alta frequência, alto fator de potência e baixa taxa de distorção harmônica (FP>0,92 e TDH<10%). Refrator em vidro temperado a prova de choque térmico, h=260cm do piso acabado.

- Projetor completo com uma lâmpada a vapor metálico de 250W, ignitor e reator eletrônico de alta frequência, alto fator de potência e baixa taxa de distorção harmônica (FP>0,92 e TDH<10%). Refrator em vidro temperado a prova de choque térmico, fixado no piso.

- Arandela de sobrepor com 1 lâmpada fluorescente compacta de 27W, h=220cm do piso acabado, com corpo em alumínio fundido pintado, borracha para vedação, difusor de vidro frisado temperado e grade frontal para proteção.

Disposições construtivas

O Ente Federado deverá submeter o projeto de instalações elétricas às entidades locais com jurisdição sobre o assunto e ajustará quaisquer exigências ou alterações impostas pelas autoridades.

Todas as instalações elétricas serão executadas com esmero e bom acabamento, os condutores, condutos e equipamentos cuidadosamente dispostas nas respectivas posições e firmemente ligados às estruturas de suporte e aos respectivos pertences, formando um conjunto mecânico eletricamente satisfatório e de boa qualidade.

Os ramais de entrada e medição serão executados em conformidade com as normas da concessionária local, abrangendo condutores e acessórios – instalados a partir do ponto de entrega até o barramento geral de entrada – caixa de medição e proteção, caixa de distribuição, os ramais de medidores, quadros, etc.

Todas as extremidades livres dos tubos serão, antes da concretagem e durante a construção, convenientemente obturadas, a fim de evitar a penetração de detritos e umidade. Deverão ser previstas passagens para as tubulações antes da concretagem.

Todas as tubulações das instalações aparentes serão pintadas nas cores convencionais exigidas pela ABNT.

6.1.2. Normas Técnicas Relacionadas

_NR 10: *Segurança em Instalações e Serviços em Eletricidade;*

_ABNT NBR 5123: *Relé fotelétrico e tomada para iluminação - Especificação e método de ensaio;*

_ABNT NBR 5349: *Cabos nus de cobre mole para fins elétricos - Especificação;*

_ABNT NBR 5370: *Conectores de cobre para condutores elétricos em sistemas de potência;*

_ABNT NBR 5382: *Verificação de iluminância de interiores;*

_ABNT NBR 5410: *Instalações elétricas de baixa tensão;*

_ABNT NBR 5413: *Iluminância de interiores;*

_ABNT NBR 5444: *Símbolos gráficos para instalações elétricas prediais;*

_ABNT NBR 5461: *Iluminação;*

_ABNT NBR 5471: *Condutores elétricos;*

_ABNT NBR 6516: *Starters - A descarga luminescente;*

_ABNT NBR 6689: *Requisitos gerais para condutos de instalações elétricas prediais;*

_ABNT NBR 8133: *Rosca para tubos onde a vedação não é feita pela rosca - Designação, dimensões e tolerâncias;*

_ABNT NBR 9312: *Receptáculo para lâmpadas fluorescentes e starters - Especificação;*

_ABNT NBR 10898: *Sistema de iluminação de emergência;*

_ABNT NBR 11839: *Dispositivo-fusíveis de baixa tensão para proteção de semicondutores - Especificação;*

_ABNT NBR 11841: *Dispositivo-fusíveis de baixa tensão, para uso por pessoas autorizadas - Fusíveis com contatos tipo faca - Especificação;*

_ABNT NBR 11848: *Dispositivo-fusíveis de baixa tensão para uso por pessoas autorizadas - Fusíveis com contatos aparafusados - Especificação;*

_ABNT NBR 11849: *Dispositivo-fusíveis de baixa tensão para uso por pessoas autorizadas - Fusíveis com contatos cilíndricos - Especificação;*

_ABNT NBR 12090: *Chuveiros elétricos - Determinação da corrente de fuga - Método de ensaio;*

_ABNT NBR 12483: *Chuveiros elétricos - Padronização;*

_ABNT NBR 14011: *Aquecedores instantâneos de água e torneiras elétricas - Requisitos;*

_ABNT NBR 14012: *Aquecedores instantâneos de água e torneiras elétricas - Verificação da resistência ao desgaste ou remoção da marcação - Método de ensaio;*

_ABNT NBR 14016: *Aquecedores instantâneos de água e torneiras elétricas - Determinação da corrente de fuga - Método de ensaio;*

_ABNT NBR 14417: *Reatores eletrônicos alimentados em corrente alternada para lâmpadas fluorescentes tubulares - Requisitos gerais e de segurança;*

_ABNT NBR 14418: *Reatores eletrônicos alimentados em corrente alternada para lâmpadas fluorescentes tubulares - Prescrições de desempenho;*

_ABNT NBR 14671: *Lâmpadas com filamento de tungstênio para uso doméstico e iluminação geral similar - Requisitos de desempenho.*

_ABNT NBR IEC 60061-1: *Bases de lâmpadas, porta-lâmpadas, bem como gabaritos para o controle de intercambialidade e segurança - Parte 1: Bases de lâmpadas;*

_ABNT NBR IEC 60081: *Lâmpadas fluorescentes tubulares para iluminação geral;*

_ABNT NBR IEC 60238: *Porta-lâmpadas de rosca Edison;*

_ABNT NBR IEC 60269-3-1: *Dispositivos-fusíveis de baixa tensão - Parte 3-1: Requisitos suplementares para dispositivos-fusíveis para uso por pessoas não qualificadas (dispositivos-fusíveis para uso principalmente doméstico e similares) - Seções I a IV;*

_ABNT NBR IEC 60439-1: *Conjuntos de manobra e controle de baixa tensão - Parte 1: Conjuntos com ensaio de tipo totalmente testados (TTA) e conjuntos com ensaio de tipo parcialmente testados (PTTA);*

_ABNT NBR IEC 60439-2: *Conjuntos de manobra e controle de baixa tensão - Parte 2: Requisitos particulares para linhas elétricas pré-fabricadas (sistemas de barramentos blindados);*

_ABNT NBR IEC 60439-3: *Conjuntos de manobra e controle de baixa tensão - Parte 3: Requisitos particulares para montagem de acessórios de baixa tensão destinados a instalação em locais acessíveis a pessoas não qualificadas durante sua utilização - Quadros de distribuição;*

_ABNT NBR IEC 60669-2-1: *Interruptores para instalações elétricas fixas residenciais e similares -Parte2-1: Requisitos particulares - Interruptores eletrônicos;*

_ABNT NBR IEC 60884-2-2: *Plugues e tomadas para uso doméstico e análogo - Parte 2-2: Requisitos particulares para tomadas para aparelhos;*

_ABNT NBR NM 243: *Cabos isolados com policloreto de vinila (PVC) ou isolados com composto termofixo elastomérico, para tensões nominais até 450/750 V, inclusive - Inspeção e recebimento;*

_ABNT NBR NM 244: *Condutores e cabos isolados - Ensaio de centelhamento;*

_ABNT NBR NM 247-1: *Cabos isolados com policroreto de vinila (PVC) para tensões nominais até 450/750 V - Parte 1: Requisitos gerais (IEC 60227-1, MOD);*

_ABNT NBR NM 247-2: *Cabos isolados com policloreto de vinila (PVC) para tensão nominais até 450/750 V, inclusive - Parte 2: Métodos de ensaios (IEC 60227-2, MOD);*

_ABNT NBR NM 247-3: *Cabos isolados com policloreto de vinila (PVC) para tensões nominais até 450/750 V, inclusive - Parte 3: Condutores isolado (sem cobertura) para instalações fixas (IEC 60227-3, MOD);*

_ABNT NBR NM 247-5: *Cabos isolados com policloreto de vinila (PVC) para tensões nominais até 450/750 V, inclusive - Parte 5: Cabos flexíveis (cordões) (IEC 60227-5, MOD);*

_ABNT NBR NM 287-1: *Cabos isolados com compostos elastoméricos termofixos, para tensões nominais até 450/750 V, inclusive - Parte 1: Requisitos gerais (IEC 60245-1, MOD);*

_ABNT NBR NM 287-2: *Cabos isolados com compostos elastoméricos termofixos, para tensões nominais até 450/750 V, inclusive - Parte 2: Métodos de ensaios (IEC 60245-2 MOD);*

_ABNT NBR NM 287-3: *Cabos isolados com compostos elastoméricos termofixos, para tensões nominais até 450/750 V, inclusive - Parte 3: Cabos isolados com borracha de silicone com trança, resistentes ao calor (IEC 60245-3 MOD);*

_ABNT NBR NM 287-4: *Cabos isolados com compostos elastoméricos termofixos, para tensões nominais até 450/750 V, inclusive - Parte 4: Cordões e cabos flexíveis (IEC 60245-4:2004 MOD);*

_ABNT NBR NM 60454-1: *Fitas adesivas sensíveis à pressão para fins elétricos - Parte 1: Requisitos gerais (IEC 60454-1:1992, MOD);*

_ABNT NBR NM 60454-2: *Fitas adesivas sensíveis à pressão para fins elétricos - Parte 2: Métodos de ensaio (IEC 60454-2:1992, MOD);*

_ABNT NBR NM 60454-3: *Fitas adesivas sensíveis à pressão para fins elétricos - Parte 3: Especificações para materiais individuais - Folha 1: Filmes de PVC com adesivos sensíveis à pressão (IEC 60454-3-1:1998, MOD);*

_ABNT NBR NM 60669-1: *Interruptores para instalações elétricas fixas domésticas e análogas - Parte 1: Requisitos gerais (IEC 60669-1:2000, MOD);*

_ABNT NBR NM 60884-1: *Plugues e tomadas para uso doméstico e análogo - Parte 1: Requisitos gerais (IEC 60884-1:2006 MOD).*

Normas internacionais:

ASA – American Standard Association;
IEC – International Electrical Comission;
NEC – National Eletric Code;
NEMA – National Eletrical Manufactures Association;
NFPA – National Fire Protection Association;
VDE – Verbandes Desutcher Elektrote.

6.2. INSTALAÇÕES DE CLIMATIZAÇÃO

O projeto de climatização visa o atendimento às condições de conforto em ambientes que não recebem ventilação natural ideal para o conforto dos usuários.

As soluções adotadas foram:

- Nas salas de multiuso, sala dos professores e administração: adoção de equipamento simples de ar condicionado;
- Demais ambientes: adoção de ventiladores de teto e previsão para condicionamento de ar futuro (locais onde a temperatura média assim determine a necessidade).

Referências: **TIPO2-ECL-PLB-GER0-01_R02**

6.2.1. Materiais e Processo Executivo

Generalidades

A execução dos serviços deverá obedecer:

- às prescrições contidas nas normas da ABNT, específicas para cada instalação;
- às disposições constantes de atos legais;
- às especificações e detalhes dos projetos; e
- às recomendações e prescrições do fabricante para os diversos materiais.

Condensadoras

As condensadoras serão instaladas na laje de cobertura em local especificado no projeto de climatização. Serão assentados sobre suportes de borracha que ficarão apoiados sobre a laje. Na ocasião da instalação de futuros aparelhos estão poderão ser fixados acima dos existentes na parede por meio de mão francesa.

Tubulação Frigorifica

A tubulação frigorifica será toda em cobre, terá solda com alto teor de prata, deverá usar curvas e conexões padronizadas e será revestida com borracha elastomérica protegida de intempéries por aluminizado.

As tubulações sairão por baixo de telhado e encaminharão até o shaft onde realizará a descida até os pontos indicados em projeto. Todo este caminhamento será realizado na vertical pelos shaft e na horizontal entre o forro e a laje.

Evaporadores

Os evaporadores serão do tipo HI-WALL quando tiverem potências de até 22.000 BTU/H e do tipo piso/teto quando tiverem potência de 30.000 BTU/H. Os evaporadores do tipo piso/teto terão uma breve inclinação para trás ensejando melhor escoamento da água para o dreno.

Disposições construtivas

As instalações das unidades deverão seguir as especificações dos fabricantes. Todos os condicionadores de ar deverão ser fornecidos com controle remoto sem fio.

As ligações elétricas dos equipamentos constituintes dos sistemas de condicionamento de ar e de ventilação deverão atender as prescrições das normas. Para seu correto posicionamento observar projeto de climatização.

Os drenos deverão ser executados em tubos de PVC e de diâmetros indicados. Serão fornecidos 04 (quatro) equipamentos de ar condicionado distribuídos da seguinte forma:

- AC3 – Sala Multiuso – 30.000 BTU's;
- AC7 – Sala dos Professores – 9.000 BTU's;
- AC8 – Administração – 9.000 BTU's.

Os demais ambientes deverão ser preparados, tanto na instalação elétrica quanto nos drenos, para futura instalação dos equipamentos de ar condicionado.

6.2.2. Normas Técnicas Relacionadas

_ABNT NBR 10080: *Instalações de ar-condicionado para salas de computadores - Procedimento;*

_ABNT NBR 11215: *Equipamentos unitários de ar-condicionado e bomba de calor - Determinação da capacidade de resfriamento e aquecimento - Método de ensaio;*

_ABNT NBR 11829: *Segurança de aparelhos eletrodomésticos e similares - Requisitos particulares para ventiladores - Especificação;*

_ABNT NBR 14679: *Sistemas de condicionamento de ar e ventilação - Execução de serviços de higienização;*

_ABNT NBR 15627-1: *Condensadores a ar remotos para refrigeração - Parte 1: Especificação, requisitos de desempenho e identificação;*

_ABNT NBR 15627-2: *Condensadores a ar remotos para refrigeração - Parte 2: Método de ensaio;*

_ABNT NBR 15848: *Sistemas de ar condicionado e ventilação - Procedimentos e requisitos relativos às atividades de construção, reformas, operação e manutenção das instalações que afetam a qualidade do ar interior (QAI);*

_ABNT NBR 16401-1: *Instalações de ar-condicionado - Sistemas centrais e unitários - Parte 1: Projetos das instalações;*

_ABNT NBR 16401-2: *Instalações de ar-condicionado - Sistemas centrais e unitários - Parte 2: Parâmetros de conforto térmico*;

_ABNT NBR 16401-3: *Instalações de ar-condicionado - Sistemas centrais e unitários - Parte 3: Qualidade do ar interior.*

6.3. INSTALAÇOES DE CABEAMENTO ESTRUTURADO

O projeto de cabeamento estruturado visa atender as necessidades de um serviço adequado de voz e dados para a edificação. O Projeto Tipo 2 prevê tomadas RJ-45, incluindo os pontos destinados a telefones, e 2 pontos para acesso (AP-Access Point) para rede sem fio (WLAN – Wireless Local Área Network).

Deverá ser instalado um Rack de telecomunicações na sala específica para este fim conforme projeto. Dentro do Rack serão instalados os patch panel's de dados e voz, Modems, roteadores e switch, devendo ser realizada uma organização de todo o sistema. Todos deverão ser testados e encontrar-se em perfeitas condições.

A solução de Sistema de Cabeamento a ser adotado é o Cat6, meio físico definido para atender as necessidades de Dados e Voz para as aplicações que teremos como tráfego.

Todo o sistema de cabeamento estruturado deverá ser instalado utilizando-se de MUTO (Mult User Telecomunication Outlet), ou seja, todos os cabos utp partindo do Rack de telecomunicações deverão ser terminados em um MUTO e através de Patch Cords RJ45/RJ45 encaminhar-se até a posição de atendimento. A mesma orientação se aplica aos cabos de interligação dos ramais telefônicos aos respectivos aparelhos, locando-os e identificando-os nas posições de trabalho, assim como também os demais componentes utilizados para a construção do sistema de cabeamento estruturado, utilizando-se de tal topologia de instalação.

Todo o cabeamento instalado deverá ser testado e certificado junto ao fabricante, onde devem ser especificadas todas as garantias e benefícios do sistema de cabeamento estruturado em questão por um prazo não inferior a 15 anos.

Para a conexão da porta do Patch Panel à porta do equipamento ativo será utilizado Patch Cord.

Tanto para dados quanto para voz, sendo utilizado Patch Cord RJ-45/RJ-45.

Para uma devida organização dos Patch Cord's no Rack, serão instalados organizadores horizontais de cabos plásticos frontais e traseiros com 2U de altura ou solução que possua organizadores incorporados ao patch panel o que permitirá uma perfeita acomodação dos cabos de manobra bem como uma excelente organização e facilidade de manutenção. A conexão entre o conector RJ-45 fêmea à placa de rede do micro será feita com a utilização de Patch Cord RJ-45/RJ-45.

A identificação deverá ser aplicada nas duas extremidades do patch cord no rack e no patch panel. Para melhor visualização dos diferentes sistemas que estarão operando nos pavimentos, deverão ser seguidas as seguintes definições.

Para padronização da identificação e visualização no rack, teremos:

- Patch Cord Backbone: Branco
- Patch Cord Cascateamento: Vermelho
- Patch Cord Dados e Voz: Azul

A empresa deverá apresentar atestado emitido pelo fabricante do material utilizado, informando que é um integrador certificado /credenciado e capaz de atender o projeto e ao mesmo tempo informando que fornece garantia de produto e instalação de pelo menos 15 anos e de aplicação. Garantia que todos os equipamentos/software lançados hoje e no futuro e baseados nas normas de execução dos cabeamentos de categorias 5e e 6 utilizados são compatíveis com a solução adotada sob pena de re-execução o serviço sem nenhum custo de material ou serviço.

Referências: **TIPO2-ECE-PLB-GER0-01_R02**

6.3.1 Materiais e Processo Executivo

Generalidades

A execução dos serviços deverá obedecer:
- às prescrições contidas nas normas da ABNT, específicas para cada instalação;
- às disposições constantes de atos legais;
- às especificações e detalhes dos projetos; e
- às recomendações e prescrições do fabricante para os diversos materiais.

Eletrodutos e Eletrocalhas

Os eletrodutos de energia embutidos nos forros e paredes deverão ser de PVC flexível corrugado e os embutidos em lajes ou enterrados no solo serão de PVC rígido roscável e atendendo os diâmetros fixados em projeto.

Não poderão ser usadas curvas com deflexões menores que 90°.

Antes da enfiação todos os eletrodutos e caixas deverão estar convenientemente limpos e secos.

Nos eletrodutos sem fiação (secos) deverá ser deixado arame galvanizado n.° 18 AWG (Ø = 1,0 mm) como guia.

Nas juntas de dilatação o eletroduto deverá ser embuchado por tubo de maior diâmetro, garantindo-se continuidade e estanqueidade.

A cada duas curvas no eletroduto deverá ser utilizada uma caixa, sendo que todas devem possuir tampa.

Tanto as eletrocalhas como os seus acessórios deverão ser lisas ou perfuradas, fixadas por meio de pressão e por talas acopladas a eletrocalha, que facilitam a sua instalação.

Para terminações, emendas, derivações, curvas horizontais ou verticais e acessórios de conexão deverão ser empregadas peças pré-fabricadas com as mesmas características construtivas da eletrocalha.

As eletrocalhas deverão possuir resistência mecânica a carga distribuída mínima de 19 kgf/m para cada vão de 2 m.

A conexão entre os trechos retos e conexões das eletrocalhas deverão ser executados por mata juntas, com perfil do tipo "H", visando nivelar e melhorar o acabamento entre as conexões e eliminar eventuais pontos de rebarba que possam comprometer a isolação dos condutores.

As instalações (eletrodutos, caixas metálicas de passagem, tomadas, interruptores, quadros e luminárias, estruturas metálicas, dutos de ar condicionado) deverão ser conectadas ao condutor de proteção (TERRA).

Saídas e Tomadas

Serão utilizadas 2 tomadas RJ-45 Cat 6 uma para telefone e para lógica, de embutir, com espelho 4" x 2", os espelhos deverão ser da linha SIEMENS adotada para os acabamentos e as tomadas KRONE ou equivalente.

Conectorização : T-568-A para a RJ-45
Número de contatos : 8 para RJ-45
Tensão de isolação do dielétrico : 1000 VAC RMS 60 Hz
Tensão Admissível : 150 VAC 1,5A
Durabilidade : 750 ciclos
Resistência de contato : < 20 µ OHMS
Material dos contatos : Bronze fosforoso
Revestimento dos contatos : ouro 30 µ polegadas (mínimo)
Temperatura de operação : -40°C a +70°C
Material de revestimento interno : PVC - 94V-0

6.3.2. Ligações de Rede

Uma vez instalada a infraestrutura de Cabeamento Estruturado, fica a cargo do administrador da rede a instalação, configuração e manutenção da rede de computadores e telefonia. Como um exemplo da forma de instalação, sugere-se que, no armário de telecomunicações (rack), os ramais telefônicos provenientes do PABX sejam ligados na parte traseira do bloco 110. Os dois painéis (patch panels) superiores devem ser usados para fazer espelhamento do switch, ou seja, todas as portas do switch serão ligadas nas partes traseiras dos patch panels. Os dois patch panels inferiores receberão os pontos de usuários. Serão utilizados cabos de manobra (patch cords RJ-45/RJ-45 e RJ-45/110) para ligação dos pontos de usuários com os ramais telefônicos ou rede de computadores.

Todos os segmentos do cabeamento horizontal deverão ser identificados, ou seja, deverá ser identificado a extremidade de cada cabo que deverá interligar os patch panel aos pontos de consolidação, quando houverem, ou direto às tomadas nas áreas de trabalho, bem como, as extremidades dos cabos que interligarão as tomadas RJ-45 fêmeas aos PCs. Para identificação de todos os segmentos do cabeamento horizontal (patch cords, cabos UTP patch panels), deverá ser utilizadas etiquetas em vinil branco, impressão gerada por impressora portátil de termo-transferência com opção de comunicação com computador por porta USB, importação de dados de banco de dados ou planilha. Cartucho de etiquetas com auto reconhecimento da impressora, informando saldo de etiquetas restantes no cartucho.

Todos os pontos lógicos, deverão ser identificados na parte frontal dos patch panels, bem como, no porta etiqueta da caixa sobrepor responsável pela fixação das tomadas RJ-45 fêmeas, utilizando o mesmo princípio da identificação do cabeamento horizontal.

6.3.3. Conexão com a Internet

Para estabelecer conexão com a Internet, é preciso que o serviço seja fornecido por empresas fornecedoras/ provedoras de Internet. Atualmente, existem disponíveis diversos

tipos de tecnologias de conexão com Internet, como por exemplo, conexão discada, ADSL, ADSL2, cable (a cabo), etc. Deverá ser consultado na região quais tecnologias estão disponíveis e qual melhor se adapta ao local.

O administrador da rede é responsável por definir qual empresa fará a conexão e a forma como será feita. O administrador também tem total liberdade para definir como será feito o acesso pelos computadores dentro do edifício.

6.3.4. Segurança de Rede

Devem ser montados sistemas de segurança e proteção da rede. Sugere-se que o acesso à Internet seja feita através de servidor centralizado e sejam instalados: Firewall, Servidores de Proxy, Anti-Virus e Anti-Malware e outros necessários. Também devem ser criadas sub-redes virtuais para separação de computadores críticos de computadores de uso público.

6.3.5. Opcional: Wireless Access Point

Fica a critério do proprietário a decisão de instalar ou não um ponto de acesso de rede sem fio (Wireless Access Point). O Access Point (AP) deverá ser compatível com o padrão IEEE 802.11g com capacidade de transmissão de, no mínimo, 54MBps.

O alcance do AP geralmente é maior que 15 metros, portanto é necessário que o administrador da rede tome as devidas providências de segurança da rede.

A tecnologia wireless (sem fios) permite a conexão entre diferentes pontos sem a necessidade do uso de cabos - seja ele telefônico, coaxial ou ótico - por meio de equipamentos que usam radiocomunicação (comunicação via ondas de rádio) ou comunicação via infravermelho. Basicamente, esta tecnologia permite que sejam conectados à rede os dispositivos móveis, tais como notebooks e laptops, e computadores que possuem interface de rede sem fio.

Os pontos de instalação dos Access Points estão definidos em projeto e preveem que sejam deixados um RJ-45 em nível alto (próximo ao teto, conforme detalhe do projeto). Mesmo que a opção seja a não instalação do AP, a tomada alta da sala de reuniões deverá ser instalada como previsão de aquisição do dispositivo em algum momento futuro.

6.3.6. Ligações de TV

As ligações de TV foram projetadas para o uso de uma antena externa do tipo "espinha de peixe", ligando os pontos através de cabo coaxial. A antena deve ser ajustada e direcionada de forma a conseguir melhor captação do sinal. Caso não haja disponibilidade deste tipo de antena, esta poderá ser substituída por equivalente, com desempenho igual ou superior.

No caso do prédio estar localizado em região cuja recepção do sinal de TV seja de má qualidade, deverá ser contratado o serviço de TV via satélite (antena parabólica) ou a cabo. A instalação ficará como responsabilidade da empresa Contratada, assim como a garantia da qualidade do sinal de TV recebido.