

**EDITAL DE CONCORRÊNCIA ELETRÔNICA Nº 04/2025**

**PROCESSO ADMINISTRATIVO Nº. 23537/2025**

**OBJETO DA LICITAÇÃO: CONTRATAÇÃO DE EMPRESA ESPECIALIZADA DE ENGENHARIA PARA CONSTRUÇÃO DA EMEB DO JD. PEDREIRA – PROJETO PADRAO FNDE – CRECHE TIPO 1 E SERVIÇOS PARALELOS ASSOCIADOS A CONSTRUÇÃO, EM ATENDIMENTO A SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO.**

**LICITAÇÃO: AMPLA PARTICIPAÇÃO**

**CRITÉRIO DE JULGAMENTO: MENOR VALOR GLOBAL.**

**MODO DE DISPUTA: ABERTO**

**VALOR DA CONTRATAÇÃO: R\$ 7.731.814,29 (sete milhões e setecentos e trinta e um mil e oitocentos e quatorze reais e vinte e nove centavos).**

**COMPOSIÇÃO DOS PREÇOS:** as pesquisas de preços utilizadas na composição do orçamento estarão disponíveis para consulta no processo, visando garantir a devida transparência e a integridade do procedimento licitatório.

**Data do início do prazo para envio de propostas: 30/09/2025 às 09h00min.**

**Data de recebimento das propostas até: 06/11/2025 às 09h00min.**

**Data da abertura da sessão e análise das propostas: 06/11/2025 às 09h01min.**

Torna público que o Município de Jandira, por meio da Diretoria de Compras e Licitações, sediada a Rua: Elton Silva, 1000 - Centro - CEP: 06600-025 - Jandira - SP, telefone: (11) 4619-8512, e-mail: [licitacoes@jandira.sp.gov.br](mailto:licitacoes@jandira.sp.gov.br), realizará licitação na modalidade CONCORRÊNCIA, na forma ELETRÔNICA, nos termos da Lei nº 14.133, de 2021, do Decreto Municipal nº 4.787/2024 de 01 de Março de 2024 e das demais legislações aplicáveis e, ainda, de acordo com as condições estabelecidas neste Edital.

**1. DO OBJETO**

1.1. O objeto da presente licitação trata-se da **CONTRATAÇÃO DE EMPRESA ESPECIALIZADA DE ENGENHARIA PARA CONSTRUÇÃO DA EMEB DO JD. PEDREIRA – PROJETO PADRAO FNDE – CRECHE TIPO 1 E SERVIÇOS PARALELOS ASSOCIADOS A CONSTRUÇÃO, EM ATENDIMENTO A SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO**, conforme condições, quantidades e exigências estabelecidas neste Edital e seus anexos.

**2. DA PARTICIPAÇÃO NA LICITAÇÃO**

Poderá participar da presente CONCORRÊNCIA ELETRÔNICA, a empresa que atender a todas as exigências deste Edital e seus Anexos, inclusive quanto à documentação, e estiver devidamente cadastrada junto ao Órgão Provedor do Sistema, através da Plataforma BBMNET Licitações Eletrônicas da Bolsa Brasileira de Mercadorias, no endereço eletrônico [www.novobbmnet.com.br](http://www.novobbmnet.com.br).

2.1. O licitante responsabiliza-se exclusiva e formalmente pelas transações efetuadas em seu nome, assume como firmes e verdadeiras suas propostas e seus lances, inclusive os atos praticados diretamente ou por seu representante, excluída a responsabilidade do provedor do sistema ou do órgão ou entidade promotora da licitação por eventuais danos decorrentes de uso indevido das credenciais de acesso, ainda que por terceiros.

2.2 O tratamento favorecido destinado a Microempresas (ME), Empresas de Pequeno Porte (EPP) e a outros beneficiários equiparados (como sociedades cooperativas – Art. 16, Lei nº 14.133/2021 –, agricultor familiar, produtor rural pessoa física e MEI) não será concedido nesta licitação.

2.2.1 A razão é que o valor estimado total da licitação é superior ao limite de receita bruta máxima admitida para o enquadramento como Empresa de Pequeno Porte (EPP).

2.2.2 Essa restrição está prevista no inciso II do §1º do Art. 4º da Lei nº 14.133/2021, em consonância com os limites estabelecidos pela Lei Complementar nº 123/2006.

### 2.3 Não poderão disputar esta licitação:

2.3.1 Aquele que não atenda às condições deste Edital e seu(s) anexo(s);

2.3.2 Autor do memorial descritivo, do termo de referência, do anteprojeto, do projeto básico ou do projeto executivo, pessoa física ou jurídica, quando a licitação versar sobre serviços ou fornecimento de bens a ele relacionados;

2.3.3 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 a licitação versar sobre serviços ou fornecimento de bens a ela necessários;

2.3.4 Pessoa física ou jurídica que se encontre, ao tempo da licitação, impossibilitada de participar da licitação em decorrência de sanção que lhe foi imposta;

2.3.5 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;

2.3.6 Empresas controladoras, controladas ou coligadas, nos termos da Lei nº 6.404, de 15 de dezembro de 1976, concorrendo entre si;

2.3.7 Pessoa física ou jurídica que, nos 05 (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;

2.3.8 Agente público do órgão ou entidade licitante;

2.3.9 Organizações da Sociedade Civil de Interesse Público - OSCIP, atuando nessa condição;

2.3.10 Não poderá participar, direta ou indiretamente, da licitação 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 n.º 14.133, de 2021.

2.4 O impedimento de que trata o item 2.3.4 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.

2.5 A critério da Administração e exclusivamente a seu serviço, o autor dos projetos e a empresa a que se referem os itens 2.3.2 e 2.3.3 poderão participar no apoio das atividades de planejamento da contratação, de execução da licitação ou de gestão do contrato, desde que sob supervisão exclusiva de agentes públicos do órgão ou entidade.

2.6 Equiparam-se aos autores do projeto as empresas integrantes do mesmo grupo econômico.

2.7 O disposto nos itens 2.3.2 e 2.3.3 não impede a licitação ou a contratação de serviço que inclua como encargo do contratado a elaboração do projeto básico e do projeto executivo, nas contratações integradas, e do projeto executivo, nos demais regimes de execução.

2.9. Em licitações e contratações realizadas no âmbito de projetos e programas parcialmente financiados por agência oficial de cooperação estrangeira ou por organismo financeiro internacional com recursos do financiamento ou da contrapartida nacional, não poderá participar pessoa física ou jurídica que integre o rol de pessoas sancionadas por essas entidades ou que seja declarada inidônea nos termos da Lei nº 14.133/2021.

2.10. A vedação de que trata o item 2.3.8 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 DA APRESENTAÇÃO DA PROPOSTA E DOS DOCUMENTOS DE HABILITAÇÃO**

3.2 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 o fim do recebimento de propostas.

3.3 No cadastramento da proposta inicial, o licitante declarará, em campo próprio do sistema, que:

3.3.1 Cumpre plenamente os requisitos de habilitação;

3.3.2 Está ciente e concorda com as condições contidas no edital e seus anexos, bem como de que a proposta apresentada está em conformidade com o edital e que o valor ofertado compreende a integralidade dos custos para atendimento dos direitos trabalhistas assegurados na Constituição Federal, nas leis trabalhistas, nas normas infra legais, nas convenções coletivas de trabalho e nos termos de ajustamento de conduta vigentes na data de sua entrega em definitivo;

3.3.3 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 artigo 7º, XXXIII, da Constituição;

3.3.4 Não possui, em sua cadeia produtiva, 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;

3.3.5 Cumpre as exigências de reserva de cargos para pessoa com deficiência e para reabilitado da Previdência Social, previstas no art. 93 da Lei 8.213/1991.

3.4 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.

3.5 A falsidade da declaração de que trata os itens 3.2 ao 3.4 sujeitará o licitante às sanções previstas na Lei nº 14.133, de 2021, e neste Edital.

3.6 Não haverá ordem de classificação na etapa de apresentação da proposta e dos documentos de habilitação pelo licitante, o que ocorrerá somente após os procedimentos de abertura da sessão pública e da fase de envio de lances.

3.7 Serão disponibilizados para acesso público os documentos que compõem a proposta dos licitantes convocados para apresentação de propostas, a partir da fase de julgamento e aceitação das propostas.



3.8. Caberá ao licitante interessado em participar da licitação acompanhar as operações no sistema eletrônico durante o processo licitatório e se responsabilizar pelo ônus decorrente da perda de negócios diante da inobservância de mensagens emitidas pela Administração ou de sua desconexão.

3.9. O licitante deverá comunicar imediatamente ao provedor do sistema qualquer acontecimento que possa comprometer o sigilo ou a segurança, para providências.

#### 4 DO PREENCHIMENTO E ENVIO DA PROPOSTA

4.1. As licitações aptas para o recebimento de propostas estão disponíveis na Plataforma BBMNET no menu **“Sala de Disputa”**, no campo das licitações na coluna (menu) da etapa **“Aberto para receber propostas”**.

4.2.1 O licitante interessado poderá utilizar filtros de buscas e selecionar o lote/item de interesse e, posteriormente preencher os campos exigidos no sistema e finalizar no comando “enviar proposta”.

4.2.2 O licitante deverá enviar a sua proposta mediante o preenchimento prévio das informações exigidas no Sistema.

4.1.3 O Acesso para participar das licitações está condicionado ao cadastro prévio do interessado na Plataforma BBMNET Licitações.

4.3 Todas as especificações do objeto contidas na proposta vinculam o licitante.

4.4 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.

4.5 Os preços ofertados, tanto na proposta inicial, quanto na etapa de lances, serão de exclusiva responsabilidade do licitante.

4.6 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.

4.7 Independentemente do percentual de tributo inserido na planilha, no pagamento serão retidos na fonte os percentuais estabelecidos na legislação vigente.

4.8 Os licitantes poderão retirar ou substituir a proposta ou os documentos de habilitação anteriormente inseridos no sistema, dentro do período em que o sistema esteja aberto para o recebimento de proposta. Os documentos de habilitação não poderão ser excluídos ou alterados a partir do prazo em que recebimentos das propostas estiver encerrado.

4.9 A apresentação das propostas implica obrigatoriedade do cumprimento das disposições nelas contidas, em conformidade com o que dispõe o Memorial Descritivo e o 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.

4.10 O prazo de validade da proposta não será inferior a 60 (sessenta) dias, a contar da data de sua apresentação.

4.11 Eventual sobre preço ou superfaturamento da proposta ou lance poderá ser objeto de apuração de responsabilidade.

4.12 **O licitante não poderá em hipótese nenhuma se identificar na ficha técnica, sob pena de desclassificação.**

## 5 DA ABERTURA DA SESSÃO, CLASSIFICAÇÃO DAS PROPOSTAS E FORMULAÇÃO DE LANCES

5.2A abertura da presente licitação dar-se-á automaticamente em sessão pública, por meio de sistema eletrônico, na data, horário e local indicado neste Edital.

5.3 Os licitantes poderão retirar ou substituir a proposta ou os documentos de habilitação, quando for o caso, anteriormente inseridos no sistema, até a etapa de abertura da sessão pública,

5.4 Quando autorizado e devidamente justificado pelo Agente de Contratação, os licitantes poderão alterar a proposta anteriormente inserida no sistema durante a fase de análise de propostas.

5.5 O sistema disponibilizará campo próprio para troca de mensagens entre o Agente de Contratação/Comissão e os licitantes.

5.6 Será desclassificada a proposta que identifique o licitante, salvo quando solicitado o arquivo da Proposta Final pelo Agente de Contratação.

5.5.1 A desclassificação será sempre fundamentada e registrada no sistema, com acompanhamento em tempo real por todos os participantes.

5.5.2 A não desclassificação da proposta não impede o seu julgamento definitivo em sentido contrário, levado a efeito na fase de aceitação.

5.6. O sistema ordenará automaticamente as propostas classificadas, sendo que somente estas participarão da fase de lances.

5.7. Iniciada a etapa competitiva, os licitantes deverão encaminhar lances exclusivamente por meio de sistema eletrônico, sendo imediatamente informados do seu recebimento e do valor consignado no registro.

5.8. O lance deverá ser ofertado pelo **MENOR VALOR GLOBAL**.

5.9. Os licitantes poderão oferecer lances sucessivos, observando o horário fixado para abertura da sessão e as regras estabelecidas no Edital.

5.10. O licitante somente poderá oferecer lance de valor inferior ou percentual de desconto superior ao último por ele ofertado e registrado pelo sistema.

**5.11. 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 deverá ser de R\$ 5.000,00 (cinco mil reais) do VALOR GLOBAL.**

5.12. O procedimento seguirá de acordo com o adotado.

5.13. Será adotado para o envio de lances na Concorrência Eletrônica o **MODO DE DISPUTA “ABERTO”**, em que os licitantes apresentarão lances públicos e sucessivos, com prorrogações.

5.13.1 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 02 (dois) minutos do período de duração da sessão pública.

5.13.2 A prorrogação automática da etapa de lances, de que trata o subitem anterior, será de 02 (dois) minutos e ocorrerá sucessivamente sempre que houver lances enviados nesse período de prorrogação, inclusive no caso de lances intermediários.

5.14. 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.

5.14.1 Após o término dos prazos estabelecidos nos itens anteriores, o sistema ordenará e divulgará os lances segundo a ordem crescente de valores.

5.15. Durante o transcurso da sessão pública, os licitantes serão informados, em tempo real, do valor do menor lance registrado, vedada a identificação do licitante até o término da fase de lances.

5.16. No caso de desconexão com o Agente de Contratação, no decorrer da etapa competitiva da Concorrência, o sistema eletrônico poderá permanecer acessível aos licitantes para a recepção dos lances.

5.16.1 Quando a desconexão do sistema eletrônico para o agente de contratação persistir por tempo superior a 03 (três) horas a sessão pública será suspensa e reiniciada somente após decorridas vinte e quatro horas da comunicação do fato pelo Agente de Contratação aos participantes, no sítio eletrônico utilizado para divulgação.

5.17. Caso o licitante não apresente lances, concorrerá com o valor de sua proposta.

5.18. Havendo empate entre propostas ou lances, o critério de desempate será aquele previsto no art. 60 da Lei nº 14.133, de 2021, nesta ordem:

5.18.1 disputa final, hipótese em que os licitantes empatados poderão apresentar nova proposta em ato contínuo à classificação;

5.18.2 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;

5.18.3 desenvolvimento pelo licitante de ações de equidade entre homens e mulheres no ambiente de trabalho, conforme regulamento;

5.18.4 desenvolvimento pelo licitante de programa de integridade (*compliance*), conforme orientações dos órgãos de controle.

5.19. Persistindo o empate, será assegurada preferência, sucessivamente, aos bens e serviços produzidos ou prestados por:

5.19.1 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;

5.19.2 empresas brasileiras;

5.19.3 empresas que invistam em pesquisa e no desenvolvimento de tecnologia no País;

5.19.4 empresas que comprovem a prática de mitigação, nos termos da Lei nº 12.187, de 29 de dezembro de 2009.

5.20. Encerrada a etapa de envio de lances da sessão pública, 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.

5.20.1 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.

5.20.2 A negociação será realizada por meio do sistema, podendo ser acompanhada pelos demais licitantes.



5.20.3 O resultado da negociação será divulgado a todos os licitantes e anexado aos autos do processo licitatório.

5.21 Encerrada a fase de lances, o Agente de Contratação iniciará a fase de aceitação e julgamento da proposta.

## 6. DA FASE DE JULGAMENTO DAS PROPOSTAS

6.1 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 no item 2.5 do edital, especialmente quanto à existência de sanção que impeça a participação no certame ou a futura contratação, mediante a consulta aos seguintes cadastros:

- a) Registro Cadastral ou Registro de Sanções Administrativas do órgão licitante se houver; e
- b) Consulta Consolidada de Pessoa Jurídica (TCU) (<https://certidoes-apf.apps.tcu.gov.br/>).

6.1.1 Caso atendidas as condições de participação, será iniciado o procedimento de Julgamento de Proposta.

**6.2. O agente de contratação solicitará ao licitante mais bem classificado que, no prazo de 24 (vinte e quatro) horas, envie a Proposta Final (com identificação da empresa), readequada ao último lance ofertado após a negociação realizada, em campo próprio do Sistema (campo ficha técnica), acompanhados do CRONOGRAMA FÍSICO FINANCEIRO, PLANILHA ORÇAMENTÁRIA e BDI, e se for o caso, dos documentos complementares.**

6.2.1 **CRONOGRAMA FÍSICO FINANCEIRO**, considerando o modelo anexo ao Edital, sendo que a empresa proponente deverá manter os percentuais de desembolso já determinados no cronograma.

6.2.2 **PLANILHA ORÇAMENTÁRIA** com o preço global da proposta, em algarismos e por extenso, expressos em moeda corrente nacional (real), de acordo com os preços praticados no mercado, considerando o modelo anexo ao Edital.

- a) Especificações do objeto de forma clara, conforme especificações nos Anexos do Edital.
- b) Os preços unitários e totais propostos não poderão ultrapassar os preços unitários e totais estimados;
- c) Nos preços cotados deverão estar incluídos todos os insumos que os compõem, tais como despesas com impostos, taxas, fretes, seguros e quaisquer outros que incidam na contratação do objeto.
- d) Não será acrescido no valor da proposta nenhum percentual a título de BDI ou quaisquer outros encargos, uma vez que já compõe a planilha orçamentária que instrui o presente processo.
- e) Todos os dados informados pelo licitante em sua planilha deverão refletir com fidelidade os custos especificados e a margem de lucro pretendida.
- f) Não se admitirá, na proposta de preços, custos identificados mediante o uso da expressão “verba” ou de unidades genéricas.

6.2.3. Composição Analítica do **BDI**.

- a) Caberá à licitante definir os percentuais de BDI de sua proposta.
- b) As alíquotas de tributos cotadas pelo licitante não podem ser superiores aos limites estabelecidos na legislação tributária;

6.3. Sob pena de desclassificação, deverá a licitante vencedora apresentar declaração de que sua proposta econômica compreende a integralidade dos custos para atendimento dos direitos trabalhistas assegurados na Constituição Federal, nas leis trabalhistas, nas normas infra legais, nas convenções coletivas de trabalho e nos termos de ajustamento de conduta vigentes na data de entrega das propostas.

6.4. É facultado ao agente de contratação prorrogar o prazo estabelecido, a partir de solicitação fundamentada feita no chat pelo licitante, antes de findo o prazo.

**6.5. Será desclassificada a proposta que:**

6.5.1 contiver vícios insanáveis;

6.5.2 não obedecer às especificações técnicas contidas no Memorial Descritivo e Termo de Referência;

6.5.3 apresentar preços inexequíveis ou permanecerem acima do preço máximo definido para a contratação;

6.5.4 não tiverem sua exequibilidade demonstrada, quando exigido pela Administração;

6.5.5 apresentar desconformidade com quaisquer outras exigências deste Edital ou seus anexos, desde que insanável.

6.6. No caso de obras e serviços de engenharia e arquitetura, para efeito de avaliação da exequibilidade e de sobre preço, serão considerados o preço global, os quantitativos e os preços unitários tidos como relevantes, observado o critério de aceitabilidade de preços unitário e global a ser fixado no edital, conforme as especificidades do mercado correspondente.

**6.6.1 No caso de obras e serviços de engenharia, serão consideradas inexequíveis as propostas cujos valores forem inferiores a 75% (setenta e cinco por cento) do valor orçado pela Administração, independentemente do regime de execução.**

**6.6.2 Será exigida garantia adicional do licitante vencedor cuja proposta for inferior a 85% (oitenta e cinco por cento) do valor orçado pela Administração, equivalente à diferença entre este último e o valor da proposta, sem prejuízo das demais garantias exigíveis de acordo com a Lei.**

6.7 Se houver indícios de inexequibilidade da proposta de preço, ou em caso da necessidade de esclarecimentos complementares, poderão ser efetuadas diligências, para que a empresa comprove a exequibilidade da proposta.

6.8 Erros no preenchimento da proposta não constituem motivo para a desclassificação da proposta. A proposta poderá ser ajustada pelo fornecedor, no prazo indicado pelo sistema, desde que não haja majoração do preço.

6.8.1 O ajuste de que trata este dispositivo se limita a sanar erros ou falhas que não alterem a substância das propostas;

6.8.2 Considera-se erro no preenchimento da proposta passível de correção a indicação de recolhimento de impostos e contribuições na forma do Simples Nacional, quando não cabível esse regime.

6.9 Para o julgamento das propostas, a Comissão poderá utilizar-se de assessoramento técnico específico na área de competência cabível, através de parecer que integrará o processo.

6.10 Na hipótese da proposta do licitante não atender às exigências, 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.



## 7. DA FASE DE HABILITAÇÃO

7.1 Encerrada a etapa de negociação e aceitação da melhor proposta, o agente de contratação solicitará ao licitante provisoriamente classificado que, no prazo de 02 (duas) horas, vincule os documentos de habilitação em campo próprio do Sistema, acompanhados, se for o caso, dos documentos complementares, quando necessários à confirmação daqueles exigidos neste Edital e já apresentados.

7.1.1 Para otimizar o processo, o participante deve cadastrar seus documentos de habilitação na plataforma com antecedência. Desse modo, quando for solicitado pelo agente de contratação, o participante somente vinculará os documentos necessários.

7.1.2 Os documentos previstos no Edital, no Memorial Descritivo e Termo de Referência, necessários e suficientes para demonstrar a capacidade do licitante de realizar o objeto da licitação, serão exigidos do licitante melhor classificado para fins de habilitação.

7.1.3 Não serão aceitos documentos de habilitação com indicação de CNPJ/CPF diferentes, salvo aqueles legalmente permitidos.

7.1.3.1 Se o fornecedor for a matriz, todos os documentos deverão estar em nome da matriz, e se o fornecedor for a filial, todos os documentos deverão estar em nome da filial, exceto para atestados de capacidade técnica, caso exigidos, e no caso daqueles documentos que, pela própria natureza, comprovadamente, forem emitidos somente em nome da matriz.

7.1.3.2 Serão aceitos registros de CNPJ de fornecedor matriz e filial com diferenças de números de documentos pertinentes ao CND e ao CRF/FGTS, quando for comprovada a centralização do recolhimento dessas contribuições.

### 7.2. Habilitação Jurídica:

7.2.1. Registro Comercial, no caso de empresa individual;

7.2.2. Ato Constitutivo, Estatuto ou Contrato Social em vigor, devidamente registrado na Junta Comercial, em se tratando de sociedades comerciais;

7.2.3. Documentos de eleição dos atuais administradores, tratando-se de sociedades por ações;

7.2.4. Ato constitutivo devidamente registrado no Cartório de Registro Civil de Pessoas Jurídicas tratando-se de sociedades civis, acompanhado de prova da diretoria em exercício;

7.2.5. Decreto de autorização e ato de registro ou autorização para funcionamento expedido pelo órgão competente, tratando-se de empresa ou sociedade estrangeira em funcionamento no país, quando a atividade assim o exigir.

### 7.3. Regularidade Fiscal Federal e Trabalhista:

7.3.1. CNPJ – Cadastro Nacional de Pessoa Jurídica emitido pelo Ministério da Fazenda.

7.3.2. Prova de inscrição no Cadastro de Contribuintes Estadual ou Municipal, relativo à sede ou domicílio do licitante, pertinente ao seu ramo de atividade e compatível com o objeto do certame;

7.3.3. Prova de Regularidade para com a Fazenda Nacional, comprovada mediante fornecimento de Certidão Conjunta Negativa de Débitos relativos a Tributos Federais e a Dívida Ativa da União, e Seguridade Social, ou Certidão Conjunta Positiva com Efeitos de Negativa, referente a Tributos Federais (inclusive as contribuições sociais) e Dívida Ativa da União - expedida pelo Ministério da Fazenda - Procuradoria Geral da Fazenda - Receita Federal do Brasil (PORTARIA CONJUNTA RFB / PGFN Nº 1751, DE 02 DE OUTUBRO DE 2014).

7.3.4. Certidão de regularidade de débitos tributários com a Fazenda Municipal;

7.3.5. Prova de regularidade de recolhimento de Fundo de Garantia por Tempo de Serviço - FGTS, mediante a apresentação de Certificado fornecido pela Caixa Econômica Federal.

7.3.6. Prova de inexistência de débitos inadimplidos perante a Justiça do Trabalho, mediante a apresentação de Certidão Negativa, nos termos do Título VII-A da Consolidação das Leis do Trabalho, disponível no Portal do Tribunal Superior do Trabalho ([www.tst.jus.br/certidao](http://www.tst.jus.br/certidao)).

#### 7.4. Qualificação Econômico-Financeira:

7.4.1. Certidão atualizada das ações relativas à falência, expedida pelo distribuidor da sede da pessoa jurídica, ou de execução patrimonial, expedida no domicílio da pessoa física, se for o caso, com prazo de validade em vigor na data de entrega dos envelopes, ou emitida em até 90 (noventa) dias anteriores à data da entrega dos envelopes, caso não possua prazo de validade indicado.

7.4.2. Prova de capital social mínimo ou patrimônio líquido mínimo equivalente a 10% (dez por cento) do valor estimado, para o item/lote ofertado.

7.4.3. **Balanco Patrimonial e Demonstrações Contábeis dos 02 (dois) últimos** exercícios sociais já exigíveis e apresentados na forma da lei, devidamente assinado pelo Contabilista Responsável, comprovado através de publicação ou cópia do Livro Diário, inclusive Termo de Abertura e Encerramento, onde conste o n.º de páginas, que comprovem a boa situação financeira da empresa, com vistas aos compromissos que terá de assumir caso lhe seja adjudicado o objeto licitado vedada a sua substituição por balancetes ou balanços provisórios, podendo ser atualizados por índices oficiais quando encerrados há mais de 03 (três) meses da data de apresentação das propostas, comprovado através do cálculo dos índices contábeis.

7.4.3.1 As empresas que não encerraram o seu primeiro exercício social deverão apresentar o balancete do mês imediatamente anterior à data da instauração da licitação, com a obediência dos aspectos legais e formais de sua elaboração, devidamente assinado por contabilista responsável.

#### 7.5. Declarações complementares de apresentação obrigatória:

7.5.1 Declaração da licitante, elaborada em papel timbrado e subscrita por seu representante legal, de que se encontra em situação regular perante o Ministério do Trabalho, conforme anexo X.

7.5.2 Declaração elaborada em papel timbrado e subscrita pelo representante legal da licitante assegurando não estar enquadrada em nenhum dos itens que vedam a participação na licitação e que atende ao pleno cumprimento dos requisitos de habilitação, conforme anexo XI.

7.5.3 Sob pena de desclassificação, deverá a licitante vencedora apresentar declaração de que sua proposta econômica compreende a integralidade dos custos para atendimento dos direitos trabalhistas assegurados na Constituição Federal, nas leis trabalhistas, nas normas infra legais, nas convenções coletivas de trabalho e nos termos de ajustamento de conduta vigentes na data de entrega das propostas, conforme anexo XII.

7.5.4 Declaração elaborada em papel timbrado e subscrita pelo representante legal da que no ano-calendário da realização da licitação, ainda não foi celebrado contratos com a Administração Pública cujos valores somados extrapolem a receita bruta máxima admitida para fins de enquadramento como empresa de pequeno porte, conforme anexo XIII

#### 7.6. Qualificação Técnica:

7.6.1 Os concorrentes interessados deverão comprovar a qualificação técnica, através dos seguintes documentos:

7.6.1.1 Certidão de registro ou inscrição da empresa e de seus responsáveis técnicos no CREA/CAU correspondente à sede da concorrente interessada, devidamente visado pela entidade profissional competente, CREA/CAU, comprovando sua habilitação legal para participação nesta licitação.

7.6.1.2 Capacidade técnico-profissional, comprovada por meio da apresentação de Certidões de Acervo Técnico – CAT emitidas pelo Conselho Regional de Engenharia e Agronomia – CREA ou pelo Conselho de Arquitetura e Urbanismo – CAU, conforme o caso, em nome do(s) responsável (is) técnico(s) e/ou membros da equipe técnica que participarão da obra, 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, a saber:

*Itens de maior relevância:*

*Art. 67. - § 1º A exigência de atestados será restrita às parcelas de maior relevância ou valor significativo do objeto da licitação, assim consideradas as que tenham valor individual igual ou superior a 4% (quatro por cento) do valor total estimado da contratação.*

*Art. 67. - § 2º Observado o disposto no caput e no § 1º deste artigo, será admitida a exigência de atestados com quantidades mínimas de até 50% (cinquenta por cento) das parcelas de que trata o referido parágrafo, vedadas limitações de tempo e de locais específicos relativas aos atestados.*

7.6.1.3 Apresentação de Atestados de Capacidade Técnica expedidos por pessoa jurídica de direito público ou privado, devidamente registrados (s) no CREA/CAU, (ACERVO TÉCNICO) comprovando a execução de obras e/ou serviços, devendo os referidos acervos serem semelhantes com os métodos construtivos, características e materiais utilizados:

| Item                                                      | QTD       | 50% do Item  | Un. |
|-----------------------------------------------------------|-----------|--------------|-----|
| Telha termoisolante revestida em aço galvalume ou similar | 269,73    | <b>209,5</b> | M2  |
| Estrutura treliçada de cobertura ou similar               | 19.006,00 | <b>2835</b>  | KG  |
| Concreto asfáltico usinado a quente ou similar            | 138,09    | <b>263,5</b> | M3  |

7.6.1.3.1 Serão aceitos atestados de capacitação técnica comprobatórios de aptidão emitidos em nome do proprietário ou sócio-diretor da empresa licitante, desde que a mesma junte documento idôneo, que confirme essa condição de titularidade, ou faça a indicação no próprio contrato social. Os referidos atestados também poderão ser apresentados em nome de um profissional que detenha Acervo Técnico pela execução da obra. Neste último caso, será necessário que o licitante comprove que o referido profissional, integra seu Quadro Permanente de Pessoal, ou ainda, ser contratado para prestar serviços de engenharia, com responsabilidades técnicas sobre os respectivos serviços.

7.6.1.3.2 Nestes atestados deverão constar, necessariamente, as seguintes informações:

- Especificação do tipo da obra;
- Certidões de acervo técnico expedidas pelo CREA/CAU, contendo as especificações mencionadas na alínea anterior.
- A comprovação de que o profissional indicado pertença ao quadro permanente da empresa será feita através de fotocópia da CTPS e “Ficha de Empregado”, ou constante do Contrato Social da empresa devidamente registrada, no caso de proprietário, sócio ou diretor; e, poderá ainda, ser feita a comprovação através de Contrato de Prestação de Serviços, onde conste o profissional como responsável técnico, devendo o Contrato de Prestação de Serviços, estar acompanhado da Certidão de Registro de Pessoa Jurídica do CREA/CAU, indicando também o profissional como responsável técnico.
- Indicação das instalações;
- Indicação do aparelhamento;
- Indicação do pessoal técnico adequado e disponíveis para realização do objeto da licitação, bem como da qualificação de cada um dos membros da equipe técnica que se responsabilizará pelos trabalhos.

7.6.1.4 Declaração de que o licitante tomou conhecimento de todas as informações e das condições locais para o cumprimento das obrigações objeto da licitação, conforme anexo XIV.



7.6.1.4.1 A declaração acima poderá ser substituída por declaração formal assinada pelo responsável técnico do licitante acerca do conhecimento pleno das condições e peculiaridades da contratação

7.6.1.5 O(s) atestado(s) de capacidade poderá (ão) ser objeto(s) de diligência, a critério desta Prefeitura, para verificação de autenticidade de seu(s) conteúdo(s);

7.6.1.6 Encontradas divergências entre o especificado nos atestados e o apurado em eventual diligência, inclusive validação do contrato de fornecimento entre o emissor do atestado e a LICITANTE, além da desclassificação no processo licitatório, estará a LICITANTE sujeita a penalidades.

## **7.7. Disposições gerais sobre os documentos de habilitação**

7.7.1. Os documentos exigidos para fins de habilitação serão apresentados por meio eletrônico, via Sistema BBMNET.

7.7.2 Havendo dúvida sobre a veracidade do documento, será exigida a apresentação dos originais não-digitais.

7.7.3. Eventual inabilitação do licitante será considerada para fins de apuração da veracidade das informações prestadas na declaração de cumprimento aos requisitos de habilitação, conforme o art. 63, I, da Lei nº 14.133/2021.

7.7.4. A verificação pelo agente de contratação, em sítios eletrônicos oficiais de órgãos e entidades emissores de certidões constitui meio legal de prova, para fins de habilitação.

7.7.5. Após a vinculação dos documentos para habilitação, não será permitida a substituição ou a apresentação de novos documentos, salvo em sede de diligência:

7.7.6. 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

7.7.7. Atualização de documentos cuja validade tenha expirado após a data de recebimento das propostas;

7.7.8. 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.

7.7.9. Na hipótese de não constar prazo de validade nas certidões e procurações apresentadas, a Administração aceitará como válidas as expedidas nos 90 (noventa) dias imediatamente anteriores à data de apresentação das propostas.

7.7.10. 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.

## **8. DOS RECURSOS**

8.1. A interposição de recurso contra a decisão proferida pelo Agente de Contratação observará o disposto no art. 165 da Lei nº 14.133, de 2021.

8.2. O prazo para apresentação das razões recursais é de 03 (três) dias úteis, contados da data de manifestação do interesse de recorrer. A interposição do recurso será comunicada aos demais licitantes, os quais poderão apresentar contrarrazões em igual prazo, contado do término do prazo para apresentação de recurso, sendo assegurada a vista imediata dos elementos indispensáveis à defesa de seus interesses.

8.3. A intenção de recorrer deverá ser manifestada imediatamente após a declaração de vencedor, sob pena de preclusão.

8.3.1. O tempo mínimo para manifestação da intenção de recurso será de 10 (dez) minutos, podendo o agente de contratação dar provimento ou negar o mesmo.

8.4. Os recursos deverão ser encaminhados em campo próprio do sistema.

8.5. 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 03 (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.

8.6. Os recursos interpostos fora do prazo não serão conhecidos.

8.7. O recurso e o pedido de reconsideração terão efeito suspensivo do ato ou da decisão recorrida até que sobrevenha decisão final da autoridade competente.

## 9. DA ADJUDICAÇÃO E DA HOMOLOGAÇÃO

9.1 Após o regular decurso da fase recursal, o processo licitatório será submetido à autoridade competente para que se proceda à devida homologação e consequente adjudicação do objeto ao licitante vencedor.

## 10. DO PRAZO PARA ASSINATURA DO CONTRATO E SUA UTILIZAÇÃO

10.1 A licitante classificada nos termos da presente licitação será convocada para, no prazo de até 05 (cinco) dias úteis contados da data de convocação a assinar o termo de contrato / ata, nos termos do art. 90 da Lei nº 14.133/2021, anexo VIII do presente Edital. O prazo para assinatura poderá ser prorrogado por uma única vez, por igual período, desde que solicitado por escrito pela adjudicatária durante seu transcurso e que ocorra motivo justificado e aceito pela Administração.

10.1.1 A recusa injustificada do adjudicatário em assinar o contrato ou em aceitar ou retirar o instrumento equivalente no prazo estabelecido pela Administração caracterizará o descumprimento total da obrigação assumida e o sujeitará às penalidades legalmente estabelecidas e à imediata perda da garantia de proposta em favor do órgão ou entidade licitante.

10.2 Caso a licitante classificada não atenda o item anterior, nessa hipótese, o processo retornará ao agente de contratação, que convocará os licitantes e, em sessão pública, procederá ao exame das demais propostas, bem como da habilitação de seu ofertante, seguindo a ordem da classificação, até que uma proposta atenda, integralmente, ao edital, sendo o seu autor declarado vencedor e convocado para assinar o Termo de Contrato.

10.3 No prazo fixado na convocação específica caracterizará inadimplência das obrigações decorrentes desta licitação, sujeitando-a as penalidades neste Edital e na legislação vigente.

## 11. DA GARANTIA

11.1 Será exigida a prestação de garantia pela Contratada, no percentual de 5% (cinco por cento) do valor total do Contrato, a ser comprovada no prazo de até 05 (cinco) dias a partir da data da celebração do contrato, sob pena de aplicação das sanções cabíveis, inclusive rescisão contratual em uma das modalidades previstas no art. 96, a Lei 14.133/2021, a saber:

I - caução em dinheiro ou em títulos da dívida pública emitidos sob a forma escritural, mediante registro em sistema centralizado de liquidação e de custódia autorizado pelo Banco Central do Brasil, e avaliados por seus valores econômicos, conforme definido pelo Ministério da Economia;

II - seguro-garantia;

III - fiança bancária emitida por banco ou instituição financeira devidamente autorizada a operar no País pelo Banco Central do Brasil;

IV - título de capitalização custeado por pagamento único, com resgate pelo valor total.

11.2 A garantia deve ter validade igual ou superior à vigência do contrato, inclusive em caso de fiança bancária ou seguro-garantia.

11.3 Na hipótese de suspensão do contrato por ordem ou inadimplemento da Administração, o contratado ficará desobrigado de renovar a garantia ou de endossar a apólice de seguro até a ordem de reinício da execução ou o adimplemento pela Administração.

11.4 O edital fixa prazo mínimo de 1 (um) mês, contado da data de homologação da licitação e anterior à assinatura do contrato, para a prestação da garantia pelo contratado quando optar pela modalidade seguro-garantia.

11.5 No caso de alteração do valor do contrato, ou prorrogação de sua vigência, a garantia deverá ser readequada ou renovada nas mesmas condições, devendo providenciar o termo tão logo vença o anterior.

11.6 Se o valor da garantia for utilizado, total ou parcialmente, pela Contratante, para compensação de prejuízo causado no decorrer da execução contratual por conduta da Contratada, esta deverá proceder à respectiva reposição no prazo de 30 (trinta) dias úteis, contados da data em que tiver sido notificada.

11.7 A garantia prestada pelo contratado será liberada ou restituída após a fiel execução do contrato ou após a sua extinção por culpa exclusiva da Administração e, quando em dinheiro, atualizada monetariamente.

11.8 Considerando o Art. 618 do Código Civil,

*“Art. 618. Nos contratos de empreitada de edifícios ou outras construções consideráveis, o empreiteiro de materiais e execução responderá, durante o prazo irredutível de cinco anos, pela solidez e segurança do trabalho, assim em razão dos materiais, como do solo.”*

11.8.1 E o Art. 140 da Lei de Licitações nº 14.133/2021,

*Art. 140. O objeto do contrato será recebido:*

*§ 2º O recebimento provisório ou definitivo não excluirá a responsabilidade civil pela solidez e pela segurança da obra ou serviço nem a responsabilidade ético-profissional pela perfeita execução do contrato, nos limites estabelecidos pela lei ou pelo contrato.*

*§ 6º Em se tratando de obra, o recebimento definitivo pela Administração não eximirá o contratado, pelo prazo mínimo de 5 (cinco) anos, admitida a previsão de prazo de garantia superior no edital e no contrato, da responsabilidade objetiva pela solidez e pela segurança dos materiais e dos serviços executados e pela funcionalidade da construção, da reforma, da recuperação ou da ampliação do bem imóvel, e, em caso de vício, defeito ou incorreção identificados, o contratado ficará responsável pela reparação, pela correção, pela reconstrução ou pela substituição necessárias.*

11.8.2 Portanto, considerando a dimensão da presente contratação, como requisito indispensável para a devida formalização, será exigida garantia de 5 (cinco) anos, a partir do recebimento definitivo dos serviços e obras.

## **12. PRAZO DE VIGÊNCIA E DE EXECUÇÃO DO CONTRATO:**

12.1. O prazo de vigência do presente contrato será de 360 (trezentos e sessenta) dias, contados a partir da sua assinatura, podendo ser prorrogado nos termos do Artigo 111 da Lei nº 14.133/2021;

12.2. O prazo para execução total do contrato será de 300 (trezentos) dias, conforme cronograma físico financeiro, contados da data do recebimento da Ordem de Serviço expedida pelo CONTRATANTE.



12.3. Após 30 (trinta) dias da conclusão dos serviços será entregue o Termo de Recebimento Provisório de Obra, o qual ficará condicionado à apresentação prévia das guias de recolhimento A.R.T./CREA, e após 90 (noventa) dias do recebimento do Termo de Recebimento Provisório, será emitido o Termo de Recebimento Definitivo de Obra.

### **13. DAS OBRIGAÇÕES DA CONTRATANTE E DA CONTRATADA**

13.1. As obrigações da CONTRATANTE e da CONTRATADA são as estabelecidas no Projeto e na minuta do Contrato, bem como neste Edital, seus Anexos e Proposta apresentada, assim também como as obrigações elencadas nos termos do art. 92, da Lei nº 14.133, de 2021.

### **14. DA FORMA DE PAGAMENTO E MEDIÇÃO**

14.1 O pagamento será efetuado pelo contratante até 30 (trinta) dias úteis do mês subsequente, mediante apresentação de nota fiscal e relatório de medição, após atesto do setor competente, nos termos da Lei Federal nº. 14.133/2021 e considerando a visita técnica do órgão competente CAIXA ECONÔMICA FEDERAL e FNDE – Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação, conforme Termo de Compromisso.

14.1.1 Os serviços/produtos poderão ser rejeitados, no todo ou em parte, quando em desacordo com as especificações constantes no Termo de Referência e na proposta, devendo ser substituídos no prazo de 15 (quinze) dias, a contar da notificação da contratada, às suas custas, sem prejuízo da aplicação das penalidades.

14.2 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:

- a) o prazo de validade;
- b) a data da emissão;
- c) os dados do contrato e do órgão contratante;
- d) o período respectivo de execução do contrato;
- e) o valor a pagar; e
- f) eventual destaque do valor de retenções tributárias cabíveis.

14.3 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;

14.4 A nota fiscal ou instrumento de cobrança equivalente, deverá ser obrigatoriamente acompanhado da comprovação da regularidade fiscal, constatada por meio de consulta on-line ao SICAF ou, na impossibilidade de acesso ao referido Sistema, mediante consulta aos sítios eletrônicos oficiais ou à documentação mencionada no art. 68 da Lei nº 14.133, de 2021.

14.5 O pagamento será feito mediante crédito aberto em conta corrente em nome da Contratada no Banco informado pelo licitante.

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

14.7 A Contratante não se responsabilizará por qualquer despesa que venha a ser efetuada pela Contratada, que porventura não tenha sido acordada no contrato.

14.8. Nos pagamentos em atraso serão acrescidos de juros de mora da caderneta de poupança, previstos nas Leis Federais números 9.494/97 e 11.960/09, *pro rata tempore*.

## 15. REAJUSTE DOS PREÇOS

15.1 Os preços contratados serão reajustados anualmente, por ocasião de eventual prorrogação do contrato após o período inicial de 12 (doze) meses, com base na variação acumulada do Índice Nacional da Construção Civil (INCC/IBGE) ou outro índice oficial que venha a substituí-lo, apurado no período compreendido entre a data da apresentação da proposta e o mês imediatamente anterior ao da prorrogação.

15.2 Caso a publicação do índice de reajuste não ocorra até a data da prorrogação, será utilizado o último índice oficial divulgado, procedendo-se à compensação ou ajuste na próxima atualização, se necessário.

15.3 O reajuste não exime as partes do cumprimento das demais obrigações contratuais, permanecendo inalteradas as demais condições do contrato.

## 16. DA FISCALIZAÇÃO

16.1. A execução dos serviços ora contratados será objeto de acompanhamento, controle, fiscalização e avaliação por representante da CONTRATANTE, para este fim especialmente designado.

16.2. O representante da CONTRATANTE deverá ser profissional habilitado e com a experiência técnica necessária para o acompanhamento e controle da execução dos serviços.

16.2.1 A função de Fiscal do Contrato desta Obra/Serviço será exercida por Leandro Junior da Silva, Diretor de Planejamento da Secretaria Municipal de Habitação e Planejamento.

16.3 Sempre que o Fiscal se fizer presente no local da obra, o técnico responsável indicado pela Contratada deverá acompanhá-lo.

16.4 O acompanhamento, o controle, a fiscalização e avaliação de que trata este item não excluem a responsabilidade da Contratada e nem confere à Contratante responsabilidade solidária, inclusive perante terceiros, por quaisquer irregularidades ou danos na execução dos serviços contratados.

16.5 A Contratante se reserva o direito de rejeitar, no todo ou em parte, os serviços ora contratados, prestados em desacordo com o presente Edital e seus Anexos e com o contrato.

16.6 As determinações e as solicitações formuladas pelo representante da Contratante encarregado da fiscalização do contrato deverão ser prontamente atendidas pela Contratada, ou, nesta impossibilidade, justificadas por escrito.

16.7 A segurança da obra deverá ser feita pelo poder público, pois trata-se de um equipamento Público.

## 17. DO RECEBIMENTO DO OBJETO

17.1. Ao final de cada etapa da execução contratual, conforme previsto no Cronograma Físico-Financeiro, o Contratado apresentará a medição prévia dos serviços executados no período, por meio de planilha e memória de cálculo detalhada.

17.1.1. Uma etapa será considerada efetivamente concluída quando os serviços previstos para aquela etapa, no Cronograma Físico-Financeiro, estiverem executados em sua totalidade.

17.1.2. O contratado também apresentará, a cada medição, os documentos comprobatórios da procedência legal dos produtos e subprodutos florestais utilizados naquela etapa da execução contratual, quando for o caso.

17.2. Os serviços serão recebidos provisoriamente, no prazo de 15 dias, pelos fiscais técnico e administrativo, mediante termos detalhados, quando verificado o cumprimento das exigências de caráter técnico e administrativo. (Art. 140, I, a, da Lei nº 14.133 e Arts. 22, X e 23, X do Decreto nº 11.246, de 2022).

17.2.1. O prazo da disposição acima será contado do recebimento de comunicação de cobrança oriunda do contratado com a comprovação da prestação dos serviços a que se referem a parcela a ser paga.

17.2.2. O fiscal técnico do contrato realizará o recebimento provisório do objeto do contrato mediante termo detalhado que comprove o cumprimento das exigências de caráter técnico. (Art. 22, X, Decreto nº 11.246, de 2022).

17.2.3. O fiscal administrativo do contrato realizará o recebimento provisório do objeto do contrato mediante termo detalhado que comprove o cumprimento das exigências de caráter administrativo.

17.2.4. O fiscal setorial do contrato, quando houver, realizará o recebimento provisório sob o ponto de vista técnico e administrativo.

17.2.5. Para efeito de recebimento provisório, ao final de cada período de faturamento, o fiscal técnico do contrato irá apurar o resultado das avaliações da execução do objeto e, se for o caso, a análise do desempenho e qualidade da prestação dos serviços realizados em consonância com os indicadores previstos, que poderá resultar no redimensionamento de valores a serem pagos à contratada, registrando em relatório a ser encaminhado ao gestor do contrato.

17.2.6. Será considerado como ocorrido o recebimento provisório com a entrega do termo detalhado ou, em havendo mais de um a ser feito, com a entrega do último.

17.2.7. O Contratado fica obrigado a reparar, corrigir, remover, reconstruir ou substituir, às suas expensas, no todo ou em parte, o objeto em que se verificarem vícios, defeitos ou incorreções resultantes da execução ou materiais empregados, cabendo à fiscalização não atestar a última e/ou única medição de serviços até que sejam sanadas todas as eventuais pendências que possam vir a ser apontadas no Recebimento Provisório.

17.2.8. A fiscalização não efetuará o ateste da última e/ou única medição de serviços até que sejam sanadas todas as eventuais pendências que possam vir a ser apontadas no Recebimento Provisório. (Art. 119 c/c art. 140 da Lei nº 14133, de 2021).

17.2.9. O recebimento provisório também ficará sujeito, quando cabível, à conclusão de todos os testes de campo e à entrega dos Manuais e Instruções exigíveis.

17.2.10. Os serviços poderão ser rejeitados, no todo ou em parte, quando em desacordo com as especificações constantes neste Termo de Referência e na proposta, sem prejuízo da aplicação das penalidades.

17.2.11. Quando a fiscalização for exercida por um único servidor, o Termo Detalhado deverá conter o registro, a análise e a conclusão acerca das ocorrências na execução do contrato, em relação à fiscalização técnica e administrativa e demais documentos que julgar necessários, devendo encaminhá-los ao gestor do contrato para recebimento definitivo.

17.3. Os serviços serão recebidos definitivamente no prazo de 90 (noventa) dias, contados do recebimento provisório, por servidor ou comissão designada pela autoridade competente, após a verificação da



qualidade e quantidade do serviço e consequente aceitação mediante termo detalhado, obedecendo os seguintes procedimentos:

17.3.1. Emitir documento comprobatório da avaliação realizada pelos fiscais técnico, administrativo e setorial, quando houver, no cumprimento de obrigações assumidas pelo contratado, com menção ao seu desempenho na execução contratual, baseado em indicadores objetivamente definidos e aferidos, e a eventuais penalidades aplicadas, devendo constar do cadastro de atesto de cumprimento de obrigações.

17.3.2. Realizar a análise dos relatórios e de toda a documentação apresentada pela fiscalização e, caso haja irregularidades que impeçam a liquidação e o pagamento da despesa, indicar as cláusulas contratuais pertinentes, solicitando à CONTRATADA, por escrito, as respectivas correções;

17.3.3. Emitir Termo Detalhado para efeito de recebimento definitivo dos serviços prestados, com base nos relatórios e documentações apresentadas; e

17.3.4. Comunicar a empresa para que emita a Nota Fiscal ou Fatura, com o valor exato dimensionado pela fiscalização.

17.3.5. Enviar a documentação pertinente ao setor de contratos para a formalização dos procedimentos de liquidação e pagamento, no valor dimensionado pela fiscalização e gestão.

17.4. No caso de controvérsia sobre a execução do objeto, quanto à dimensão, qualidade e quantidade, comunicando-se à empresa para emissão de Nota Fiscal no que pertinente à parcela incontroversa da execução do objeto, para efeito de liquidação e pagamento.

17.5. Nenhum prazo de recebimento ocorrerá enquanto pendente a solução, pelo contratado, de inconsistências verificadas na execução do objeto ou no instrumento de cobrança.

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

## 18. DA RESCISÃO DO CONTRATO

18.1 As hipóteses de rescisão do ajuste, bem como a disciplina aplicável em tais casos, são aquelas previstas no instrumento de Contrato, nos termos dos artigos 137 a 139 da Lei nº 14.133, de 2021.

## 19. DA DOTAÇÃO ORÇAMENTÁRIA

19.1. As despesas decorrentes das futuras contratações, objeto desta Licitação, correrão à conta dos recursos consignados no Orçamento vigente, na seguinte dotação:

| ÓRGÃO DA DESPESA | ELEMENTO ECONÔMICO | FUNCIONAL E PROGRAMÁTICA | FONTE | SECRETARIA |
|------------------|--------------------|--------------------------|-------|------------|
| 09.10.00         | 4.4.90.51.00       | 12.361.2001.1006         | 01    | EDUCAÇÃO   |
| 09.10.00         | 4.4.90.51.00       | 12.361.2001.1006         | 05    | EDUCAÇÃO   |

## 20. DAS INFRAÇÕES ADMINISTRATIVAS E SANÇÕES

20.1. Comete infração administrativa, nos termos da lei, o licitante que, com dolo ou culpa:

20.1.1. deixar de entregar a documentação exigida para o certame ou não entregar qualquer documento que tenha sido solicitado pelo(a) agente de contratação durante o certame;

20.1.2. Salvo em decorrência de fato superveniente devidamente justificado, não mantiver a proposta em especial quando:

- 20.1.2.1. não enviar a proposta adequada ao último lance ofertado ou após a negociação;
- 20.1.2.2. recusar-se a enviar o detalhamento da proposta quando exigível;
- 20.1.2.3. injustificadamente, pedir para ser desclassificado quando encerrada a etapa competitiva; ou
- 20.1.2.4. deixar de apresentar amostra, se for o caso;
- 20.1.2.5. apresentar proposta ou amostra em desacordo com as especificações do edital;
- 20.1.2.6. não celebrar o contrato/ata de registro de preços ou não entregar a documentação exigida para tanto, quando convocado dentro do prazo de validade de sua proposta;
- 20.1.2.7. recusar-se, sem justificativa, a assinar o contrato ou a ata de registro de preço, ou a aceitar ou retirar o instrumento equivalente no prazo estabelecido pela Administração;
- 20.1.2.8. apresentar declaração ou documentação falsa exigida para o certame ou prestar declaração falsa durante a licitação;
- 20.1.2.9. fraudar a licitação;
- 20.1.3. comportar-se de modo inidôneo ou cometer fraude de qualquer natureza, em especial quando:
- 20.1.3.1. agir em conluio ou em desconformidade com a lei;
- 20.1.3.2. induzir deliberadamente a erro no julgamento;
- 20.1.3.3. apresentar amostra falsificada ou deteriorada;
- 20.1.3.4. praticar atos ilícitos com vistas a frustrar os objetivos da licitação;
- 20.1.3.5. praticar ato lesivo previsto no art. 5º da Lei n.º 12.846, de 2013.
- 20.2. 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:
- A) advertência;
- B) multa;
- C) impedimento de licitar e contratar e
- D) 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.
- 20.3. Na aplicação das sanções serão considerados os elementos previstos no art. 156, § 1º, da Lei 14.133/2021.
- 20.4. As sanções de advertência, impedimento de licitar e contratar e declaração de inidoneidade, bem como a sanção de multa aplicada em percentual de 0,5% a 30% incidente sobre o valor da proposta, respeitarão o devido processo legal, obedecerão ao prazo de defesa previsto nos arts. 156 e seguintes, da Lei 14.133/2021.
- 20.5 A recusa injustificada do adjudicatário em assinar o contrato ou a ata de registro de preço, ou em aceitar ou retirar o instrumento equivalente no prazo estabelecido pela Administração, caracterizará o descumprimento total da obrigação assumida.

## 21. DA IMPUGNAÇÃO AO EDITAL E DO PEDIDO DE ESCLARECIMENTO

21.1. Qualquer pessoa é parte legítima para impugnar o Edital ou solicitar esclarecimentos, devendo protocolar o pedido no prazo de até 03 (três) dias úteis antes da data da abertura do certame.

21.2. A resposta à impugnação ou ao pedido de esclarecimento será divulgado em sítio eletrônico oficial no prazo de até 03 (três) dias úteis, limitado ao último dia útil anterior à data da abertura do certame.

21.3. A impugnação ao edital e o pedido de esclarecimento poderão ser realizados na forma eletrônica, via Sistema BBMNET.

21.4. Acolhida a impugnação, será definida e publicada nova data para a realização do certame.

## 22. DAS DISPOSIÇÕES GERAIS

22.1. Será divulgada ata da sessão pública no sistema eletrônico.

22.2. 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 em contrário, pelo Agente de Contratação.

22.3. Todas as referências de tempo no Edital, no aviso e durante a sessão pública observarão o horário de Brasília - DF.

22.4. A homologação do resultado desta licitação não implicará direito à contratação.

22.5. As normas disciplinadoras da licitação serão sempre interpretadas em favor da ampliação da disputa entre os interessados, desde que não comprometam o interesse da Administração, o princípio da isonomia, a finalidade e a segurança da contratação.

22.6. Os licitantes assumem todos os custos de preparação e apresentação de suas propostas e a Administração não será, em nenhum caso, responsável por esses custos, independentemente da condução ou do resultado do processo licitatório.

22.7. 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 na Administração.

22.8. O desatendimento de exigências formais não essenciais não importará o afastamento do licitante, desde que seja possível o aproveitamento do ato, observados os princípios da isonomia e do interesse público.

22.9. O Manual de operações da Plataforma BBMNET Licitações encontra-se disponível aos interessados no Portal: [www.novobbmnet.com.br](http://www.novobbmnet.com.br).

22.10. Dúvidas ou esclarecimentos adicionais sobre o uso da Plataforma BBMNET Licitações podem ser obtidas nos canais de atendimento da Plataforma BBMNET Licitações, por e-mail, whatsapp, telefone e chat disponíveis no Portal: [www.novobbmnet.com.br](http://www.novobbmnet.com.br).

22.11. Em caso de divergência entre disposições deste Edital e de seus anexos ou demais peças que compõem o processo, prevalecerá as deste Edital.

22.12. O Edital e seus anexos estão disponíveis, na íntegra, no Portal Nacional de Contratações Públicas (PNCP) e endereço eletrônico <https://www.jandira.sp.gov.br/licitacoes.php>.

22.13 Integram este Edital, para todos os fins e efeitos, os seguintes anexos:



ANEXO I – Termo de Referência;

ANEXO II – Memorial Descritivo;

ANEXO III – Matriz de Alocação de Riscos;

ANEXO IV - Projeto;

ANEXO V - Modelo de Formulário de Proposta de Preços;

ANEXO VI – Planilha Orçamentária;

ANEXO VII – Cronograma Físico - Financeiro;

ANEXO VIII – Minuta do Contrato;

ANEXO IX – Termo de Ciência e Notificação;

ANEXO X – Modelo de Declaração - Vedação para Contratação de Menores;

ANEXO XI - Modelo de Declaração de PLENO Atendimento aos Requisitos de Habilitação;

ANEXO XII – Modelo de Declaração das Propostas Econômicas;

ANEXO XIII – Modelo de Declaração para fins de enquadramento EPP;

ANEXO XIV - Modelo de Declaração de Conhecimento;

ANEXO XV – Modelo de Composição Analítica de BDI.

Jandira, 26 de setembro de 2025.

---

**WILIAM JARDIM PINHEIRO**  
Secretário Municipal de Educação - Designado

ANEXO I  
TERMO DE REFERÊNCIA



**ANEXO II**  
**MEMORIAL DESCRITIVO**





**ANEXO III**  
**MATRIZ DE ALOCAÇÃO DE RISCO**



**ANEXO IV  
PROJETO**



ANEXO V  
MODELO DE PROPOSTA

(DEVERÁ SER FEITO EM PAPEL TIMBRADO DA EMPRESA)

Ref. CONCORRÊNCIA ELETRÔNICA Nº. .../.... – PROCESSO Nº ...../25

LICITANTE: \_\_\_\_\_

OBJETO: \_\_\_\_\_

ORÇAMENTO DA PREFEITURA: R\$ .....

Nos termos do Edital da Licitação supra, o signatário apresenta proposta para execução das obras/serviços referidos, declarando:

1. Que o valor total da proposta é de R\$ \_\_\_\_\_ (\_\_\_\_\_), conforme valores unitários e totais na planilha anexa.
2. Que o seu prazo para execução dos serviços referidos é de \_\_\_\_ (\_\_\_\_) \_\_\_\_.
3. Que o prazo de validade desta proposta é de \_\_\_\_\_ (\_\_\_\_\_) dias à partir da data da entrega dos envelopes.
4. Declara, outrossim, que, por ser do seu conhecimento, se submete a todas as cláusulas e condições do Edital relativo à licitação supra, bem como, as disposições da Legislação em vigor.

\_\_\_\_\_, \_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_

ASSINATURA DO REPRESENTANTE LEGAL

NOME

CPF



ANEXO VI  
PLANILHA ORÇAMENTÁRIA



**ANEXO VII**  
**CRONOGRAMA FÍSICO FINANCEIRO**



**ANEXO VIII**  
**MINUTA DE CONTRATO ADMINISTRATIVO Nº \_\_\_\_/2025**

São partes neste instrumento de Contrato Administrativo:

**CONCORRÊNCIA ELETRÔNICA Nº \_\_\_\_/2025**  
**PROCESSO Nº 23537/2025**

**I – CONTRATANTE: PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE JANDIRA**, pessoa jurídica de direito público interno, inscrita no C.N.P.J./M.F. sob o nº 46.522.991/0001-73, com Paço Municipal na Rua Elton Silva, nº 1.000, aqui representado por seu Secretário Municipal de Educação – Designado, o ..... portador (a) da Cédula de Identidade com RG. sob o nº..... e inscrita no CPF/MF. sob o nº ....., doravante designado **CONTRATANTE** e;

**II - CONTRATADO (A):** .....inscrita (a) no C.N.P.J/M.F. sob o nº ..., com sede na Cidade de ..., Estado de ..., na Rua ..., ... – ..., neste ato representado (a) , por seu (a) Procurador Sr(a) , portador (a) da cédula de identidade com R.G. sob o nº ..., Inscrito no CPF/MF sob o nº. ..., adjudicatária da Concorrência Eletrônica nº .../25, doravante designado (a) **CONTRATADO (A)**;

As partes aqui nomeadas e qualificadas tem entre si, certo, justo, combinado e contratado o presente Contrato Administrativo, de acordo com o objeto mencionado na Cláusula Primeira, tudo nos termos do procedimento de licitação sob a modalidade de Concorrência Eletrônica sob nº \_\_\_\_/2025, Processo Administrativo nº \_\_\_\_/2025, em observância às disposições da Lei nº 14.133, de 1º de abril de 2021, Decreto Municipal nº 4.787/2024 e demais legislações aplicáveis, resolvem celebrar o presente Termo de Contrato, mediante as cláusulas e condições a seguir enunciadas.

**CLÁUSULA PRIMEIRA – OBJETO (art. 92, I e II)**

1.1 O objeto do presente instrumento é **CONTRATAÇÃO DE EMPRESA ESPECIALIZADA DE ENGENHARIA PARA CONSTRUÇÃO DA EMEB DO JD. PEDREIRA – PROJETO PADRAO FNDE – CRECHE TIPO 1 E SERVIÇOS PARALELOS ASSOCIADOS A CONSTRUÇÃO, EM ATENDIMENTO A SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO**, nas condições estabelecidas no Termo de Referência e Memorial Descritivo.

**1.2 Vinculam esta contratação, independentemente de transcrição:**

1.2.1 O Termo de Referência;

1.2.2 O Memorial Descritivo;

1.2.3 A Matriz de Alocação de Riscos;

1.2.4 Termo de Compromisso Nº 961931/2024/FNDE/CAIXA;

1.2.5 O Edital da Licitação;

1.2.6 A Proposta do contratado;

1.2.7 Eventuais anexos dos documentos supracitados.

**CLÁUSULA SEGUNDA – VIGÊNCIA E PRORROGAÇÃO**

2.1 O prazo de vigência da contratação é de 360 (trezentos e sessenta) dias, contados de sua assinatura, prorrogável na forma dos artigos 105 da Lei nº 14.133, de 2021.



2.2 O prazo para execução total do contrato é de 300 (trezentos) dias, conforme Cronograma Físico Financeiro, contados da data do recebimento da Ordem de Serviços expedida pelo CONTRATANTE por si ou por quem indicar.

2.3 A prorrogação de que trata este item é condicionada ao ateste, pela autoridade competente, de que as condições e os preços permanecem vantajosos para a Administração, permitida a negociação com o contratado, atentando, ainda, para o cumprimento dos seguintes requisitos:

2.3.1 Estar formalmente demonstrado no processo que a forma de prestação dos serviços tem natureza continuada;

2.3.2 Seja juntado relatório que discorra sobre a execução do contrato, com informações de que os serviços tenham sido prestados regularmente;

2.3.3 Seja juntada justificativa e motivo, por escrito, de que a Administração mantém interesse na realização do serviço;

2.3.4 Haja manifestação expressa do contratado informando o interesse na prorrogação;

2.3.5 Seja comprovado que o contratado mantém as condições iniciais de habilitação.

2.4 O contratado não tem direito subjetivo à prorrogação contratual.

2.5 A prorrogação de contrato deverá ser promovida mediante celebração de termo aditivo.

2.6 Nas eventuais prorrogações contratuais, os custos não renováveis já pagos ou amortizados ao longo do primeiro período de vigência da contratação deverão ser reduzidos ou eliminados como condição para a renovação.

2.7 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.

2.8 Após 30 (trinta) dias da conclusão dos serviços será entregue o Termo de Recebimento Provisório de Obra, o qual ficará condicionado a apresentação prévia das guias de recolhimento A.R.T./CREA, e após 90 (noventa) dias do recebimento do Termo de Recebimento Provisório, será emitido o Termo de Recebimento Definitivo de Obra.

2.9 No caso de prorrogação de prazo de vigência contratual, a garantia deverá, obrigatoriamente, ser prorrogada por igual período e, caso ocorra aditivo de valor, a mesma deverá ser complementada e apresentada para assinatura do termo respectivo.

### **CLÁUSULA TERCEIRA – MODELOS DE EXECUÇÃO E GESTÃO CONTRATUAIS (art. 92, IV)**

3.1 Os Serviços serão realizados por execução indireta, sob o regime de empreitada por Preço Unitário.

3.2. O modelo de execução dos serviços a serem executados pela CONTRATADA, os materiais que serão empregados, a disciplina do recebimento do objeto e a fiscalização pela CONTRATANTE são aqueles previstos em todo o Termo de Referência.

3.3. Local de execução do Serviço:

Rua Emília, nº 600 – Jardim Pedreira – Mirante de Jandira – Jandira/SP.

3.4 O contrato ou instrumento equivalente 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.

3.5 Em caso de impedimento, ordem de paralisação ou suspensão do contrato ou instrumento equivalente, o prazo de entrega será prorrogado automaticamente pelo tempo correspondente, anotadas tais circunstâncias mediante simples apostila.

3.6 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.

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

3.8 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.

3.9 A gestão do Contrato será realizada pelo Secretário Municipal de Educação - Designado, o Sr. Wiliam Jardim Pinheiro.

#### **CLÁUSULA QUARTA – SUBCONTRATAÇÃO**

4.1 Não serão admitidas a subcontratação do objeto contratual.

#### **CLÁUSULA QUINTA – PREÇO (art. 92, V)**

5.1 O valor total da contratação é de R\$ ..... (.....).

5.2 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.

5.3 O valor acima é meramente estimativo, de forma que os pagamentos devidos ao contratado dependerão dos quantitativos efetivamente fornecidos.

#### **CLÁUSULA SEXTA - PAGAMENTO (art. 92, V e VI)**

6.1 O pagamento será efetuado pelo contratante até 30 (trinta) dias úteis do mês subsequente, mediante apresentação de nota fiscal e relatório de medição, após atesto do setor competente, nos termos da Lei Federal nº. 14.133/2021 e considerando a visita técnica do órgão competente CAIXA ECONÔMICA FEDERAL e FNDE – Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação, conforme Termo de Compromisso.

6.1.1 Os serviços/produtos poderão ser rejeitados, no todo ou em parte, quando em desacordo com as especificações constantes no Termo de Referência e na proposta, devendo ser substituídos no prazo de 15 (quinze) dias, a contar da notificação da contratada, às suas custas, sem prejuízo da aplicação das penalidades.

6.2 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:

- a) o prazo de validade;
- b) a data da emissão;
- c) os dados do contrato e do órgão contratante;

- d) o período respectivo de execução do contrato;
- e) o valor a pagar; e
- f) eventual destaque do valor de retenções tributárias cabíveis.

6.3 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;

6.4 A nota fiscal ou instrumento de cobrança equivalente, deverá ser obrigatoriamente acompanhado da comprovação da regularidade fiscal, constatada por meio de consulta on-line ao SICAF ou, na impossibilidade de acesso ao referido Sistema, mediante consulta aos sítios eletrônicos oficiais ou à documentação mencionada no art. 68 da Lei nº 14.133, de 2021.

6.5 O pagamento será feito mediante crédito aberto em conta corrente em nome da Contratada no Banco informado pelo licitante.

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

6.7 A Contratante não se responsabilizará por qualquer despesa que venha a ser efetuada pela Contratada, que porventura não tenha sido acordada no contrato.

6.8. Nos pagamentos em atraso serão acrescidos de juros de mora da caderneta de poupança, previstos nas Leis Federais números 9.494/97 e 11.960/09, *pro rata tempore*.

#### **CLÁUSULA SÉTIMA - REAJUSTE (art. 92, V)**

7.1 Os preços contratados serão reajustados anualmente, por ocasião de eventual prorrogação do contrato após o período inicial de 12 (doze) meses, com base na variação acumulada do Índice Nacional da Construção Civil (INCC/IBGE) ou outro índice oficial que venha a substituí-lo, apurado no período compreendido entre a data da apresentação da proposta e o mês imediatamente anterior ao da prorrogação.

7.2 Caso a publicação do índice de reajuste não ocorra até a data da prorrogação, será utilizado o último índice oficial divulgado, procedendo-se à compensação ou ajuste na próxima atualização, se necessário.

7.3 O reajuste não exime as partes do cumprimento das demais obrigações contratuais, permanecendo inalteradas as demais condições do contrato.

#### **CLÁUSULA OITAVA - DIREITOS E OBRIGAÇÕES DO CONTRATANTE (art. 92, X, XI e XIV)**

8.1 São obrigações do Contratante:

8.1.1 Exigir o cumprimento de todas as obrigações assumidas pelo Contratado, de acordo com o contrato e seus anexos;

8.1.2 Receber o objeto no prazo e condições estabelecidas no Termo de Referência;

8.1.3 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;

8.1.4 Acompanhar e fiscalizar a execução do contrato e o cumprimento das obrigações pelo Contratado;



8.1.5 Comunicar a empresa para emissão de Nota Fiscal em relação à parcela incontroversa da execução do objeto, para efeito de liquidação e pagamento, quando houver controvérsia sobre a execução do objeto, quanto à dimensão, qualidade e quantidade, conforme o art. 143 da Lei nº 14.133, de 2021;

8.1.6 Efetuar o pagamento ao Contratado do valor correspondente à execução do objeto, no prazo, forma e condições estabelecidos no presente Contrato e no Termo de Referência;

8.1.7 Aplicar ao Contratado as sanções previstas na lei e neste Contrato;

8.1.8 Cientificar o órgão de representação judicial da Advocacia-Geral da União para adoção das medidas cabíveis quando do descumprimento de obrigações pelo Contratado;

8.1.9 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.

8.1.10 Responder eventuais pedidos de reestabelecimento do equilíbrio econômico-financeiro feitos pelo contratado.

8.1.11 Notificar os emitentes das garantias, se houver, quanto ao início de processo administrativo para apuração de descumprimento de cláusulas contratuais.

8.1.12 Comunicar o Contratado na hipótese de posterior alteração do projeto pelo Contratante, no caso do art. 93, §2º, da Lei nº 14.133, de 2021.

8.1.13 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 NONA – DIREITOS E OBRIGAÇÕES DO CONTRATADO (art. 92, XIV, XVI e XVII)**

9.1 O Contratado deve cumprir todas as obrigações constantes deste Contrato e de seus anexos, assumindo como exclusivamente seus os riscos e as despesas decorrentes da boa e perfeita execução do objeto, observando, ainda, as obrigações a seguir dispostas:

9.1.1 Manter preposto aceito pela Administração no local do serviço para representá-lo na execução do contrato.

9.1.2 A indicação ou a manutenção do preposto da empresa poderá ser recusada pelo órgão ou entidade, desde que devidamente justificada, devendo a empresa designar outro para o exercício da atividade.

9.1.3 Atender às determinações regulares emitidas pelo fiscal do contrato ou autoridade superior (art. 137, II) e prestar todo esclarecimento ou informação por eles solicitados;

9.1.4 Alocar os empregados necessários ao perfeito cumprimento das cláusulas deste contrato, com habilitação e conhecimento adequados, 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;

9.1.5 Reparar, corrigir, remover, ou substituir, às suas expensas, no total ou em parte, no prazo fixado pelo fiscal do contrato, os serviços nos quais se verificarem vícios, defeitos ou incorreções resultantes da execução ou dos materiais empregados;

9.1.6 Responsabilizar-se pelos vícios e danos decorrentes da execução do objeto, de acordo com o Código de Defesa do Consumidor (Lei nº 8.078, de 1990), 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 no edital, o valor correspondente aos danos sofridos;

9.1.7 Não contratar, durante a vigência do contrato, cônjuge, companheiro ou parente em linha reta, colateral ou por afinidade, até o terceiro grau, de dirigente do contratante ou do fiscal ou gestor do contrato, nos termos do artigo 48, parágrafo único, da Lei nº 14.133, de 2021;

9.1.8 Quando não for possível a verificação da regularidade no Sistema de Cadastro de Fornecedores – SICAF, o contratado deverá entregar ao setor responsável pela fiscalização do contrato, até o dia trinta do mês seguinte ao da prestação dos serviços, os seguintes documentos: 1) prova de regularidade relativa à Seguridade Social; 2) certidão conjunta relativa aos tributos federais e à Dívida Ativa da União; 3) certidões que comprovem a regularidade perante a Fazenda Municipal ou Distrital do domicílio ou sede do contratado; 4) Certidão de Regularidade do FGTS – CRF; e 5) Certidão Negativa de Débitos Trabalhistas – CNDT;

9.1.9 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;

9.1.10 Comunicar ao Fiscal do contrato, no prazo de 24 (vinte e quatro) horas, qualquer ocorrência anormal ou acidente que se verifique no local dos serviços.

9.1.11 Prestar todo esclarecimento ou informação solicitada pelo Contratante ou por seus prepostos, garantindo-lhes o acesso, a qualquer tempo, ao local dos trabalhos, bem como aos documentos relativos à execução do empreendimento.

9.1.12 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.

9.1.13 Promover a guarda, manutenção e vigilância de materiais, documentos, ferramentas, e tudo o que for necessário à execução do objeto, durante a vigência do contrato.

9.1.14 Conduzir os trabalhos com estrita observância às normas da legislação pertinente, cumprindo as determinações dos Poderes Públicos, mantendo sempre limpo o local dos serviços e nas melhores condições de segurança, higiene e disciplina.

9.1.15 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.

9.1.16 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;

9.1.17 Manter durante toda a vigência do contrato, em compatibilidade com as obrigações assumidas, todas as condições exigidas para habilitação na licitação;

9.1.18 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);

9.1.19 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);

9.1.20 Guardar sigilo sobre todas as informações obtidas em decorrência do cumprimento do contrato;

9.1.21 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;

9.1.22 Cumprir, além dos postulados legais vigentes de âmbito federal, estadual ou municipal, as normas de segurança do Contratante;

#### **CLÁUSULA DÉCIMA- OBRIGAÇÕES PERTINENTES À LGPD**

10.1 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 do certame ou do contrato administrativo que eventualmente venha a ser firmado, a partir da apresentação da proposta no procedimento de contratação, independentemente de declaração ou de aceitação expressa.

10.2 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.

10.3 É vedado o compartilhamento com terceiros dos dados obtidos fora das hipóteses permitidas em Lei.

10.4 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.

10.5 É dever do contratado orientar e treinar seus empregados sobre os deveres, requisitos e responsabilidades decorrentes da LGPD.

10.6 O Contratado deverá exigir de suboperadores e subcontratados o cumprimento dos deveres da presente cláusula, permanecendo integralmente responsável por garantir sua observância.

10.7 O Contratante poderá realizar diligência para aferir o cumprimento dessa cláusula, devendo o Contratado atender prontamente eventuais pedidos de comprovação formulados.

10.8 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.

10.9 Bancos de dados formados a partir de contratos administrativos, 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.

10.10 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.

#### **CLÁUSULA DÉCIMA PRIMEIRA – GARANTIA DE EXECUÇÃO (art. 92, XII)**

11.1 Será exigida a prestação de garantia pela Contratada, no percentual de 5% (cinco por cento) do valor total do Contrato, a ser comprovada no prazo de até 05 (cinco) dias a partir da data da celebração do contrato, sob pena de aplicação das sanções cabíveis, inclusive rescisão contratual em uma das modalidades previstas no art. 96, a Lei 14.133/2021, a saber:

I - caução em dinheiro ou em títulos da dívida pública emitidos sob a forma escritural, mediante registro em sistema centralizado de liquidação e de custódia autorizado pelo Banco Central do Brasil, e avaliados por seus valores econômicos, conforme definido pelo Ministério da Economia;



II - seguro-garantia;

III - fiança bancária emitida por banco ou instituição financeira devidamente autorizada a operar no País pelo Banco Central do Brasil.

IV - título de capitalização custeado por pagamento único, com resgate pelo valor total

11.2 A garantia deve ter validade igual ou superior a vigência do contrato, inclusive em caso de fiança bancária ou seguro-garantia.

11.3 Na hipótese de suspensão do contrato por ordem ou inadimplemento da Administração, o contratado ficará desobrigado de renovar a garantia ou de endossar a apólice de seguro até a ordem de reinício da execução ou o adimplemento pela Administração.

11.4 O edital fixa prazo mínimo de 1 (um) mês, contado da data de homologação da licitação e anterior à assinatura do contrato, para a prestação da garantia pelo contratado quando optar pela modalidade seguro-garantia.

11.5 No caso de alteração do valor do contrato, ou prorrogação de sua vigência, a garantia deverá ser readequada ou renovada nas mesmas condições, devendo providenciar o termo tão logo vença o anterior.

11.6 Se o valor da garantia for utilizado, total ou parcialmente, pela Contratante, para compensação de prejuízo causado no decorrer da execução contratual por conduta da Contratada, esta deverá proceder à respectiva reposição no prazo de 30 (trinta) dias úteis, contados da data em que tiver sido notificada.

11.7 A garantia prestada pelo contratado será liberada ou restituída após a fiel execução do contrato ou após a sua extinção por culpa exclusiva da Administração e, quando em dinheiro, atualizada monetariamente.

11.8 Considerando o Art. 618 do Código Civil,

*“Art. 618. Nos contratos de empreitada de edifícios ou outras construções consideráveis, o empreiteiro de materiais e execução responderá, durante o prazo irredutível de cinco anos, pela solidez e segurança do trabalho, assim em razão dos materiais, como do solo.”*

11.8.1 E o Art. 140 da Lei de Licitações nº 14.133/2021,

*Art. 140. O objeto do contrato será recebido:*

*§ 2º O recebimento provisório ou definitivo não excluirá a responsabilidade civil pela solidez e pela segurança da obra ou serviço nem a responsabilidade ético-profissional pela perfeita execução do contrato, nos limites estabelecidos pela lei ou pelo contrato.*

*§ 6º Em se tratando de obra, o recebimento definitivo pela Administração não eximirá o contratado, pelo prazo mínimo de 5 (cinco) anos, admitida a previsão de prazo de garantia superior no edital e no contrato, da responsabilidade objetiva pela solidez e pela segurança dos materiais e dos serviços executados e pela funcionalidade da construção, da reforma, da recuperação ou da ampliação do bem imóvel, e, em caso de vício, defeito ou incorreção identificados, o contratado ficará responsável pela reparação, pela correção, pela reconstrução ou pela substituição necessárias.*

11.8.2 Portanto, considerando a dimensão da presente contratação, como requisito indispensável para a devida formalização, será exigida garantia de 5 (cinco) anos, a partir do recebimento definitivo dos serviços e obras.

## **CLÁUSULA DÉCIMA SEGUNDA – 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 ou da entrega 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 contratado que incorrer nas infrações acima descritas as seguintes sanções:

- a) 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);
- b) 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);
- c) 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).

d) Multa:

- Multa compensatória de 20% (vinte por cento) sobre o valor total do contrato, pela recusa injustificada em assinar o Termo de Contrato no prazo para o qual for convocada, caracterizando o descumprimento total da obrigação assumida;
- Multa de mora de 0,5% (cinco décimos por cento) sobre o valor total do contrato, por dia de atraso ou paralisação injustificada, até o limite de 05 (cinco) dias úteis, após o que será considerado infração contratual, dando margem à rescisão unilateral do contrato e aplicação cumulativamente da multa prevista na alínea seguinte;
- Multa contratual de 20% (vinte por cento) sobre o valor total do contrato, pela inexecução total ou parcial do contrato ou infração a qualquer das cláusulas contratuais.
- Multa compensatória de 70% (setenta por cento) sobre o valor total do contrato, no caso de paralisação, interrupção, suspensão ou se caracterizado rescisão contratual unilateral antecipada a que der causa ou for motivada, injustificadamente, pela CONTRATADA, e que venha a caracterizar, tipificar ou evidenciar danos, prejuízos ou lesão à parte CONTRATANTE, em especial nas atividades e serviços públicos essenciais, inadiáveis ou ininterruptos.

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, §9º, da Lei nº 14.133, de 2021).

12.4 Todas as sanções previstas neste Contrato poderão ser aplicadas cumulativamente com a multa (art. 156, §7º, da Lei nº 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 nº 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 ou será cobrada judicialmente (art. 156, §8º, da Lei nº 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.

12.7 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 nº 14.133, de 2021, para as penalidades de impedimento de licitar e contratar e de declaração de inidoneidade para licitar ou contratar.

12.8 Na aplicação das sanções serão considerados (art. 156, §1º, da Lei nº 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.

12.9 Os atos previstos como infrações administrativas na Lei nº 14.133, de 2021, ou em outras leis de licitações e contratos da Administração Pública que também sejam tipificados como atos lesivos na Lei nº 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).

12.10 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).

12.11 O Contratante deverá, no prazo máximo de 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, da Lei nº 14.133, de 2021).

12.12 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.

12.13 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 EXTINÇÃO CONTRATUAL (art. 92, XIX)**

13.1 O contrato será extinto quando vencido o prazo nele estipulado, independentemente de terem sido cumpridas ou não as obrigações de ambas as partes contraentes.



13.2 O contrato poderá 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.

13.3 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.

13.4 O contrato poderá 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.

13.4.1 Nesta hipótese, aplicam-se também os artigos 138 e 139 da mesma Lei.

13.4.2 A alteração social ou a modificação da finalidade ou da estrutura da empresa não ensejará a extinção se não restringir sua capacidade de concluir o contrato.

13.4.2.1 Se a operação implicar mudança da pessoa jurídica contratada, deverá ser formalizado termo aditivo para alteração subjetiva.

13.5 O termo de extinção, sempre que possível, será precedido:

13.5.1 Balanço dos eventos contratuais já cumpridos ou parcialmente cumpridos;

13.5.2 Relação dos pagamentos já efetuados e ainda devidos;

13.5.3 Indenizações e multas.

13.6 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).

13.7 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 QUARTA – DOTAÇÃO ORÇAMENTÁRIA (art. 92, VIII)

14.1 As despesas decorrentes da presente contratação correrão à conta de recursos específicos consignados no Orçamento Geral da União deste exercício, na dotação abaixo discriminada:

| ÓRGÃO DA DESPESA | ELEMENTO ECONÔMICO | FUNCIONAL E PROGRAMÁTICA | FONTE | SECRETARIA |
|------------------|--------------------|--------------------------|-------|------------|
| 09.10.00         | 4.4.90.51.00       | 12.361.2001.1006         | 01    | EDUCAÇÃO   |
| 09.10.00         | 4.4.90.51.00       | 12.361.2001.1006         | 05    | EDUCAÇÃO   |

14.2 A dotação relativa aos exercícios financeiros subsequentes será indicada anualmente no ato da assinatura dos respectivos aditamentos.

#### CLÁUSULA DÉCIMA QUINTA – DA FISCALIZAÇÃO

15.1. A execução dos serviços ora contratados será objeto de acompanhamento, controle, fiscalização e avaliação por representante da CONTRATANTE, para este fim especialmente designado.

15.2. O representante da CONTRATANTE deverá ser profissional habilitado e com a experiência técnica necessária para o acompanhamento e controle da execução dos serviços.

15.2.1 A função de Fiscal do Contrato desta Obra/Serviço será exercida por Leandro Junior da Silva, Diretor de Planejamento da Secretaria Municipal de Habitação e Planejamento.

15.3 Sempre que o Fiscal se fizer presente no local da obra, o técnico responsável indicado pela Contratada deverá acompanhá-lo.

15.4 O acompanhamento, o controle, a fiscalização e avaliação de que trata este item não excluem a responsabilidade da Contratada e nem confere à Contratante responsabilidade solidária, inclusive perante terceiros, por quaisquer irregularidades ou danos na execução dos serviços contratados.

15.5 A Contratante se reserva o direito de rejeitar, no todo ou em parte, os serviços ora contratados, prestados em desacordo com o presente Edital e seus Anexos e com o contrato.

15.6 As determinações e as solicitações formuladas pelo representante da Contratante encarregado da fiscalização do contrato deverão ser prontamente atendidas pela Contratada, ou, nesta impossibilidade, justificadas por escrito.

15.7 A segurança da obra deverá ser feita pelo poder público, pois trata-se de um equipamento Público.

#### **CLÁUSULA DÉCIMA SEXTA - DO RECEBIMENTO DO OBJETO**

16.1. Ao final de cada etapa da execução contratual, conforme previsto no Cronograma Físico-Financeiro, o Contratado apresentará a medição prévia dos serviços executados no período, por meio de planilha e memória de cálculo detalhada.

16.1.1. Uma etapa será considerada efetivamente concluída quando os serviços previstos para aquela etapa, no Cronograma Físico-Financeiro, estiverem executados em sua totalidade.

16.1.2. O contratado também apresentará, a cada medição, os documentos comprobatórios da procedência legal dos produtos e subprodutos florestais utilizados naquela etapa da execução contratual, quando for o caso.

16.2. Os serviços serão recebidos provisoriamente, no prazo de 15 dias, pelos fiscais técnico e administrativo, mediante termos detalhados, quando verificado o cumprimento das exigências de caráter técnico e administrativo. (Art. 140, I, a, da Lei nº 14.133 e Arts. 22, X e 23, X do Decreto nº 11.246, de 2022).

16.2.1. O prazo da disposição acima será contado do recebimento de comunicação de cobrança oriunda do contratado com a comprovação da prestação dos serviços a que se referem a parcela a ser paga.

16.2.2. O fiscal técnico do contrato realizará o recebimento provisório do objeto do contrato mediante termo detalhado que comprove o cumprimento das exigências de caráter técnico. (Art. 22, X, Decreto nº 11.246, de 2022).

16.2.3. O fiscal administrativo do contrato realizará o recebimento provisório do objeto do contrato mediante termo detalhado que comprove o cumprimento das exigências de caráter administrativo.

16.2.4. O fiscal setorial do contrato, quando houver, realizará o recebimento provisório sob o ponto de vista técnico e administrativo.

16.2.5. Para efeito de recebimento provisório, ao final de cada período de faturamento, o fiscal técnico do contrato irá apurar o resultado das avaliações da execução do objeto e, se for o caso, a análise do desempenho e qualidade da prestação dos serviços realizados em consonância com os indicadores

previstos, que poderá resultar no redimensionamento de valores a serem pagos à contratada, registrando em relatório a ser encaminhado ao gestor do contrato.

16.2.6. Será considerado como ocorrido o recebimento provisório com a entrega do termo detalhado ou, em havendo mais de um a ser feito, com a entrega do último.

16.2.7. O Contratado fica obrigado a reparar, corrigir, remover, reconstruir ou substituir, às suas expensas, no todo ou em parte, o objeto em que se verificarem vícios, defeitos ou incorreções resultantes da execução ou materiais empregados, cabendo à fiscalização não atestar a última e/ou única medição de serviços até que sejam sanadas todas as eventuais pendências que possam vir a ser apontadas no Recebimento Provisório.

16.2.8. A fiscalização não efetuará o ateste da última e/ou única medição de serviços até que sejam sanadas todas as eventuais pendências que possam vir a ser apontadas no Recebimento Provisório. (Art. 119 c/c art. 140 da Lei nº 14133, de 2021).

16.2.9. O recebimento provisório também ficará sujeito, quando cabível, à conclusão de todos os testes de campo e à entrega dos Manuais e Instruções exigíveis.

16.2.10. Os serviços poderão ser rejeitados, no todo ou em parte, quando em desacordo com as especificações constantes neste Termo de Referência e na proposta, sem prejuízo da aplicação das penalidades.

16.2.11. Quando a fiscalização for exercida por um único servidor, o Termo Detalhado deverá conter o registro, a análise e a conclusão acerca das ocorrências na execução do contrato, em relação à fiscalização técnica e administrativa e demais documentos que julgar necessários, devendo encaminhá-los ao gestor do contrato para recebimento definitivo.

16.3. Os serviços serão recebidos definitivamente no prazo de 90 (noventa) dias, contados do recebimento provisório, por servidor ou comissão designada pela autoridade competente, após a verificação da qualidade e quantidade do serviço e consequente aceitação mediante termo detalhado, obedecendo os seguintes procedimentos:

16.3.1. Emitir documento comprobatório da avaliação realizada pelos fiscais técnico, administrativo e setorial, quando houver, no cumprimento de obrigações assumidas pelo contratado, com menção ao seu desempenho na execução contratual, baseado em indicadores objetivamente definidos e aferidos, e a eventuais penalidades aplicadas, devendo constar do cadastro de atesto de cumprimento de obrigações.

16.3.2. Realizar a análise dos relatórios e de toda a documentação apresentada pela fiscalização e, caso haja irregularidades que impeçam a liquidação e o pagamento da despesa, indicar as cláusulas contratuais pertinentes, solicitando à CONTRATADA, por escrito, as respectivas correções;

16.3.3. Emitir Termo Detalhado para efeito de recebimento definitivo dos serviços prestados, com base nos relatórios e documentações apresentadas; e

16.3.4. Comunicar a empresa para que emita a Nota Fiscal ou Fatura, com o valor exato dimensionado pela fiscalização.

16.3.5. Enviar a documentação pertinente ao setor de contratos para a formalização dos procedimentos de liquidação e pagamento, no valor dimensionado pela fiscalização e gestão.

16.4. No caso de controvérsia sobre a execução do objeto, quanto à dimensão, qualidade e quantidade, comunicando-se à empresa para emissão de Nota Fiscal no que pertinente à parcela incontroversa da execução do objeto, para efeito de liquidação e pagamento.



16.5. Nenhum prazo de recebimento ocorrerá enquanto pendente a solução, pelo contratado, de inconsistências verificadas na execução do objeto ou no instrumento de cobrança.

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

#### **CLÁUSULA DÉCIMA SÉTIMA – DOS CASOS OMISSOS (art. 92, III)**

17.1 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 OITAVA – ALTERAÇÕES**

18.1 Eventuais alterações contratuais reger-se-ão pela disciplina dos arts. 124 e seguintes da Lei nº 14.133, de 2021.

17.2 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.

17.3 Eventuais pedidos de repactuação de preços, assim como de reestabelecimento do equilíbrio econômico-financeiro feitos pelo contratado, serão analisados e respondidos no prazo de 30 (trinta) dias.

17.3.1 O pedido de restabelecimento do equilíbrio econômico-financeiro deverá ser formulado durante a vigência do contrato e antes de eventual prorrogação nos termos do art. 107 da Lei nº 14.133, de 2021.

17.4 As alterações contratuais deverão ser promovidas mediante celebração de termo aditivo, submetido à prévia aprovação da consultoria jurídica do contratante.

17.5 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 NONA – PUBLICAÇÃO**

19.1 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 do Município, 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.

#### **CLÁUSULA VIGÉSIMA FORO (art. 92, §1º)**

20.1 Fica eleito o Foro da Comarca de Jandira, Estado de São Paulo 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.

Jandira, \_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de 2.024.

**CONTRATANTE**  
**SECRETARIA REQUISITANTE**  
NOME DO SECRETÁRIO  
CPF  
E-mail

**CONTRATADA**  
**NOME DA EMPRESA**  
NOME DO REPRESENTANTE LEGAL  
CPF  
E-mail

Testemunhas:

\_\_\_\_\_  
NOME  
CPF:  
E-mail

\_\_\_\_\_  
NOME  
CPF:  
E-mail

ANEXO IX  
LC-01 - TERMO DE CIÊNCIA E DE NOTIFICAÇÃO

CONTRATANTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE JANDIRA

CONTRATADO: \_\_\_\_\_

CONTRATO Nº (DE ORIGEM): \_\_\_\_\_/2025

OBJETO DA LICITAÇÃO: CONTRATAÇÃO DE EMPRESA ESPECIALIZADA DE ENGENHARIA PARA CONSTRUÇÃO DA EMEB DO JD. PEDREIRA – PROJETO PADRAO FNDE – CRECHE TIPO 1 E SERVIÇOS PARALELOS ASSOCIADOS A CONSTRUÇÃO, EM ATENDIMENTO A SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO.

Pelo presente TERMO, nós, abaixo identificados:

**1 Estamos CIENTES de que:**

- a) o ajuste acima referido, seus aditamentos, bem como o acompanhamento de sua execução contratual, estarão sujeitos a análise e julgamento pelo Tribunal de Contas do Estado de São Paulo, cujo trâmite processual ocorrerá pelo sistema eletrônico;
- b) poderemos ter acesso ao processo, tendo vista e extraindo cópias das manifestações de interesse, Despachos e Decisões, mediante regular cadastramento no Sistema de Processo Eletrônico, em consonância com o estabelecido na Resolução nº 01/2011 do TCESP;
- c) além de disponíveis no processo eletrônico, todos os Despachos e Decisões que vierem a ser tomados, relativamente ao aludido processo, serão publicados no Diário Oficial do Estado, Caderno do Poder Legislativo, parte do Tribunal de Contas do Estado de São Paulo, em conformidade com o artigo 90 da Lei Complementar nº 709, de 14 de janeiro de 1993, iniciando-se, a partir de então, a contagem dos prazos processuais, conforme regras do Código de Processo Civil;
- d) as informações pessoais dos responsáveis pela contratante e e interessados estão cadastradas no módulo eletrônico do “Cadastro Corporativo TCESP – CadTCESP”, nos termos previstos no Artigo 2º das Instruções nº01/2024, conforme “Declaração(ões) de Atualização Cadastral” anexa (s);
- e) é de exclusiva responsabilidade do contratado manter seus dados sempre atualizados.

**2 Damo-nos por NOTIFICADOS para:**

- a) O acompanhamento dos atos do processo até seu julgamento final e consequente publicação;
- b) Se for o caso e de nosso interesse, nos prazos e nas formas legais e regimentais, exercer o direito de defesa, interpor recursos e o que mais couber.

Jandira, .....de ..... de 2025

**AUTORIDADE MÁXIMA DO ÓRGÃO/ENTIDADE:**

Nome: HENRI HAJIME SATO

Cargo: PREFEITO

CPF: \_\_\_\_\_

Assinatura: \_\_\_\_\_

**RESPONSÁVEIS PELA HOMOLOGAÇÃO DO CERTAME :**

Nome:

Cargo:

CPF:

Assinatura: \_\_\_\_\_

**RESPONSÁVEIS QUE ASSINARAM O AJUSTE:**

**Pelo contratante:**

Nome:

Cargo:

CPF:

Assinatura: \_\_\_\_\_

**Pela contratada:**

Nome:

Cargo:

CPF:

Assinatura: \_\_\_\_\_

**ORDENADOR DE DESPESAS DA CONTRATANTE:**

Nome:

Cargo:

CPF:

Assinatura: \_\_\_\_\_

**GESTOR(ES) DO CONTRATO:**

Nome:

Cargo:

CPF:

Assinatura: \_\_\_\_\_

**DEMAIS RESPONSÁVEIS (\*):**

Tipo de ato sob sua responsabilidade: **PELA LICITAÇÃO**

Nome:

Cargo:

CPF:

Assinatura: \_\_\_\_\_



ANEXO X

À  
PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE JANDIRA

REF.: CONCORRÊNCIA ELETRÔNICA Nº \_\_\_\_/25  
PROCESSO: \_\_\_\_/2025

DECLARAÇÃO

A (nome da Empresa), sediada na (endereço completo), vem por meio desta, declarar sob as penalidades cabíveis, não manter no quadro de pessoal, menores de 18 (dezoito) anos em horário noturno de trabalho ou em serviços perigosos ou insalubres, e não ter, tampouco, qualquer trabalho de menores de 16 (dezesesseis) anos, salvo na condição de aprendiz, a partir de 14 (quatorze) anos.

\_\_\_\_\_, \_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de 2025

\_\_\_\_\_  
ASSINATURA DE SÓCIO/PROPRIETÁRIO OU  
REPRESENTANTE LEGAL  
CARIMBO DA EMPRESA

ANEXO XI

MODELO DE DECLARAÇÃO

À  
PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE JANDIRA

REF.: CONCORRÊNCIA ELETRÔNICA Nº \_\_\_\_\_/25  
PROCESSO: \_\_\_\_\_/2025

A (nome da Empresa), sediada na (endereço completo), vem por meio desta, declarar que não está enquadrada em nenhum dos itens que vedam a nossa participação na licitação.

A (denominação da licitante), por intermédio de seu representante legal, apresenta a Vossa Senhoria a documentação referente à licitação em epígrafe e declara que atende todos os requisitos de habilitação, assumindo inteira responsabilidade por quaisquer erros ou omissões que tiverem sido cometidos quando da preparação da mesma.

\_\_\_\_\_, \_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de 2025

\_\_\_\_\_  
ASSINATURA DE SÓCIO/PROPRIETÁRIO OU  
REPRESENTANTE LEGAL  
- CARIMBO DA EMPRESA -

ANEXO XII  
DECLARAÇÃO QUE AS PROPOSTAS ECONÔMICAS COMPREENDEM A INTEGRALIDADE DOS  
CUSTOS (Lei nº 14.133/2021 - Art. 63.º 1º)

À  
PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE JANDIRA

REF.: CONCORRÊNCIA ELETRÔNICA Nº \_\_\_\_\_/25  
PROCESSO: \_\_\_\_\_/2025

OBJETO: .....

Eu, \_\_\_\_\_, portador da cédula de identidade com R.G. nº \_\_\_\_\_, e inscrito no C.P.F. sob nº \_\_\_\_\_, representante legal da empresa \_\_\_\_\_, inscrita no CNPJ nº \_\_\_\_\_, localizada na \_\_\_\_\_, **DECLARA** que as propostas econômicas compreendem a integralidade dos custos para atendimento dos direitos trabalhistas assegurados na Constituição Federal, nas leis trabalhistas, nas normas infra legais, nas convenções coletivas de trabalho e nos termos de ajustamento de conduta vigentes na data de entrega das propostas.

\_\_\_\_\_, \_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de 2025

\_\_\_\_\_  
ASSINATURA DE SÓCIO/PROPRIETÁRIO OU  
REPRESENTANTE LEGAL  
- CARIMBO DA EMPRESA -



ANEXO XIII  
DECLARAÇÃO PARA FINS DE ENQUADRAMENTO EPP (Lei nº 14.133/2021 - Art. 4.º 2º)

À  
PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE JANDIRA

REF.: CONCORRÊNCIA ELETRÔNICA Nº \_\_\_\_\_/25  
PROCESSO: \_\_\_\_\_/2025

OBJETO: .....

Eu, \_\_\_\_\_, portador da cédula de identidade com R.G. nº \_\_\_\_\_, e inscrito no C.P.F. sob nº \_\_\_\_\_, representante legal da empresa \_\_\_\_\_, inscrita no CNPJ nº \_\_\_\_\_, localizada na \_\_\_\_\_, **DECLARA** que no ano-calendário da realização da licitação, ainda não foi celebrado contratos com a Administração Pública cujos valores somados extrapolem a receita bruta máxima admitida para fins de enquadramento como empresa de pequeno porte.

\_\_\_\_\_, \_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de 2025.

\_\_\_\_\_  
ASSINATURA DE SÓCIO/PROPRIETÁRIO OU  
REPRESENTANTE LEGAL  
- CARIMBO DA EMPRESA -

**ANEXO XIV**  
**MODELO DE DECLARAÇÃO DE CONHECIMENTO**

Eu Sr.(a) \_\_\_\_\_, inscrito no R.G sob o nº. \_\_\_\_\_ e CPF sob nº. \_\_\_\_\_ REPRESENTANTE LEGAL da empresa \_\_\_\_\_ inscrita no CNPJ/MF sob o nº. \_\_\_\_\_ com sede à (Rua, Avenida....) \_\_\_\_\_, nº. \_\_\_\_\_, bairro \_\_\_\_\_, município \_\_\_\_\_, estado \_\_\_\_\_ declaro que tenho pleno conhecimento de todas as eventuais dificuldades que poderão surgir quando da execução do serviço, assumindo integral responsabilidade pela perfeita realização dos serviços e pelo cumprimento de todas as obrigações objeto da Concorrência Eletrônica \_\_\_\_\_/2025, salvo em decorrência de motivos alheios a sua vontade ou advindo da Administração Pública.

\_\_\_\_\_, \_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de 2025.

\_\_\_\_\_  
ASSINATURA DE SÓCIO/PROPRIETÁRIO OU  
REPRESENTANTE LEGAL  
- CARIMBO DA EMPRESA -

**ANEXO XV**  
**MODELO DE COMPOSIÇÃO ANALÍTICA DE BDI**

(Papel Timbrado da Empresa licitante)

| COMPOSIÇÃO ANALÍTICA DA TAXA DE BONIFICAÇÃO E DESPESAS INDIRETAS (BDI) COM DESONERAÇÃO |                          | Logotipo da Empresa |
|----------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|---------------------|
| <b>1.0</b>                                                                             | <b>CUSTOS INDIRETOS</b>  |                     |
| 1.1                                                                                    | Administração Central    |                     |
| 1.2                                                                                    | Seguros + Garantia       |                     |
| 1.3                                                                                    | Riscos                   |                     |
| 1.5                                                                                    | Despesas Financeiras     |                     |
| <b>2.0</b>                                                                             | <b>TRIBUTOS</b>          |                     |
| 2.1                                                                                    | Pis                      |                     |
| 2.2                                                                                    | Cofins                   |                     |
| 2.3                                                                                    | ISS                      |                     |
| 2.3                                                                                    | INSS                     |                     |
| <b>3.0</b>                                                                             | <b>LUCRO</b>             |                     |
| 3.1                                                                                    | Lucro                    |                     |
| <b>4.0</b>                                                                             | <b>TAXA TOTAL DE BDI</b> |                     |

Segundo Acórdão 2622/2013 do Tribunal de Contas da União – TCU, o cálculo do BDI deve ser feito da seguinte maneira:

$$BDI = \frac{(1 + AC + S + R + G) * (1 + DF) * (1 + L)}{1 - I} - 1$$

AC → Administração Central

S → Seguro

R → Riscos

G → Garantia

DF → Despesas Financeiras

L → Taxa de Lucro/Remuneração

I → Incidência de Impostos (PIS, COFINS, ISS e INSS)

Representante legal da Empresa (Nome legível e assinatura)

C.P.F.

e-mail corporativo

e-mail pessoal:

Carimbo CNPJ da empresa



**COMPRAS****TERMO DE REFERÊNCIA****1. DEFINIÇÃO DO OBJETO**

1.1 O presente termo tem por objetivo a contratação de empresa especializada em engenharia para Construção da EMEB do Jd. Pedreira - Projeto-padrão FNDE - Creche Tipo 1 e serviços paralelos associados à construção (fundação, rede de esgoto e via de acesso).

**2. FUNDAMENTAÇÃO DA CONTRATAÇÃO**

2.1 Considerando a necessidade em atender cerca de 180 crianças em período integral, conforme consta em Termo de Compromisso para Execução de Ações Relativas ao Novo PAC – Programa de Aceleração do Crescimento, o Município de Jandira foi contemplado com um convênio com a União Federal para construção de uma nova Unidade Escolar que ficará localizada no bairro Jardim Pedreira.

2.2 A presente contratação visa atender às metas estabelecidas no PNE – Plano Nacional de Educação e universalizar a educação infantil nas creches e pré-escolas, contemplando crianças entre três e cinco anos.

2.3. Documento: Termo de Compromisso nº 961931/2024/FNDE/CAIXA - Construção da EMEB do Jd. Pedreira - projeto-padrão FNDE - creche tipo 1 NOVO PAC 1094815-84

**3. DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO COMO UM TODO**

| Nível                | Nº Macrosserviço / Serviço | Fonte      | Código   | Descrição Macrosserviço / Serviço                                                                                                                     | Qtd    | Und. |
|----------------------|----------------------------|------------|----------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|------|
| <b>EDIFICAÇÃO</b>    |                            |            |          |                                                                                                                                                       |        |      |
| <b>Macrosserviço</b> | <b>1</b>                   |            |          | <b>SERVIÇOS PRELIMINARES</b>                                                                                                                          |        |      |
| Serviço              | 1.1                        | SINAPI     | 103689   | FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PLACA DE OBRA COM CHAPA GALVANIZADA E ESTRUTURA DE MADEIRA. AF_03/2022_PS                                                | 6,48   | M2   |
| Serviço              | 1.2                        | SINAPI     | 98459    | TAPUME COM TELHA METÁLICA. AF_03/2024                                                                                                                 | 501,60 | M2   |
| Serviço              | 1.3                        | SINAPI     | 101509   | 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 | 1,00   | UN   |
| Serviço              | 1.4                        | Composição | FNDE 03  | LIGAÇÃO PROVISÓRIA DE ÁGUA E ESGOTO                                                                                                                   | 1,00   | UN   |
| Serviço              | 1.5                        | SINAPI     | 99059    | LOCAÇÃO CONVENCIONAL DE OBRA, UTILIZANDO GABARITO DE TÁBUAS CORRIDAS PONTALETADAS A CADA 2,00M - 2 UTILIZAÇÕES. AF_03/2024                            | 254,00 | M    |
| Serviço              | 1.6                        | Composição | FNDE 244 | ADMINISTRAÇÃO LOCAL TIPO 1                                                                                                                            | 1,00   | UN   |

**COMPRAS**

|                      |          |            |          |                                                                                                                                                                                              |          |     |
|----------------------|----------|------------|----------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|-----|
| Serviço              | 1.7      | Composição | 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)                                 | 10,00    | MÊS |
| Serviço              | 1.8      | Composição | FNDE 230 | 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)                                            | 10,00    | MÊS |
| Serviço              | 1.9      | Composição | FNDE 232 | LOCACAO DE CONTAINER 2,30 X 6,00 M, ALT. 2,50 M, PARA SANITARIO, COM 4 BACIAS, 8 CHUVEIROS, 1 LAVATORIO E 1 MICTORIO (NAO INCLUI MOBILIZACAO/DESMOBILIZACAO)                                 | 10,00    | MÊS |
| <b>Macrosserviço</b> | <b>2</b> |            |          | <b>MOVIMENTO DE TERRA PARA FUNDAÇÕES</b>                                                                                                                                                     |          |     |
| Serviço              | 2.1      | SINAPI     | 98525    | LIMPEZA MECANIZADA DE CAMADA VEGETAL, VEGETAÇÃO E PEQUENAS ÁRVORES (DIÂMETRO DE TRONCO MENOR QUE 0,20 M), COM TRATOR DE ESTEIRAS. AF_03/2024                                                 | 2.925,00 | M2  |
| Serviço              | 2.2      | SINAPI     | 94306    | 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 ARGILÓ-ARENOSO. AF_08/2023 | 585,00   | M3  |
| Serviço              | 2.3      | SINAPI     | 96521    | ESCAVAÇÃO MECANIZADA PARA BLOCO DE COROAMENTO OU SAPATA COM RETROESCAVADEIRA (INCLUINDO ESCAVAÇÃO PARA COLOCAÇÃO DE FÔRMAS). AF_01/2024                                                      | 457,05   | M3  |
| Serviço              | 2.4      | SINAPI     | 96525    | ESCAVAÇÃO MECANIZADA PARA VIGA BALDRAME OU SAPATA CORRIDA COM MINI-ESCAVADEIRA (INCLUINDO ESCAVAÇÃO PARA COLOCAÇÃO DE FÔRMAS). AF_01/2024                                                    | 264,04   | M3  |
| Serviço              | 2.5      | SINAPI     | 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_08/2020                                                                           | 1.317,99 | M2  |
| Serviço              | 2.6      | SINAPI     | 93381    | 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,                                   | 619,96   | M3  |

## COMPRAS

|                      |          |        |        |                                                                                                                                                                                             |        |    |
|----------------------|----------|--------|--------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|----|
|                      |          |        |        | COM SOLO (SEM SUBSTITUIÇÃO) DE 1ª CATEGORIA E COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO. AF_08/2023                                                                                                 |        |    |
| Serviço              | 2.7      | SINAPI | 94316  | ATERRO MECANIZADO DE VALA COM RETROESCAVADEIRA (CAPACIDADE DA CAÇAMBA DA RETRO: 0,26 M³ / POTÊNCIA: 88 HP), LARGURA ATÉ 1,5 M, PROFUNDIDADE ATÉ 1,5 M, COM SOLO ARGILLO-ARENOSO. AF_08/2023 | 247,36 | M3 |
| <b>Macrosserviço</b> | <b>3</b> |        |        | <b>FUNDAÇÕES</b>                                                                                                                                                                            |        |    |
| Serviço              | 3.1      | SINAPI | 101096 | TUBULÃO A CÉU ABERTO, DIÂMETRO DO FUSTE DE 70CM, ESCAVAÇÃO MANUAL, SEM ALARGAMENTO DE BASE, CONCRETO FEITO EM OBRA E LANÇADO COM JERICA. AF_05/2020_PA                                      | 42,21  | M3 |
| Serviço              | 3.2      | SINAPI | 101112 | ALARGAMENTO DE BASE DE TUBULÃO A CÉU ABERTO, ESCAVAÇÃO MANUAL, CONCRETO FEITO EM OBRA E LANÇADO COM JERICA. AF_05/2020                                                                      | 3,44   | M3 |
| Serviço              | 3.3      | SINAPI | 96619  | LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM BLOCOS DE COROAMENTO OU SAPATAS, ESPESSURA DE 5 CM. AF_01/2024                                                                                        | 7,56   | M2 |
| Serviço              | 3.4      | SINAPI | 96558  | CONCRETAGEM DE SAPATA, FCK 30 MPA, COM USO DE BOMBA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_01/2024                                                                                      | 18,63  | M3 |
| Serviço              | 3.5      | SINAPI | 96534  | FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA BLOCO DE COROAMENTO, EM MADEIRA SERRADA, E=25 MM, 4 UTILIZAÇÕES. AF_01/2024                                                                | 117,15 | M2 |
| Serviço              | 3.6      | SINAPI | 104918 | ARMAÇÃO DE SAPATA ISOLADA, VIGA BALDRAME E SAPATA CORRIDA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8 MM - MONTAGEM. AF_01/2024                                                                               | 548,60 | KG |
| Serviço              | 3.7      | SINAPI | 104919 | ARMAÇÃO DE SAPATA ISOLADA, VIGA BALDRAME E SAPATA CORRIDA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10 MM - MONTAGEM. AF_01/2024                                                                              | 380,70 | KG |
| Serviço              | 3.8      | SINAPI | 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                                          | 87,00  | KG |



## COMPRAS

|                      |          |        |        |                                                                                                                                      |          |    |
|----------------------|----------|--------|--------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|----|
| Serviço              | 3.9      | SINAPI | 96619  | LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM BLOCOS DE COROAMENTO OU SAPATAS, ESPESSURA DE 5 CM. AF_01/2024                                 | 20,21    | M2 |
| Serviço              | 3.10     | SINAPI | 96557  | CONCRETAGEM DE BLOCO DE COROAMENTO OU VIGA BALDRAME, FCK 30 MPA, COM USO DE BOMBA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_01/2024 | 28,18    | M3 |
| Serviço              | 3.11     | SINAPI | 96534  | FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA BLOCO DE COROAMENTO, EM MADEIRA SERRADA, E=25 MM, 4 UTILIZAÇÕES. AF_01/2024         | 141,51   | M2 |
| Serviço              | 3.12     | SINAPI | 96546  | ARMAÇÃO DE BLOCO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10 MM - MONTAGEM. AF_01/2024                                                                | 1.654,57 | KG |
| Serviço              | 3.13     | SINAPI | 96544  | ARMAÇÃO DE BLOCO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 6,3 MM - MONTAGEM. AF_01/2024                                                               | 138,90   | KG |
| Serviço              | 3.14     | SINAPI | 96543  | ARMAÇÃO DE BLOCO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5 MM - MONTAGEM. AF_01/2024                                                                 | 448,55   | KG |
| Serviço              | 3.15     | SINAPI | 104920 | ARMAÇÃO DE BLOCO, SAPATA ISOLADA, VIGA BALDRAME E SAPATA CORRIDA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 12,5 MM - MONTAGEM. AF_01/2024              | 37,80    | KG |
| Serviço              | 3.16     | SINAPI | 104921 | ARMAÇÃO DE BLOCO, SAPATA ISOLADA, VIGA BALDRAME E SAPATA CORRIDA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 16 MM - MONTAGEM. AF_01/2024                | 27,10    | KG |
| Serviço              | 3.17     | SINAPI | 104922 | ARMAÇÃO DE BLOCO, SAPATA ISOLADA E SAPATA CORRIDA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 20 MM - MONTAGEM. AF_01/2024                               | 14,10    | KG |
| <b>Macrosserviço</b> | <b>4</b> |        |        | <b>SUPERESTRUTURA</b>                                                                                                                |          |    |
| Serviço              | 4.1      | SINAPI | 96621  | LASTRO COM MATERIAL GRANULAR, APLICAÇÃO EM BLOCOS DE COROAMENTO, ESPESSURA DE *5 CM*. AF_01/2024                                     | 43,64    | M3 |
| Serviço              | 4.2      | SINAPI | 96619  | LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM BLOCOS DE COROAMENTO OU SAPATAS, ESPESSURA DE 5 CM. AF_01/2024                                 | 872,87   | M2 |
| Serviço              | 4.3      | SINAPI | 96536  | FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA VIGA BALDRAME, EM MADEIRA SERRADA, E=25 MM, 4 UTILIZAÇÕES. AF_01/2024               | 525,30   | M2 |
| Serviço              | 4.4      | SINAPI | 104918 | ARMAÇÃO DE SAPATA ISOLADA, VIGA BALDRAME E SAPATA CORRIDA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8 MM - MONTAGEM. AF_01/2024                        | 589,10   | KG |

**COMPRAS**

|         |      |        |        |                                                                                                                                                                             |          |    |
|---------|------|--------|--------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|----|
| Serviço | 4.5  | SINAPI | 104919 | ARMAÇÃO DE SAPATA ISOLADA, VIGA BALDRAME E SAPATA CORRIDA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10 MM - MONTAGEM. AF_01/2024                                                              | 521,55   | KG |
| Serviço | 4.6  | SINAPI | 104920 | ARMAÇÃO DE BLOCO, SAPATA ISOLADA, VIGA BALDRAME E SAPATA CORRIDA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 12,5 MM - MONTAGEM. AF_01/2024                                                     | 1.219,83 | KG |
| Serviço | 4.7  | SINAPI | 104921 | ARMAÇÃO DE BLOCO, SAPATA ISOLADA, VIGA BALDRAME E SAPATA CORRIDA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 16 MM - MONTAGEM. AF_01/2024                                                       | 171,64   | KG |
| Serviço | 4.8  | SINAPI | 104922 | ARMAÇÃO DE BLOCO, SAPATA ISOLADA E SAPATA CORRIDA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 20 MM - MONTAGEM. AF_01/2024                                                                      | 32,95    | KG |
| Serviço | 4.9  | SINAPI | 104916 | ARMAÇÃO DE SAPATA ISOLADA, VIGA BALDRAME E SAPATA CORRIDA UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5 MM - MONTAGEM. AF_01/2024                                                               | 795,26   | KG |
| Serviço | 4.10 | SINAPI | 96557  | CONCRETAGEM DE BLOCO DE COROAMENTO OU VIGA BALDRAME, FCK 30 MPA, COM USO DE BOMBA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_01/2024                                        | 51,33    | M3 |
| Serviço | 4.11 | SINAPI | 92443  | 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 | 581,21   | M2 |
| Serviço | 4.12 | SINAPI | 92762  | ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022                                                | 1.755,23 | KG |
| Serviço | 4.13 | SINAPI | 92763  | ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 12,5 MM - MONTAGEM. AF_06/2022                                                | 41,25    | KG |
| Serviço | 4.14 | SINAPI | 92764  | ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 16,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022                                                | 13,26    | KG |
| Serviço | 4.15 | SINAPI | 92759  | ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022                                                 | 803,50   | KG |

## COMPRAS

|         |      |            |             |                                                                                                                                                                               |        |    |
|---------|------|------------|-------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|----|
| Serviço | 4.16 | Composição | FNDE<br>239 | CONCRETAGEM DE PILARES,<br>FCK = 30 MPA, COM USO DE<br>BOMBA - LANÇAMENTO,<br>ADENSAMENTO E<br>ACABAMENTO.                                                                    | 29,20  | M3 |
| Serviço | 4.17 | SINAPI     | 92479       | MONTAGEM E DESMONTAGEM<br>DE FÔRMA DE VIGA,<br>ESCORAMENTO COM GARFO DE<br>MADEIRA, PÉ-DIREITO<br>SIMPLES, EM CHAPA DE<br>MADEIRA PLASTIFICADA, 18<br>UTILIZAÇÕES. AF_09/2020 | 800,94 | M2 |
| Serviço | 4.18 | SINAPI     | 92761       | ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA<br>DE ESTRUTURA<br>CONVENCIONAL DE CONCRETO<br>ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-<br>50 DE 8,0 MM - MONTAGEM.<br>AF_06/2022                                   | 958,05 | KG |
| Serviço | 4.19 | SINAPI     | 92762       | ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA<br>DE ESTRUTURA<br>CONVENCIONAL DE CONCRETO<br>ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-<br>50 DE 10,0 MM - MONTAGEM.<br>AF_06/2022                                  | 939,81 | KG |
| Serviço | 4.20 | SINAPI     | 92763       | ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA<br>DE ESTRUTURA<br>CONVENCIONAL DE CONCRETO<br>ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-<br>50 DE 12,5 MM - MONTAGEM.<br>AF_06/2022                                  | 164,31 | KG |
| Serviço | 4.21 | SINAPI     | 92764       | ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA<br>DE ESTRUTURA<br>CONVENCIONAL DE CONCRETO<br>ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-<br>50 DE 16,0 MM - MONTAGEM.<br>AF_06/2022                                  | 143,35 | KG |
| Serviço | 4.22 | SINAPI     | 92759       | ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA<br>DE ESTRUTURA<br>CONVENCIONAL DE CONCRETO<br>ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-<br>60 DE 5,0 MM - MONTAGEM.<br>AF_06/2022                                   | 713,59 | KG |
| Serviço | 4.23 | Composição | FNDE<br>240 | CONCRETAGEM DE VIGAS E<br>LAJES, FCK=30 MPA, PARA<br>LAJES MACIÇAS OU<br>NERVURADAS COM USO DE<br>BOMBA - LANÇAMENTO,<br>ADENSAMENTO E<br>ACABAMENTO.                         | 46,77  | M3 |
| Serviço | 4.24 | SINAPI     | 97083       | COMPACTAÇÃO MECÂNICA DE<br>SOLO PARA EXECUÇÃO DE<br>RADIER, PISO DE CONCRETO<br>OU LAJE SOBRE SOLO, COM<br>COMPACTADOR DE SOLOS A<br>PERCUSSÃO. AF_09/2021                    | 12,94  | M2 |
| Serviço | 4.25 | SINAPI     | 96624       | LASTRO COM MATERIAL<br>GRANULAR (PEDRA BRITADA<br>N.2), APLICADO EM PISOS OU<br>LAJES SOBRE SOLO,<br>ESPESSURA DE *10 CM*.<br>AF_01/2024                                      | 0,65   | M3 |
| Serviço | 4.26 | SINAPI     | 97087       | CAMADA SEPARADORA PARA<br>EXECUÇÃO DE RADIER, PISO DE<br>CONCRETO OU LAJE SOBRE                                                                                               | 12,94  | M2 |



## COMPRAS

|         |      |            |             |                                                                                                                                                                                      |               |    |
|---------|------|------------|-------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|----|
|         |      |            |             | SOLO, EM LONA PLÁSTICA.<br>AF_09/2021                                                                                                                                                |               |    |
| Serviço | 4.27 | SINAPI     | 97086       | FABRICAÇÃO, MONTAGEM E<br>DESMONTAGEM DE FORMA<br>PARA RADIER, PISO DE<br>CONCRETO OU LAJE SOBRE<br>SOLO, EM MADEIRA SERRADA,<br>4 UTILIZAÇÕES. AF_09/2021                           | 3,30          | M2 |
| Serviço | 4.28 | SINAPI     | 97091       | ARMAÇÃO PARA EXECUÇÃO<br>DE RADIER, PISO DE CONCRETO<br>OU LAJE SOBRE SOLO, COM<br>USO DE TELA Q-159. AF_09/2021                                                                     | 15,96         | KG |
| Serviço | 4.29 | SINAPI     | 97096       | CONCRETAGEM DE RADIER,<br>PISO DE CONCRETO OU LAJE<br>SOBRE SOLO, FCK 30 MPA -<br>LANÇAMENTO, ADENSAMENTO<br>E ACABAMENTO. AF_09/2021                                                | 1,27          | M3 |
| Serviço | 4.30 | SINAPI     | 97097       | ACABAMENTO POLIDO PARA<br>PISO DE CONCRETO ARMADO<br>OU LAJE SOBRE SOLO DE ALTA<br>RESISTÊNCIA. AF_09/2021                                                                           | 37,09         | M2 |
| Serviço | 4.31 | SINAPI     | 92538       | MONTAGEM E DESMONTAGEM<br>DE FÔRMA DE LAJE MACIÇA,<br>PÉ-DIREITO SIMPLES, EM<br>CHAPA DE MADEIRA<br>COMPENSADA PLASTIFICADA,<br>18 UTILIZAÇÕES. AF_09/2020                           | 15,15         | M2 |
| Serviço | 4.32 | SINAPI     | 92769       | ARMAÇÃO DE LAJE DE<br>ESTRUTURA CONVENCIONAL<br>DE CONCRETO ARMADO<br>UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 6,3<br>MM - MONTAGEM. AF_06/2022                                                       | 8,18          | KG |
| Serviço | 4.33 | SINAPI     | 92770       | ARMAÇÃO DE LAJE DE<br>ESTRUTURA CONVENCIONAL<br>DE CONCRETO ARMADO<br>UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8,0<br>MM - MONTAGEM. AF_06/2022                                                       | 13,31         | KG |
| Serviço | 4.34 | Composição | FNDE<br>240 | CONCRETAGEM DE VIGAS E<br>LAJES, FCK=30 MPA, PARA<br>LAJES MACIÇAS OU<br>NERVURADAS COM USO DE<br>BOMBA - LANÇAMENTO,<br>ADENSAMENTO E<br>ACABAMENTO.                                | 1,69          | M3 |
| Serviço | 4.35 | Composição | FNDE<br>607 | ESTRUTURA TRELIÇADA DE<br>COBERTURA, INCLUSOS PERFIS<br>METÁLICOS, CHAPA<br>METÁLICAS, MÃO DE OBRA E<br>TRANSPORTE COM GUINDASTE<br>- FORNECIMENTO E<br>INSTALAÇÃO                   | 19.006,0<br>0 | KG |
| Serviço | 4.36 | SINAPI     | 100723      | PINTURA COM TINTA<br>ALQUÍDICA DE FUNDO E<br>ACABAMENTO (ESMALTE<br>SINTÉTICO GRAFITE)<br>PULVERIZADA SOBRE PERFIL<br>METÁLICO EXECUTADO EM<br>FÁBRICA (POR DEMÃO).<br>AF_01/2020_PE | 1.611,60      | M2 |
| Serviço | 4.37 | SINAPI     | 100719      | PINTURA COM TINTA<br>ALQUÍDICA DE FUNDO (TIPO<br>ZARCÃO) PULVERIZADA SOBRE<br>PERFIL METÁLICO EXECUTADO                                                                              | 227,70        | M2 |

## COMPRAS

|                      |          |        |        |                                                                                                                                                                                     |        |    |
|----------------------|----------|--------|--------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|----|
|                      |          |        |        | EM FÁBRICA (POR DEMÃO).<br>AF_01/2020_PE                                                                                                                                            |        |    |
| Serviço              | 4.38     | SINAPI | 100739 | PINTURA COM TINTA<br>ALQUÍDICA DE ACABAMENTO<br>(ESMALTE SINTÉTICO<br>ACETINADO) PULVERIZADA<br>SOBRE PERFIL METÁLICO<br>EXECUTADO EM FÁBRICA (POR<br>DEMAÃO). AF_01/2020_PE        | 227,70 | M2 |
| <b>Macrosserviço</b> | <b>5</b> |        |        | <b>SISTEMA DE VEDAÇÃO<br/>VERTICAL</b>                                                                                                                                              |        |    |
| Serviço              | 5.1      | SINAPI | 101161 | ALVENARIA DE VEDAÇÃO COM<br>ELEMENTO VAZADO DE<br>CONCRETO (COBOGÓ) DE<br>7X50X50CM E ARGAMASSA DE<br>ASSENTAMENTO COM<br>PREPARO EM BETONEIRA.<br>AF_05/2020                       | 4,80   | M2 |
| Serviço              | 5.2      | SINAPI | 103324 | ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE<br>BLOCOS CERÂMICOS FURADOS<br>NA VERTICAL DE 14X19X39 CM<br>(ESPESSURA 14 CM) E<br>ARGAMASSA DE<br>ASSENTAMENTO COM<br>PREPARO EM BETONEIRA.<br>AF_12/2021 | 823,51 | M2 |
| Serviço              | 5.3      | SINAPI | 103322 | ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE<br>BLOCOS CERÂMICOS FURADOS<br>NA VERTICAL DE 9X19X39 CM<br>(ESPESSURA 9 CM) E<br>ARGAMASSA DE<br>ASSENTAMENTO COM<br>PREPARO EM BETONEIRA.<br>AF_12/2021   | 933,85 | M2 |
| Serviço              | 5.4      | SINAPI | 103328 | ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE<br>BLOCOS CERÂMICOS FURADOS<br>NA HORIZONTAL DE 9X19X19<br>CM (ESPESSURA 9 CM) E<br>ARGAMASSA DE<br>ASSENTAMENTO COM<br>PREPARO EM BETONEIRA.<br>AF_12/2021 | 17,16  | M2 |
| Serviço              | 5.5      | SINAPI | 93200  | FIXAÇÃO (ENCUNHAMENTO)<br>DE ALVENARIA DE VEDAÇÃO<br>COM ARGAMASSA APLICADA<br>COM BISNAGA. AF_03/2024                                                                              | 639,94 | M  |
| Serviço              | 5.6      | SINAPI | 101159 | ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE<br>BLOCOS CERÂMICOS MACIÇOS<br>DE 5X10X20CM (ESPESSURA<br>10CM) E ARGAMASSA DE<br>ASSENTAMENTO COM<br>PREPARO EM BETONEIRA.<br>AF_05/2020                   | 14,71  | M2 |
| Serviço              | 5.7      | SINAPI | 105024 | VERGA MOLDADA IN LOCO EM<br>CONCRETO, ESPESSURA DE<br>*10* CM. AF_03/2024                                                                                                           | 72,94  | M  |
| Serviço              | 5.8      | SINAPI | 105023 | VERGA MOLDADA IN LOCO EM<br>CONCRETO, ESPESSURA DE<br>*15* CM. AF_03/2024                                                                                                           | 2,90   | M  |
| Serviço              | 5.9      | SINAPI | 105030 | CONTRAVERGA MOLDADA IN<br>LOCO EM CONCRETO,<br>ESPESSURA DE *10* CM.<br>AF_03/2024                                                                                                  | 85,50  | M  |

## COMPRAS

|                      |          |            |          |                                                                                                                                                                                                                                        |       |    |
|----------------------|----------|------------|----------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|----|
| Serviço              | 5.10     | SINAPI     | 105029   | CONTRAVERGA MOLDADA IN LOCO EM CONCRETO, ESPESSURA DE *15* CM. AF_03/2024                                                                                                                                                              | 71,30 | M  |
| Serviço              | 5.11     | SINAPI     | 102253   | DIVISORIA SANITÁRIA, TIPO CABINE, EM GRANITO CINZA POLIDO, ESP = 3CM, ASSENTADO COM ARGAMASSA COLANTE AC III-E, EXCLUSIVE FERRAGENS. AF_01/2021                                                                                        | 14,29 | M2 |
| Serviço              | 5.12     | SINAPI     | 102181   | INSTALAÇÃO DE VIDRO TEMPERADO, E = 10 MM, ENCAIXADO EM PERFIL U. AF_01/2021_PS                                                                                                                                                         | 5,94  | M2 |
| Serviço              | 5.13     | SINAPI     | 102235   | DIVISÓRIA FIXA EM VIDRO TEMPERADO 10 MM, SEM ABERTURA. AF_01/2021_PS                                                                                                                                                                   | 5,38  | M2 |
| <b>Macrosserviço</b> | <b>6</b> |            |          | <b>ESQUADRIAS</b>                                                                                                                                                                                                                      |       |    |
| Serviço              | 6.1      | Composição | FNDE 243 | PM1 - KIT DE PORTA DE MADEIRA FRISADA, SEMI-OCA (LEVE OU MÉDIA), PADRÃO MÉDIO, 80X210CM, ESPESSURA DE 3,5CM, ITENS INCLUSOS: DOBRADIÇAS, MONTAGEM E INSTALAÇÃO DE BATENTE, FECHADURA COM EXECUÇÃO DO FURO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO  | 17,00 | UN |
| Serviço              | 6.2      | Composição | 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                      | 2,00  | UN |
| Serviço              | 6.3      | Composição | FNDE 246 | PM3 - KIT DE PORTA DE MADEIRA FRISADA, SEMI-OCA (LEVE OU MÉDIA), PADRÃO MÉDIO, 80X210CM, ESPESSURA DE 3,5CM, ITENS INCLUSOS: DOBRADIÇAS, MONTAGEM E INSTALAÇÃO DE BATENTE, FECHADURA COM EXECUÇÃO DO FURO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. | 4,00  | UN |
| Serviço              | 6.4      | Composição | FNDE 248 | PM4 - 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.               | 10,00 | UN |
| Serviço              | 6.5      | Composição | FNDE 249 | PM5 -PORTA EM COMPENSADO DE MADEIRA E=2cm REVESTIDA COM LAMINADO MELAMÍNICO NAS CORES: AMARELA, VERDE, LARANJA E AZUL                                                                                                                  | 8,00  | UN |



**COMPRAS**

|         |      |            |             |                                                                                                                                                                                                                                       |        |    |
|---------|------|------------|-------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|----|
| Serviço | 6.6  | Composição | FNDE<br>250 | INSTALAÇÃO DE VIDRO LISO<br>INCOLOR ESQUADRIA PM4 , E =<br>6 MM, EM ESQUADRIA DE<br>MADEIRA, FIXADO COM<br>BAGUETE                                                                                                                    | 2,30   | M2 |
| Serviço | 6.7  | SINAPI     | 100705      | TARJETA TIPO LIVRE/OCUPADO<br>PARA PORTA DE BANHEIRO.<br>AF_12/2019                                                                                                                                                                   | 8,00   | UN |
| Serviço | 6.8  | SINAPI     | 100866      | BARRA DE APOIO RETA, EM<br>ACO INOX POLIDO,<br>COMPRIMENTO 60CM, FIXADA<br>NA PAREDE - FORNECIMENTO E<br>INSTALAÇÃO. AF_01/2020                                                                                                       | 4,00   | UN |
| Serviço | 6.9  | Composição | FNDE<br>04  | CHAPA METÁLICA (ALUMÍNIO)<br>0,90 M X 0,40 M, ESPESSURA 1<br>MM PARA AS PORTAS                                                                                                                                                        | 19,84  | M2 |
| Serviço | 6.10 | SINAPI     | 102219      | PINTURA TINTA DE<br>ACABAMENTO (PIGMENTADA)<br>ESMALTE SINTÉTICO<br>ACETINADO EM MADEIRA, 2<br>DEMÃOS. AF_01/2021                                                                                                                     | 205,25 | M2 |
| Serviço | 6.11 | Composição | FNDE<br>251 | PORTA DE ABRIR - PA1 - 100 X<br>210 CM EM CHAPA DE<br>ALUMÍNIO, COM VENEZIANA E<br>VIDRO MINIBOREAL 6 MM,<br>INCLUSO FECHADURA E<br>PUXADOR - CONFORME<br>PROJETO DE ESQUADRIAS                                                       | 1,00   | UN |
| Serviço | 6.12 | Composição | FNDE<br>252 | PORTA DE ABRIR - PA2 - 80 X<br>210 CM EM CHAPA DE<br>ALUMÍNIO, TIPO VENEZIANA<br>COM GUARNIÇÃO, FIXAÇÃO<br>COM PARAFUSOS -<br>FORNECIMENTO E<br>INSTALAÇÃO - CONFORME<br>PROJETO DE ESQUADRIAS                                        | 1,68   | M2 |
| Serviço | 6.13 | Composição | FNDE<br>253 | PORTA DE ABRIR 2 FOLHAS -<br>PA3 - 160 X 210 CM EM CHAPA<br>DE ALUMÍNIO, TIPO<br>VENEZIANA COM GUARNIÇÃO,<br>FIXAÇÃO COM PARAFUSOS -<br>FORNECIMENTO E<br>INSTALAÇÃO - CONFORME<br>PROJETO DE ESQUADRIAS                              | 6,72   | M2 |
| Serviço | 6.14 | Composição | FNDE<br>254 | PORTA DE CORRER - PA4- 450 X<br>265 CM, DE ALUMÍNIO, COM<br>DUAS FOLHAS FIXAS E DUAS<br>FOLHAS DE CORRER PARA<br>VIDRO, INCLUSO VIDRO LISO<br>INCOLOR 8 MM, FECHADURA E<br>PUXADOR, SEM ALIZAR -<br>CONFORME PROJETO DE<br>ESQUADRIAS | 143,10 | M2 |
| Serviço | 6.15 | Composição | FNDE<br>255 | PORTA DE CORRER - PA5- 240 X<br>210 CM, DE ALUMÍNIO, COM<br>DUAS FOLHAS DE CORRER<br>PARA VIDRO, INCLUSO VIDRO<br>LISO INCOLOR 8 MM,<br>FECHADURA E PUXADOR, SEM<br>ALIZAR - CONFORME PROJETO<br>DE ESQUADRIAS                        | 5,04   | M2 |

**COMPRAS**

|         |      |            |             |                                                                                                                                                                                                                                       |      |    |
|---------|------|------------|-------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|----|
| Serviço | 6.16 | Composição | FNDE<br>256 | PORTA DE ABRIR 2 FOLHAS - PA6 - 110 X 170 CM EM CHAPA DE ALUMÍNIO, TIPO VENEZIANA COM GUARNIÇÃO, FIXAÇÃO COM PARAFUSOS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO - CONFORME PROJETO DE ESQUADRIAS                                                   | 7,48 | M2 |
| Serviço | 6.17 | Composição | FNDE<br>257 | PORTA DE ABRIR 2 FOLHAS - PA7 - 250 X 210 CM EM CHAPA DE ALUMÍNIO, COM DUAS FOLHAS DE ABRIR E BANDEIRA LATERAL FIXA, TIPO VENEZIANA COM GUARNIÇÃO, FIXAÇÃO COM PARAFUSOS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO - CONFORME PROJETO DE ESQUADRIAS | 5,25 | M2 |
| Serviço | 6.18 | Composição | FNDE<br>258 | JANELA DE ALUMÍNIO - JA-1 - 70 X 125 CM, TIPO GUILHOTINA COMPLETA, COM VIDROS, BATENTE E FERRAGENS. EXCLUSIVE ALIZAR, ACABAMENTO E CONTRAMARCO, CONFORME PROJETO DE ESQUADRIAS                                                        | 0,88 | M2 |
| Serviço | 6.19 | Composição | FNDE<br>259 | JANELA DE ALUMÍNIO - JA-2 - 110 X 145 CM, TIPO GUILHOTINACOMPLETA, COM VIDROS, BATENTE E FERRAGENS. EXCLUSIVE ALIZAR, ACABAMENTO E CONTRAMARCO, CONFORME PROJETO DE ESQUADRIAS                                                        | 1,60 | M2 |
| Serviço | 6.20 | Composição | FNDE<br>275 | JANELA DE ALUMÍNIO JA-3 - 140 X 115, TIPO FIXA, PARA VIDRO, COM VIDRO, BATENTE E FERRAGENS. EXCLUSIVE ACABAMENTO, ALIZAR E CONTRAMARCO, CONFORME PROJETO DE ESQUADRIAS                                                                | 3,22 | M2 |
| Serviço | 6.21 | Composição | FNDE<br>262 | JANELA DE ALUMÍNIO - JA-4 - 140 X 145 CM, TIPO GUILHOTINA COMPLETA, COM VIDROS, BATENTE E FERRAGENS. EXCLUSIVE ALIZAR, ACABAMENTO E CONTRAMARCO, CONFORME PROJETO DE ESQUADRIAS                                                       | 2,03 | M2 |
| Serviço | 6.22 | Composição | FNDE<br>276 | JANELA DE ALUMÍNIO JA-5 - 200 X 128 CM, TIPO FIXA, PARA VIDRO, COM VIDRO, BATENTE E FERRAGENS. EXCLUSIVE ACABAMENTO, ALIZAR E CONTRAMARCO, CONFORME PROJETO DE ESQUADRIAS                                                             | 2,56 | M2 |
| Serviço | 6.23 | Composição | FNDE<br>263 | JANELA DE ALUMÍNIO - JA-6 - 210 X 50 CM, TIPO MAXIM-AR, COM VIDROS, BATENTE E FERRAGENS. EXCLUSIVE ALIZAR, ACABAMENTO E CONTRAMARCO, CONFORME PROJETO DE ESQUADRIAS                                                                   | 2,10 | M2 |

**COMPRAS**

|         |      |            |             |                                                                                                                                                                                         |       |    |
|---------|------|------------|-------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|----|
| Serviço | 6.24 | Composição | FNDE<br>264 | JANELA DE ALUMÍNIO - JA-7 -<br>210 X 75 CM, TIPO MAXIM-AR,<br>COM VIDROS, BATENTE E<br>FERRAGENS. EXCLUSIVE<br>ALIZAR, ACABAMENTO E<br>CONTRAMARCO, CONFORME<br>PROJETO DE ESQUADRIAS   | 11,03 | M2 |
| Serviço | 6.25 | Composição | FNDE<br>268 | JANELA DE ALUMÍNIO - JA-8 -<br>210 X 100 CM, TIPO MAXIM-AR,<br>COM VIDROS, BATENTE E<br>FERRAGENS. EXCLUSIVE<br>ALIZAR, ACABAMENTO E<br>CONTRAMARCO, CONFORME<br>PROJETO DE ESQUADRIAS  | 6,30  | M2 |
| Serviço | 6.26 | Composição | FNDE<br>265 | JANELA DE ALUMÍNIO - JA-9 -<br>210 X 150 CM, TIPO MAXIM-AR,<br>COM VIDROS, BATENTE E<br>FERRAGENS. EXCLUSIVE<br>ALIZAR, ACABAMENTO E<br>CONTRAMARCO, CONFORME<br>PROJETO DE ESQUADRIAS  | 18,90 | M2 |
| Serviço | 6.27 | Composição | FNDE<br>269 | JANELA DE ALUMÍNIO - JA-10 -<br>140 X 150 CM, TIPO MAXIM-AR,<br>COM VIDROS, BATENTE E<br>FERRAGENS. EXCLUSIVE<br>ALIZAR, ACABAMENTO E<br>CONTRAMARCO, CONFORME<br>PROJETO DE ESQUADRIAS | 2,10  | M2 |
| Serviço | 6.28 | Composição | FNDE<br>270 | JANELA DE ALUMÍNIO - JA-11 -<br>140 X 75 CM, TIPO MAXIM-AR,<br>COM VIDROS, BATENTE E<br>FERRAGENS. EXCLUSIVE<br>ALIZAR, ACABAMENTO E<br>CONTRAMARCO, CONFORME<br>PROJETO DE ESQUADRIAS  | 6,30  | M2 |
| Serviço | 6.29 | Composição | FNDE<br>271 | JANELA DE ALUMÍNIO - JA-12 -<br>420 X 50 CM, TIPO MAXIM-AR,<br>COM VIDROS, BATENTE E<br>FERRAGENS. EXCLUSIVE<br>ALIZAR, ACABAMENTO E<br>CONTRAMARCO, CONFORME<br>PROJETO DE ESQUADRIAS  | 8,40  | M2 |
| Serviço | 6.30 | Composição | FNDE<br>272 | JANELA DE ALUMÍNIO - JA-13 -<br>420 X 150 CM, TIPO MAXIM-AR,<br>COM VIDROS, BATENTE E<br>FERRAGENS. EXCLUSIVE<br>ALIZAR, ACABAMENTO E<br>CONTRAMARCO, CONFORME<br>PROJETO DE ESQUADRIAS | 12,60 | M2 |
| Serviço | 6.31 | Composição | FNDE<br>273 | JANELA DE ALUMÍNIO - JA-14 -<br>560 X 100 CM, TIPO MAXIM-AR,<br>COM VIDROS, BATENTE E<br>FERRAGENS. EXCLUSIVE<br>ALIZAR, ACABAMENTO E<br>CONTRAMARCO, CONFORME<br>PROJETO DE ESQUADRIAS | 33,60 | M2 |
| Serviço | 6.32 | Composição | FNDE<br>274 | JANELA DE ALUMÍNIO - JA-15 -<br>560 X 150 CM, TIPO MAXIM-AR,<br>COM VIDROS, BATENTE E<br>FERRAGENS. EXCLUSIVE<br>ALIZAR, ACABAMENTO E<br>CONTRAMARCO, CONFORME<br>PROJETO DE ESQUADRIAS | 16,80 | M2 |



**COMPRAS**

|         |      |            |             |                                                                                                                                                                                      |       |    |
|---------|------|------------|-------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|----|
| Serviço | 6.33 | Composição | FNDE<br>277 | JANELA DE ALUMÍNIO JA-16 - 160 X 85, TIPO FIXA, PARA VIDRO, COM VIDRO, BATENTE E FERRAGENS. EXCLUSIVO ACABAMENTO, ALIZAR E CONTRAMARCO, CONFORME PROJETO DE ESQUADRIAS               | 5,44  | M2 |
| Serviço | 6.34 | Composição | FNDE<br>108 | JANELA DE ALUMÍNIO - JA-17 - 60 X 20 CM, COM MALHA DE 3 A 7 MM                                                                                                                       | 0,25  | M2 |
| Serviço | 6.35 | Composição | FNDE<br>109 | JANELA DE ALUMÍNIO - JA-18 - 120 X 20 CM, COM MALHA DE 3 A 7 MM                                                                                                                      | 0,50  | M2 |
| Serviço | 6.36 | Composição | FNDE<br>05  | TELA TIPO MOSQUITEIRO - FIXADA NA ESQUADRIA - CONFORME PROJETO DE ESQUADRIAS                                                                                                         | 28,24 | M2 |
| Serviço | 6.37 | Composição | FNDE<br>279 | PORTA DE VIDRO - PV1 - 185 X 230 CM, DE ABRIR DUAS FOLHAS TEMPERADO INCOLOR 10 MM, CONFORME PROJETO                                                                                  | 8,51  | M2 |
| Serviço | 6.38 | Composição | FNDE<br>278 | PORTA DE VIDRO - PV2 - 285 X 265CM, DE ABRIR DUAS FOLHAS COM BANDEIRA SUPERIOR E LATERAL, VIDRO TEMPERADO INCOLOR 10 MM, CONFORME PROJETO                                            | 7,55  | M2 |
| Serviço | 6.39 | Composição | FNDE<br>280 | PF1 - PORTÃO METÁLICO DE ABRIR, 1,40 X 2,20 M, COM CHAPA METÁLICA, INCLUSO PINTURA, CONFORME PROJETO DE ESQUADRIAS                                                                   | 3,08  | M2 |
| Serviço | 6.40 | Composição | FNDE<br>08  | PF2 - PORTÃO METÁLICO DE ABRIR, 1,40 X 1,05 M, COM CHAPA METÁLICA, INCLUSO PINTURA, CONFORME PROJETO DE ESQUADRIAS                                                                   | 7,35  | M2 |
| Serviço | 6.41 | Composição | FNDE<br>281 | FECHAMENTO EM CHAPA METÁLICA PERFURADA, INCLUSO PINTURA, CONFORME PROJETO                                                                                                            | 72,82 | M2 |
| Serviço | 6.42 | Composição | FNDE<br>282 | GUARDA-CORPO CONFECCIONADO COM CHAPA METÁLICA PERFURADA, INCLUSO PINTURA, CONFORME PROJETO                                                                                           | 50,85 | M2 |
| Serviço | 6.43 | Composição | FNDE<br>60  | FECHAMENTO DE PLATIBANDA EM CHAPA METÁLICA PERFURADA, INCLUSO PINTURA, CONFORME PROJETO                                                                                              | 33,96 | M2 |
| Serviço | 6.44 | Composição | FNDE<br>283 | CERCA/GRADIL H=1,58M, MALHA 5 X 15CM - GALVANIZADO                                                                                                                                   | 81,30 | M2 |
| Serviço | 6.45 | Composição | FNDE<br>284 | P01 - PORTÃO METÁLICO 1,85 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 | 7,77  | M2 |

## COMPRAS

|                      |          |            |          |                                                                                                                                                                                                                                                                           |          |    |
|----------------------|----------|------------|----------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|----|
| Serviço              | 6.46     | Composição | FNDE 285 | P02 - PORTÃO METÁLICO 1,40 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                                                                                      | 5,60     | M2 |
| Serviço              | 6.47     | Composição | FNDE 286 | P03 - PORTÃO METÁLICO 1,20 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                                                                                      | 2,40     | M2 |
| Serviço              | 6.48     | Composição | FNDE 287 | P04 - PORTÃO METÁLICO NYLOFOR 1,10 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                                                                              | 2,20     | M2 |
| Serviço              | 6.49     | Composição | FNDE 120 | GUARDA-CORPO E PORTÃO (1,10 X 1,05) CONFECCIONADO COM CHAPA METÁLICA PERFURADA, H=1,05, INCLUSO PINTURA, CONFORME PROJETO - CASA DE BOMBAS                                                                                                                                | 15,93    | M2 |
| <b>Macrosserviço</b> | <b>7</b> |            |          | <b>SISTEMAS DE COBERTURA</b>                                                                                                                                                                                                                                              |          |    |
| Serviço              | 7.1      | Composição | FNDE 20  | TELHA TERMOISOLANTE REVESTIDA EM AÇO 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 POLIIOCIANURATO (PIR) COM ESPESSURA DE 50 MM | 1.441,00 | M2 |
| Serviço              | 7.2      | SINAPI     | 94228    | CALHA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO NÚMERO 24, DESENVOLVIMENTO DE 50 CM, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019                                                                                                                                                            | 34,41    | M  |
| Serviço              | 7.3      | SINAPI     | 94229    | CALHA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO NÚMERO 24, DESENVOLVIMENTO DE 100 CM, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019                                                                                                                                                           | 154,50   | M  |
| Serviço              | 7.4      | Composição | FNDE 65  | CUMEEIRA NORMAL PARA TELHA TRAPEZOIDAL DE AÇO, E = 0,5 MM, INCLUSO ACESSÓRIOS DE FIXAÇÃO E IÇAMENTO                                                                                                                                                                       | 86,02    | M  |
| Serviço              | 7.5      | SINAPI     | 100327   | RUFO EXTERNO/INTERNO EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO NÚMERO 26, CORTE DE 33 CM, INCLUSO IÇAMENTO. AF_07/2019                                                                                                                                                                  | 311,35   | M  |

**COMPRAS**

|                      |          |            |          |                                                                                                                                                                                     |          |    |
|----------------------|----------|------------|----------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|----|
| Serviço              | 7.6      | SINAPI     | 101979   | CHAPIM (RUFO CAPA) EM AÇO GALVANIZADO, CORTE 33. AF_11/2020                                                                                                                         | 214,70   | M  |
| <b>Macrosserviço</b> | <b>8</b> |            |          | <b>IMPERMEABILIZAÇÃO</b>                                                                                                                                                            |          |    |
| Serviço              | 8.1      | Composição | FNDE 172 | IMPERMEABILIZAÇÃO DE VIGA BALDRAME COM EMULSÃO ASFÁLTICA, 2 DEMÃOS                                                                                                                  | 696,69   | M2 |
| Serviço              | 8.2      | Composição | FNDE 173 | IMPERMEABILIZAÇÃO DA LAJE COM EMULSÃO ASFÁLTICA, 2 DEMÃOS                                                                                                                           | 11,75    | M2 |
| Serviço              | 8.3      | Composição | FNDE 174 | IMPERMEABILIZAÇÃO DE PISO COM EMULSÃO ASFÁLTICA, 2 DEMÃOS                                                                                                                           | 206,93   | M2 |
| Serviço              | 8.4      | Composição | FNDE 175 | IMPERMEABILIZAÇÃO DA PAREDE COM EMULSÃO ASFÁLTICA, 2 DEMÃOS                                                                                                                         | 50,17    | M2 |
| Serviço              | 8.5      | SINAPI     | 98565    | PROTEÇÃO MECÂNICA DE SUPERFÍCIE HORIZONTAL COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA, TRAÇO 1:3, E=3CM. AF_09/2023                                                                           | 11,75    | M2 |
| <b>Macrosserviço</b> | <b>9</b> |            |          | <b>REVESTIMENTOS INTERNO E EXTERNO</b>                                                                                                                                              |          |    |
| Serviço              | 9.1      | SINAPI     | 87905    | CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIA (COM PRESENÇA DE VÃOS) E ESTRUTURAS DE CONCRETO DE FACHADA, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO EM BETONEIRA 400L. AF_10/2022    | 1.432,82 | M2 |
| Serviço              | 9.2      | SINAPI     | 87879    | CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIAS E ESTRUTURAS DE CONCRETO INTERNAS, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO EM BETONEIRA 400L. AF_10/2022                            | 2.430,19 | M2 |
| Serviço              | 9.3      | SINAPI     | 87775    | EMBOÇO OU MASSA ÚNICA EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L, APLICADA MANUALMENTE EM PANOS DE FACHADA COM PRESENÇA DE VÃOS, ESPESSURA DE 25 MM. AF_08/2022 | 1.433,98 | M2 |
| Serviço              | 9.4      | SINAPI     | 87531    | EMBOÇO, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO, APLICADO MANUALMENTE EM PAREDES INTERNAS DE AMBIENTES COM ÁREA ENTRE 5M² E 10M², E = 17,5MM, COM TALISCAS. AF_03/2024           | 1.411,77 | M2 |
| Serviço              | 9.5      | SINAPI     | 104958   | MASSA ÚNICA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8 PREPARO MECÂNICO, APLICADA MANUALMENTE EM PAREDES INTERNAS DE AMBIENTES COM ÁREA MAIOR QUE 10M², E = 10MM, COM TALISCAS. AF_03/2024           | 1.574,15 | M2 |



## COMPRAS

|                      |           |            |          |                                                                                                                                                                   |          |    |
|----------------------|-----------|------------|----------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|----|
| Serviço              | 9.6       | SINAPI     | 87273    | REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PAREDES INTERNAS COM PLACAS TIPO ESMALTADA DE DIMENSÕES 33X45 CM APLICADAS NA ALTURA INTEIRA DAS PAREDES. AF_02/2023_PE                | 660,81   | M2 |
| Serviço              | 9.7       | Composição | FNDE 293 | REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PAREDES INTERNAS COM PLACAS TIPO ESMALTADA EXTRA DE DIMENSÕES 10X10 CM COR AMARELA APLICADAS NA ALTURA INTEIRA DAS PAREDES             | 139,67   | M2 |
| Serviço              | 9.8       | Composição | FNDE 294 | REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PAREDES INTERNAS COM PLACAS TIPO ESMALTADA EXTRA DE DIMENSÕES 10X10 CM COR AZUL APLICADAS NA ALTURA INTEIRA DAS PAREDES                | 8,46     | M2 |
| Serviço              | 9.9       | Composição | FNDE 295 | REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PAREDES INTERNAS COM PLACAS TIPO ESMALTADA EXTRA DE DIMENSÕES 10X10 CM COR BRANCA APLICADAS NA ALTURA INTEIRA DAS PAREDES              | 15,01    | M2 |
| Serviço              | 9.10      | Composição | FNDE 296 | REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PAREDES INTERNAS COM PLACAS TIPO ESMALTADA EXTRA DE DIMENSÕES 10X10 CM COR VERMELHA APLICADAS NA ALTURA INTEIRA DAS PAREDES            | 8,75     | M2 |
| Serviço              | 9.11      | Composição | FNDE 245 | RODA MEIO EM MADEIRA, ALTURA 7CM, FIXADO COM COLA                                                                                                                 | 218,40   | M  |
| Serviço              | 9.12      | Composição | FNDE 37  | CANTONEIRA DE BORRACHA - AMBIENTE SOLÁRIO                                                                                                                         | 69,45    | M  |
| Serviço              | 9.13      | SINAPI     | 96114    | FORRO EM DRYWALL, PARA AMBIENTES COMERCIAIS, INCLUSIVE ESTRUTURA BIRECIONAL DE FIXAÇÃO. AF_08/2023_PS                                                             | 471,12   | M2 |
| Serviço              | 9.14      | Composição | FNDE 18  | 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 | 734,55   | M2 |
| <b>Macrosserviço</b> | <b>10</b> |            |          | <b>SISTEMAS DE PISOS</b>                                                                                                                                          |          |    |
| Serviço              | 10.1      | SINAPI     | 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                       | 1.349,85 | M2 |
| Serviço              | 10.2      | SINAPI     | 96624    | LASTRO COM MATERIAL GRANULAR (PEDRA BRITADA N.2), APLICADO EM PISOS OU LAJES SOBRE SOLO, ESPESSURA DE *10 CM*.                                                    | 134,98   | M3 |

## COMPRAS

|         |       |            |          | AF_01/2024                                                                                                                                                                                                                        |          |    |
|---------|-------|------------|----------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|----|
| Serviço | 10.3  | SINAPI     | 97087    | CAMADA SEPARADORA PARA EXECUÇÃO DE RADIER, PISO DE CONCRETO OU LAJE SOBRE SOLO, EM LONA PLÁSTICA. AF_09/2021                                                                                                                      | 1.349,85 | M2 |
| Serviço | 10.4  | SINAPI     | 97088    | ARMAÇÃO PARA EXECUÇÃO DE RADIER, PISO DE CONCRETO OU LAJE SOBRE SOLO, COM USO DE TELA Q-92. AF_09/2021                                                                                                                            | 1.997,78 | KG |
| Serviço | 10.5  | SINAPI     | 97096    | CONCRETAGEM DE RADIER, PISO DE CONCRETO OU LAJE SOBRE SOLO, FCK 30 MPA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_09/2021                                                                                                         | 108,70   | M3 |
| Serviço | 10.6  | SINAPI     | 87630    | CONTRAPISO EM ARGAMASSA TRAÇO 1:4 (CIMENTO E AREIA), PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L, APLICADO EM ÁREAS SECAS SOBRE LAJE, ADERIDO, ACABAMENTO NÃO REFORÇADO, ESPESSURA 3CM. AF_07/2021                                       | 766,78   | M2 |
| Serviço | 10.7  | SINAPI     | 87745    | CONTRAPISO EM ARGAMASSA TRAÇO 1:4 (CIMENTO E AREIA), PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L, APLICADO EM ÁREAS MOLHADAS SOBRE LAJE, ADERIDO, ACABAMENTO NÃO REFORÇADO, ESPESSURA 3CM. AF_07/2021                                    | 618,91   | M2 |
| Serviço | 10.8  | SINAPI     | 104162   | PISO EM GRANILITE, MARMORITE OU GRANITINA EM AMBIENTES INTERNOS, COM ESPESSURA DE 8 MM, INCLUSO MISTURA EM BETONEIRA, COLOCAÇÃO DAS JUNTAS, APLICAÇÃO DO PISO, 4 POLIMENTOS COM POLITRIZ, ESTUCAMENTO, SELADOR E CERA. AF_06/2022 | 412,53   | M2 |
| Serviço | 10.9  | SINAPI     | 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_PE                                                                                      | 348,00   | M2 |
| Serviço | 10.10 | SINAPI     | 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_PE                                                                                      | 235,90   | M2 |
| Serviço | 10.11 | Composição | FNDE 09  | NATA DE CIMENTO COM COLA PVA, PARA NIVELAMENTO DE CONTRAPISO PARA ASSENTAMENTO DE PISO VINÍLICO                                                                                                                                   | 398,28   | M2 |
| Serviço | 10.12 | Composição | FNDE 298 | PISO VINÍLICO EM MANTA, PADRÃO LISO, AMARELO, ESPESSURA 2 MM, FIXADO COM COLA.                                                                                                                                                    | 32,90    | M2 |

**COMPRAS**

|         |       |            |             |                                                                                                                                                            |        |    |
|---------|-------|------------|-------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|----|
| Serviço | 10.13 | Composição | FNDE<br>297 | PISO VINÍLICO EM MANTA,<br>PADRÃO LISO, CINZA ESCURO,<br>ESPESSURA 2 MM, FIXADO COM<br>COLA                                                                | 115,08 | M2 |
| Serviço | 10.14 | Composição | FNDE<br>299 | PISO VINÍLICO EM MANTA,<br>PADRÃO LISO, AZUL,<br>ESPESSURA 2 MM, FIXADO COM<br>COLA                                                                        | 30,19  | M2 |
| Serviço | 10.15 | Composição | FNDE<br>300 | PISO VINÍLICO EM MANTA,<br>PADRÃO LISO, CINZA CLARO,<br>ESPESSURA 2 MM, FIXADO COM<br>COLA                                                                 | 220,11 | M2 |
| Serviço | 10.16 | SINAPI     | 88650       | RODAPÉ CERÂMICO DE 7CM DE<br>ALTURA COM PLACAS TIPO<br>ESMALTADA DE DIMENSÕES<br>60X60CM. AF_02/2023                                                       | 74,13  | M  |
| Serviço | 10.17 | SINAPI     | 98688       | RODAPÉ EM POLIESTIRENO,<br>ALTURA 5 CM. AF_09/2020                                                                                                         | 199,86 | M  |
| Serviço | 10.18 | SINAPI     | 98689       | SOLEIRA EM GRANITO,<br>LARGURA 15 CM, ESPESSURA<br>2,0 CM. AF_09/2020                                                                                      | 107,69 | M  |
| Serviço | 10.19 | SINAPI     | 92400       | EXECUÇÃO DE PAVIMENTO EM<br>PISO INTERTRAVADO, COM<br>BLOCO RETANGULAR DE 20 X<br>10 CM, ESPESSURA 10 CM.<br>AF_10/2022                                    | 84,00  | M2 |
| Serviço | 10.20 | Composição | FNDE<br>400 | PISO PODOTÁTIL DE ALERTA,<br>COR AMARELA, DE BORRACHA,<br>ASSENTADO SOBRE<br>ARGAMASSA                                                                     | 21,00  | M  |
| Serviço | 10.21 | Composição | FNDE<br>401 | PISO PODOTÁTIL DE ALERTA,<br>COR AZUL, DE BORRACHA,<br>ASSENTADO SOBRE<br>ARGAMASSA                                                                        | 38,76  | M  |
| Serviço | 10.22 | Composição | FNDE<br>190 | PISO PODOTÁTIL DE ALERTA,<br>COR VERMELHA, DE<br>CONCRETO, ASSENTADO<br>SOBRE ARGAMASSA                                                                    | 3,44   | M2 |
| Serviço | 10.23 | Composição | FNDE<br>10  | COLCHÃO DRENANTE DE<br>AREIA H= 30 CM                                                                                                                      | 26,04  | M3 |
| Serviço | 10.24 | SINAPI     | 98504       | PLANTIO DE GRAMA BATATAIS<br>EM PLACAS. AF_07/2024                                                                                                         | 726,76 | M2 |
| Serviço | 10.25 | Composição | FNDE<br>38  | FITA 3M COLANTE<br>ANTIDERRAPANTE PARA PISO                                                                                                                | 6,88   | M  |
| Serviço | 10.26 | SINAPI     | 97097       | ACABAMENTO POLIDO PARA<br>PISO DE CONCRETO ARMADO<br>OU LAJE SOBRE SOLO DE ALTA<br>RESISTÊNCIA. AF_09/2021                                                 | 7,25   | M2 |
| Serviço | 10.27 | SINAPI     | 97083       | COMPACTAÇÃO MECÂNICA DE<br>SOLO PARA EXECUÇÃO DE<br>RADIÉR, PISO DE CONCRETO<br>OU LAJE SOBRE SOLO, COM<br>COMPACTADOR DE SOLOS A<br>PERCUSSÃO. AF_09/2021 | 591,02 | M2 |
| Serviço | 10.28 | SINAPI     | 96624       | LASTRO COM MATERIAL<br>GRANULAR (PEDRA BRITADA<br>N.2), APLICADO EM PISOS OU<br>LAJES SOBRE SOLO,<br>ESPESSURA DE *10 CM*.<br>AF_01/2024                   | 51,53  | M3 |



## COMPRAS

|                      |           |            |          |                                                                                                                                                            |          |    |
|----------------------|-----------|------------|----------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|----|
| Serviço              | 10.29     | SINAPI     | 94994    | EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, FEITO EM OBRA, ACABAMENTO CONVENCIONAL, ESPESSURA 8 CM, ARMADO. AF_08/2022 | 431,61   | M2 |
| <b>Macrosserviço</b> | <b>11</b> |            |          | <b>PINTURAS E ACABAMENTOS</b>                                                                                                                              |          |    |
| Serviço              | 11.1      | SINAPI     | 88497    | EMASSAMENTO COM MASSA LÁTEX, APLICAÇÃO EM PAREDE, DUAS DEMÃOS, LIXAMENTO MANUAL. AF_04/2023                                                                | 1.380,60 | M2 |
| Serviço              | 11.2      | SINAPI     | 96135    | APLICAÇÃO MANUAL DE MASSA ACRÍLICA EM PAREDES EXTERNAS DE CASAS, DUAS DEMÃOS. AF_03/2024                                                                   | 1.360,44 | M2 |
| Serviço              | 11.3      | Composição | FNDE 402 | PINTURA LÁTEX ACRÍLICA, COR BRANCO GELO, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDES, DUAS DEMÃOS                                                                          | 2.203,57 | M2 |
| Serviço              | 11.4      | Composição | FNDE 403 | PINTURA LÁTEX ACRÍLICA, COR VERMELHO, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDES, DUAS DEMÃOS                                                                             | 15,55    | M2 |
| Serviço              | 11.5      | Composição | FNDE 404 | PINTURA LÁTEX ACRÍLICA, COR CINZA, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDES, DUAS DEMÃOS                                                                                | 454,59   | M2 |
| Serviço              | 11.6      | Composição | FNDE 405 | PINTURA LÁTEX ACRÍLICA, COR AZUL, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDES, DUAS DEMÃOS                                                                                 | 154,44   | M2 |
| Serviço              | 11.7      | Composição | FNDE 35  | PINTURA COM TINTA EPÓXI EM PAREDES, COR VERDE, APLICAÇÃO MANUAL, 2 DEMÃOS, INCLUSO PRIMER EPÓXI                                                            | 98,15    | M2 |
| Serviço              | 11.8      | Composição | FNDE 36  | PINTURA COM TINTA EPÓXI EM PAREDES, COR LARANJA, APLICAÇÃO MANUAL, 2 DEMÃOS, INCLUSO PRIMER EPÓXI                                                          | 84,65    | M2 |
| Serviço              | 11.9      | Composição | FNDE 201 | PINTURA EM ESMALTE SINTÉTICO EM RODAMEIO DE MADEIRA, 2 DEMÃOS - COR BRANCO                                                                                 | 15,30    | M2 |
| Serviço              | 11.10     | SINAPI     | 88494    | EMASSAMENTO COM MASSA LÁTEX, APLICAÇÃO EM TETO, UMA DEMÃO, LIXAMENTO MANUAL. AF_04/2023                                                                    | 481,05   | M2 |
| Serviço              | 11.11     | SINAPI     | 88488    | PINTURA LÁTEX ACRÍLICA PREMIUM, APLICAÇÃO MANUAL EM TETO, DUAS DEMÃOS. AF_04/2023                                                                          | 481,05   | M2 |
| Serviço              | 11.12     | Composição | FNDE 406 | PINTURA DE PISO COM TINTA EPÓXI, COR AMARELO, APLICAÇÃO MANUAL, 2 DEMÃOS, INCLUSO PRIMER EPÓXI                                                             | 3,32     | M2 |
| Serviço              | 11.13     | Composição | FNDE 407 | PINTURA DE PISO COM TINTA EPÓXI, COR AZUL, APLICAÇÃO MANUAL, 2 DEMÃOS, INCLUSO                                                                             | 2,49     | M2 |

**COMPRAS**

|                      |           |            |          |                                                                                                                  |        |    |
|----------------------|-----------|------------|----------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|----|
|                      |           |            |          | PRIMER EPÓXI                                                                                                     |        |    |
| Serviço              | 11.14     | Composição | FNDE 409 | PINTURA DE PISO COM TINTA EPÓXI, COR CINZA, APLICAÇÃO MANUAL, 2 DEMÃOS, INCLUSO PRIMER EPÓXI                     | 2,65   | M2 |
| Serviço              | 11.15     | Composição | FNDE 406 | PINTURA DE PISO COM TINTA EPÓXI, COR AMARELO, APLICAÇÃO MANUAL, 2 DEMÃOS, INCLUSO PRIMER EPÓXI                   | 3,96   | M2 |
| Serviço              | 11.16     | Composição | FNDE 407 | PINTURA DE PISO COM TINTA EPÓXI, COR AZUL, APLICAÇÃO MANUAL, 2 DEMÃOS, INCLUSO PRIMER EPÓXI                      | 3,23   | M2 |
| Serviço              | 11.17     | Composição | FNDE 409 | PINTURA DE PISO COM TINTA EPÓXI, COR CINZA, APLICAÇÃO MANUAL, 2 DEMÃOS, INCLUSO PRIMER EPÓXI                     | 1,72   | M2 |
| Serviço              | 11.18     | Composição | FNDE 409 | PINTURA DE PISO COM TINTA EPÓXI, COR CINZA, APLICAÇÃO MANUAL, 2 DEMÃOS, INCLUSO PRIMER EPÓXI                     | 10,49  | M2 |
| Serviço              | 11.19     | Composição | FNDE 410 | PINTURA DE PISO COM TINTA EPÓXI, COR LARANJA, APLICAÇÃO MANUAL, 2 DEMÃOS, INCLUSO PRIMER EPÓXI                   | 2,30   | M2 |
| Serviço              | 11.20     | Composição | FNDE 411 | PINTURA DE PISO COM TINTA EPÓXI, COR VERDE, APLICAÇÃO MANUAL, 2 DEMÃOS, INCLUSO PRIMER EPÓXI                     | 1,70   | M2 |
| Serviço              | 11.21     | Composição | FNDE 412 | PINTURA DE PISO COM TINTA EPÓXI, COR VERMELHO, APLICAÇÃO MANUAL, 2 DEMÃOS, INCLUSO PRIMER EPÓXI                  | 0,49   | M2 |
| <b>Macrosserviço</b> | <b>12</b> |            |          | <b>INSTALAÇÕES DE ÁGUA FRIA</b>                                                                                  |        |    |
| Serviço              | 12.1      | SINAPI     | 89356    | TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DE 25MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022    | 407,40 | M  |
| Serviço              | 12.2      | SINAPI     | 103978   | TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DE 40MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022 | 15,50  | M  |
| Serviço              | 12.3      | SINAPI     | 103979   | TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DE 50MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022 | 51,50  | M  |
| Serviço              | 12.4      | SINAPI     | 89450    | TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DE 60MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022               | 44,50  | M  |

## COMPRAS

|         |       |            |          |                                                                                                                                                                      |        |    |
|---------|-------|------------|----------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|----|
| Serviço | 12.5  | SINAPI     | 89452    | TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DE 85MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022                                                                   | 316,70 | M  |
| Serviço | 12.6  | Composição | FNDE 119 | TUBO DE DESCARGA, TIPO BENGALA, PARA LIGACAO CAIXA DE DESCARGA - EMBUTIR, PVC, 40 MM X 150 CM                                                                        | 24,00  | UN |
| Serviço | 12.7  | SINAPI     | 89429    | ADAPTADOR CURTO COM BOLSA E ROSCA PARA REGISTRO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM X 3/4, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022    | 83,00  | UN |
| Serviço | 12.8  | SINAPI     | 94660    | ADAPTADOR CURTO COM BOLSA E ROSCA PARA REGISTRO, PVC, SOLDÁVEL, DN 40 MM X 1 1/4", INSTALADO EM RESERVAÇÃO PREDIAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_04/2024   | 2,00   | UN |
| Serviço | 12.9  | SINAPI     | 104001   | ADAPTADOR CURTO COM BOLSA E ROSCA PARA REGISTRO, PVC, SOLDÁVEL, DN 50MM X 1.1/2", INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022 | 56,00  | UN |
| Serviço | 12.10 | SINAPI     | 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                    | 16,00  | UN |
| Serviço | 12.11 | SINAPI     | 103959   | BUCHA DE REDUÇÃO, CURTA, PVC, SOLDÁVEL, DN 60 X 50 MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022                                          | 16,00  | UN |
| Serviço | 12.12 | SINAPI     | 103968   | BUCHA DE REDUÇÃO, LONGA, PVC, SOLDÁVEL, DN 60 X 25 MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022                                          | 38,00  | UN |
| Serviço | 12.13 | Composição | FNDE 413 | BUCHA DE REDUÇÃO, LONGA, PVC, SOLDÁVEL, DN 85 X 60 MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO                                                      | 18,00  | UN |
| Serviço | 12.14 | SINAPI     | 104034   | COLAR DE TOMADA, PVC, COM TRAVAS, DE 110 MM X 1/2" OU 110 MM X 3/4", PARA LIGAÇÃO PREDIAL DE ÁGUA. AF_06/2022                                                        | 1,00   | UN |
| Serviço | 12.15 | SINAPI     | 103986   | CURVA 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 50MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022                                           | 25,00  | UN |



**COMPRAS**

|         |       |            |          |                                                                                                                                                   |        |    |
|---------|-------|------------|----------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|----|
| Serviço | 12.16 | SINAPI     | 89408    | JOELHO 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022                       | 216,00 | UN |
| Serviço | 12.17 | SINAPI     | 103980   | JOELHO 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 40MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022                       | 2,00   | UN |
| Serviço | 12.18 | SINAPI     | 103984   | JOELHO 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 50MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022                       | 5,00   | UN |
| Serviço | 12.19 | SINAPI     | 89505    | JOELHO 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 60MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022                                     | 1,00   | UN |
| Serviço | 12.20 | SINAPI     | 89521    | JOELHO 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 85MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022                                     | 45,00  | UN |
| Serviço | 12.21 | Composição | FNDE 415 | JOELHO 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, COM ROSCA, DN 25MM x 3/4 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022                                                  | 4,00   | UN |
| Serviço | 12.22 | SINAPI     | 89409    | JOELHO 45 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022                       | 2,00   | UN |
| Serviço | 12.23 | SINAPI     | 103981   | JOELHO 45 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 40MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022                       | 1,00   | UN |
| Serviço | 12.24 | SINAPI     | 89366    | JOELHO 90 GRAUS COM BUCHA DE LATÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, X 3/4 INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022 | 38,00  | UN |
| Serviço | 12.25 | SINAPI     | 90373    | 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 | 83,00  | UN |
| Serviço | 12.26 | SINAPI     | 89424    | LUVA, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022                                  | 40,00  | UN |
| Serviço | 12.27 | SINAPI     | 103995   | LUVA, PVC, SOLDÁVEL, DN 50MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA -                                                                        | 16,00  | UN |

**COMPRAS**

|         |       |        |        | FORNECIMENTO E<br>INSTALAÇÃO. AF_06/2022                                                                                                              |       |    |
|---------|-------|--------|--------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|----|
| Serviço | 12.28 | SINAPI | 89597  | LUVA, PVC, SOLDÁVEL, DN 60MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022                                                    | 53,00 | UN |
| Serviço | 12.29 | SINAPI | 89385  | LUVA SOLDÁVEL E COM ROSCA, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM X 3/4, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022              | 3,00  | UN |
| Serviço | 12.30 | SINAPI | 89614  | LUVA, PVC, SOLDÁVEL, DN 85MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022                                                    | 15,00 | UN |
| Serviço | 12.31 | SINAPI | 89440  | TE, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022                                        | 64,00 | UN |
| Serviço | 12.32 | SINAPI | 104011 | TE, PVC, SOLDÁVEL, DN 40MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022                                        | 1,00  | UN |
| Serviço | 12.33 | SINAPI | 104004 | TE, PVC, SOLDÁVEL, DN 50MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022                                        | 8,00  | UN |
| Serviço | 12.34 | SINAPI | 89628  | TE, PVC, SOLDÁVEL, DN 60MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022                                                      | 3,00  | UN |
| Serviço | 12.35 | SINAPI | 89631  | TE, PVC, SOLDÁVEL, DN 85MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022                                                      | 18,00 | UN |
| Serviço | 12.36 | SINAPI | 89627  | TÊ DE REDUÇÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 50MM X 25MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022                                    | 19,00 | UN |
| Serviço | 12.37 | SINAPI | 89632  | TE DE REDUÇÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 85MM X 60MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022                                    | 33,00 | UN |
| Serviço | 12.38 | SINAPI | 89396  | 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 | 4,00  | UN |
| Serviço | 12.39 | SINAPI | 94500  | REGISTRO DE GAVETA BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 3" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021                                                                 | 8,00  | UN |

**COMPRAS**

|                      |           |            |          |                                                                                                                                         |        |    |
|----------------------|-----------|------------|----------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|----|
| Serviço              | 12.40     | SINAPI     | 94794    | REGISTRO DE GAVETA BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 1 1/2", COM ACABAMENTO E CANOPLA CROMADOS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021            | 16,00  | UN |
| Serviço              | 12.41     | SINAPI     | 89987    | REGISTRO DE GAVETA BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 3/4", COM ACABAMENTO E CANOPLA CROMADOS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021              | 39,00  | UN |
| Serviço              | 12.42     | SINAPI     | 89985    | REGISTRO DE PRESSÃO BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 3/4", COM ACABAMENTO E CANOPLA CROMADOS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021             | 13,00  | UN |
| Serviço              | 12.43     | SINAPI     | 103042   | REGISTRO DE ESFERA, PVC, ROSCÁVEL, COM BORBOLETA, 3/4" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021                                          | 1,00   | UN |
| Serviço              | 12.44     | SINAPI     | 90371    | REGISTRO DE ESFERA, PVC, ROSCÁVEL, COM VOLANTE, 3/4" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021                                            | 1,00   | UN |
| Serviço              | 12.45     | SINAPI     | 94496    | REGISTRO DE GAVETA BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 1 1/4" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021                                               | 1,00   | UN |
| Serviço              | 12.46     | Composição | FNDE 215 | VÁLVULA DE DESCARGA METÁLICA, DUPLO ACIONAMENTO ECO, BASE 1 1/2", ACABAMENTO METÁLICO CROMADO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO               | 24,00  | UN |
| Serviço              | 12.47     | Composição | FNDE 471 | RESERVATÓRIO METÁLICO CILINDRICO CAP. 30.000 LITROS, COM GUARDA-CORPO, ESCADA E PINTURA                                                 | 1,00   | UN |
| <b>Macrosserviço</b> | <b>13</b> |            |          | <b>INSTALAÇÕES DE ÁGUAS PLUVIAIS</b>                                                                                                    |        |    |
| Serviço              | 13.1      | SINAPI     | 89578    | TUBO PVC, SÉRIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 100 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM CONDUTORES VERTICAIS DE ÁGUAS PLUVIAIS. AF_06/2022                 | 163,00 | M  |
| Serviço              | 13.2      | SINAPI     | 89580    | TUBO PVC, SÉRIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 150 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM CONDUTORES VERTICAIS DE ÁGUAS PLUVIAIS. AF_06/2022                 | 65,70  | M  |
| Serviço              | 13.3      | SINAPI     | 90702    | TUBO DE PVC CORRUGADO DE DUPLA PAREDE PARA REDE COLETORA DE ESGOTO, DN 200 MM, JUNTA ELÁSTICA - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO. AF_01/2021 | 39,70  | M  |
| Serviço              | 13.4      | SINAPI     | 90703    | TUBO DE PVC CORRUGADO DE DUPLA PAREDE PARA REDE COLETORA DE ESGOTO, DN 250 MM, JUNTA ELÁSTICA - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO. AF_01/2021 | 62,80  | M  |
| Serviço              | 13.5      | SINAPI     | 89509    | TUBO PVC, SÉRIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 50 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM                                                                     | 32,40  | M  |



**COMPRAS**

|         |       |            |          | RAMAL DE<br>ENCAMINHAMENTO. AF_06/2022                                                                                                                                              |       |    |
|---------|-------|------------|----------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|----|
| Serviço | 13.6  | SINAPI     | 89571    | TÊ, PVC, SERIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 100 X 100 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE ENCAMINHAMENTO. AF_06/2022                                                       | 6,00  | UN |
| Serviço | 13.7  | SINAPI     | 104178   | CAP, PVC, SERIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 100 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE ENCAMINHAMENTO. AF_06/2022                                                            | 6,00  | UN |
| Serviço | 13.8  | Composição | FNDE 30  | CURVA 45 GRAUS, PVC, SERIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 200 MM, VINILFORT, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE ENCAMINHAMENTO                                                  | 2,00  | UN |
| Serviço | 13.9  | SINAPI     | 89585    | JOELHO 45 GRAUS, PVC, SERIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 100 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM CONDUTORES VERTICAIS DE ÁGUAS PLUVIAIS. AF_06/2022                                 | 16,00 | UN |
| Serviço | 13.10 | SINAPI     | 89520    | JOELHO 45 GRAUS, PVC, SERIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE ENCAMINHAMENTO. AF_06/2022                                                 | 2,00  | UN |
| Serviço | 13.11 | SINAPI     | 89584    | JOELHO 90 GRAUS, PVC, SERIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 100 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM CONDUTORES VERTICAIS DE ÁGUAS PLUVIAIS. AF_06/2022                                 | 48,00 | UN |
| Serviço | 13.12 | SINAPI     | 104345   | JUNÇÃO DE REDUÇÃO INVERTIDA, PVC, SÉRIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 X 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022 | 1,00  | UN |
| Serviço | 13.13 | Composição | FNDE 416 | JUNÇÃO SIMPLES, PVC, SERIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 100 X 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM CONDUTORES VERTICAIS DE ÁGUAS PLUVIAIS                                         | 3,00  | UN |
| Serviço | 13.14 | Composição | FNDE 421 | JUNÇÃO SIMPLES, PVC, SERIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 150 X 75 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM CONDUTORES VERTICAIS DE ÁGUAS PLUVIAIS                                         | 2,00  | UN |
| Serviço | 13.15 | SINAPI     | 89549    | REDUÇÃO EXCÊNTRICA, PVC, SERIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 75 X 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE ENCAMINHAMENTO. AF_06/2022                                         | 2,00  | UN |

## COMPRAS

|                      |           |            |            |                                                                                                                                                                                                               |        |    |
|----------------------|-----------|------------|------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|----|
| Serviço              | 13.16     | SINAPI     | 99253      | CAIXA ENTERRADA<br>HIDRÁULICA RETANGULAR EM<br>ALVENARIA COM TIJOLOS<br>CERÂMICOS MACIÇOS,<br>DIMENSÕES INTERNAS:<br>0,6X0,6X0,6 M PARA REDE DE<br>DRENAGEM. AF_12/2020                                       | 13,00  | UN |
| Serviço              | 13.17     | SINAPI     | 89482      | CAIXA SIFONADA, PVC, DN 100<br>X 100 X 50 MM, FORNECIDA E<br>INSTALADA EM RAMAIS DE<br>ENCAMINHAMENTO DE ÁGUA<br>PLUVIAL. AF_06/2022                                                                          | 11,00  | UN |
| Serviço              | 13.18     | Composição | FNDE<br>78 | CISTERNA VERTICAL -<br>RESERVATÓRIO ÁGUA DA<br>CHUVA - 300 Litros                                                                                                                                             | 6,00   | UN |
| Serviço              | 13.19     | Composição | FNDE<br>79 | SMART FILTRO                                                                                                                                                                                                  | 6,00   | UN |
| <b>Macrosserviço</b> | <b>14</b> |            |            | <b>INSTALAÇÕES DE ESGOTO<br/>SANITÁRIO</b>                                                                                                                                                                    |        |    |
| Serviço              | 14.1      | SINAPI     | 89711      | TUBO PVC, SERIE NORMAL,<br>ESGOTO PREDIAL, DN 40 MM,<br>FORNECIDO E INSTALADO EM<br>RAMAL DE DESCARGA OU<br>RAMAL DE ESGOTO<br>SANITÁRIO. AF_08/2022                                                          | 88,70  | M  |
| Serviço              | 14.2      | SINAPI     | 89712      | TUBO PVC, SERIE NORMAL,<br>ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM,<br>FORNECIDO E INSTALADO EM<br>RAMAL DE DESCARGA OU<br>RAMAL DE ESGOTO<br>SANITÁRIO. AF_08/2022                                                          | 207,20 | M  |
| Serviço              | 14.3      | SINAPI     | 89713      | TUBO PVC, SERIE NORMAL,<br>ESGOTO PREDIAL, DN 75 MM,<br>FORNECIDO E INSTALADO EM<br>RAMAL DE DESCARGA OU<br>RAMAL DE ESGOTO<br>SANITÁRIO. AF_08/2022                                                          | 21,10  | M  |
| Serviço              | 14.4      | SINAPI     | 89714      | TUBO PVC, SERIE NORMAL,<br>ESGOTO PREDIAL, DN 100 MM,<br>FORNECIDO E INSTALADO EM<br>RAMAL DE DESCARGA OU<br>RAMAL DE ESGOTO<br>SANITÁRIO. AF_08/2022                                                         | 252,10 | M  |
| Serviço              | 14.5      | SINAPI     | 89849      | TUBO PVC, SERIE NORMAL,<br>ESGOTO PREDIAL, DN 150 MM,<br>FORNECIDO E INSTALADO EM<br>SUBCOLETOR AÉREO DE<br>ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022                                                                      | 39,00  | M  |
| Serviço              | 14.6      | SINAPI     | 104341     | BUCHA DE REDUÇÃO LONGA,<br>PVC, SÉRIE NORMAL, ESGOTO<br>PREDIAL, DN 50 X 40 MM,<br>JUNTA SOLDÁVEL E ELÁSTICA,<br>FORNECIDO E INSTALADO EM<br>RAMAL DE DESCARGA OU<br>RAMAL DE ESGOTO<br>SANITÁRIO. AF_08/2022 | 24,00  | UN |
| Serviço              | 14.7      | SINAPI     | 89728      | CURVA CURTA 90 GRAUS, PVC,<br>SERIE NORMAL, ESGOTO<br>PREDIAL, DN 40 MM, JUNTA<br>SOLDÁVEL, FORNECIDO E<br>INSTALADO EM RAMAL DE<br>DESCARGA OU RAMAL DE<br>ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022                      | 74,00  | UN |

**COMPRAS**

|         |       |            |          |                                                                                                                                                                         |       |    |
|---------|-------|------------|----------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|----|
| Serviço | 14.8  | SINAPI     | 89803    | CURVA CURTA 90 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM PRUMADA DE ESGOTO SANITÁRIO OU VENTILAÇÃO. AF_08/2022       | 8,00  | UN |
| Serviço | 14.9  | SINAPI     | 89748    | CURVA CURTA 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 | 24,00 | UN |
| Serviço | 14.10 | Composição | FNDE 417 | CURVA LONGA 45 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 75 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM PRUMADA DE ESGOTO SANITÁRIO OU VENTILAÇÃO                   | 3,00  | UN |
| Serviço | 14.11 | SINAPI     | 104063   | CURVA LONGA, 45 GRAUS, PVC OCRE, JUNTA ELÁSTICA, DN 100 MM, PARA COLETOR PREDIAL DE ESGOTO. AF_06/2022                                                                  | 5,00  | UN |
| Serviço | 14.12 | Composição | FNDE 420 | CURVA CURTA 45 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO.            | 4,00  | UN |
| Serviço | 14.13 | SINAPI     | 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_08/2022       | 40,00 | UN |
| Serviço | 14.14 | SINAPI     | 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_08/2022       | 60,00 | UN |
| Serviço | 14.15 | SINAPI     | 89739    | 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       | 4,00  | UN |
| Serviço | 14.16 | SINAPI     | 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_08/2022      | 7,00  | UN |
| Serviço | 14.17 | SINAPI     | 89855    | JOELHO 45 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 150 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM                                                                 | 3,00  | UN |



## COMPRAS

|         |       |            |          |                                                                                                                                                                    |       |    |
|---------|-------|------------|----------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|----|
|         |       |            |          | SUBCOLETOR AÉREO DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022                                                                                                                   |       |    |
| Serviço | 14.18 | SINAPI     | 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_08/2022  | 46,00 | UN |
| Serviço | 14.19 | SINAPI     | 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_08/2022  | 51,00 | UN |
| Serviço | 14.20 | SINAPI     | 89744    | 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 | 15,00 | UN |
| Serviço | 14.21 | SINAPI     | 89834    | 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_08/2022 | 13,00 | UN |
| Serviço | 14.22 | SINAPI     | 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_08/2022   | 21,00 | UN |
| Serviço | 14.23 | SINAPI     | 89783    | JUNÇÃO SIMPLES, 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   | 9,00  | UN |
| Serviço | 14.24 | SINAPI     | 89569    | JUNÇÃO SIMPLES, PVC, SERIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 100 X 75 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE ENCAMINHAMENTO. AF_06/2022                           | 6,00  | UN |
| Serviço | 14.25 | Composição | FNDE 418 | JUNÇÃO SIMPLES, PVC, SERIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 100 x 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE ENCAMINHAMENTO                                       | 16,00 | UN |
| Serviço | 14.26 | Composição | FNDE 419 | JUNÇÃO SIMPLES, PVC, SERIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 75 x 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE ENCAMINHAMENTO                                        | 2,00  | UN |

**COMPRAS**

|         |       |        |        |                                                                                                                                                                        |       |    |
|---------|-------|--------|--------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|----|
| Serviço | 14.27 | SINAPI | 89549  | REDUÇÃO EXCÊNTRICA, PVC, SERIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 75 X 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE ENCAMINHAMENTO. AF_06/2022                            | 1,00  | UN |
| Serviço | 14.28 | SINAPI | 99253  | CAIXA ENTERRADA HIDRÁULICA RETANGULAR EM ALVENARIA COM TIJOLOS CERÂMICOS MACIÇOS, DIMENSÕES INTERNAS: 0,6X0,6X0,6 M PARA REDE DE DRENAGEM. AF_12/2020                  | 17,00 | UN |
| Serviço | 14.29 | SINAPI | 104328 | CAIXA SIFONADA, COM GRELHA QUADRADA, PVC, DN 150 X 150 X 50 MM, JUNTA SOLDÁVEL, FORNECIDA E INSTALADA EM RAMAL DE DESCARGA OU EM RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022 | 17,00 | UN |
| Serviço | 14.30 | SINAPI | 89708  | 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_08/2022                      | 6,00  | UN |
| Serviço | 14.31 | SINAPI | 89495  | RAIO SIFONADO, PVC, DN 100 X 40 MM, JUNTA SOLDÁVEL, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAIS DE ENCAMINHAMENTO DE ÁGUA PLUVIAL. AF_06/2022                                      | 28,00 | UN |
| Serviço | 14.32 | SINAPI | 98107  | CAIXA DE GORDURA SIMPLES (CAPACIDADE: 36 L), RETANGULAR, EM ALVENARIA COM BLOCOS DE CONCRETO, DIMENSÕES INTERNAS = 0,2X0,4 M, ALTURA INTERNA = 0,8 M. AF_12/2020       | 7,00  | UN |
| Serviço | 14.33 | SINAPI | 98087  | TANQUE SÉPTICO RETANGULAR, EM ALVENARIA COM BLOCOS DE CONCRETO, DIMENSÕES INTERNAS: 1,6 X 4,6 X H=2,4 M, VOLUME ÚTIL: 14720 L (PARA 105 CONTRIBUINTES). AF_12/2020     | 1,00  | UN |
| Serviço | 14.34 | SINAPI | 98065  | SUMIDOURO CIRCULAR, EM CONCRETO PRÉ-MOLDADO, DIÂMETRO INTERNO = 2,88 M, ALTURA INTERNA = 3,0 M, ÁREA DE INFILTRAÇÃO: 31,4 M² (PARA 12 CONTRIBUINTES). AF_12/2020_PA    | 1,00  | UN |
| Serviço | 14.35 | SINAPI | 98090  | FILTRO ANAERÓBIO RETANGULAR, EM ALVENARIA COM BLOCOS DE CONCRETO, DIMENSÕES INTERNAS: 1,4 X 3,0 X H=1,67 M, VOLUME ÚTIL: 5040 L (PARA 32 CONTRIBUINTES). AF_12/2020    | 1,00  | UN |
| Serviço | 14.36 | SINAPI | 89732  | JOELHO 45 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM                                                                 | 46,00 | UN |

## COMPRAS

|         |       |        |        |                                                                                                                                                                                       |        |    |
|---------|-------|--------|--------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|----|
|         |       |        |        | RAMAL DE DESCARGA OU<br>RAMAL DE ESGOTO<br>SANITÁRIO. AF_08/2022                                                                                                                      |        |    |
| Serviço | 14.37 | SINAPI | 89801  | JOELHO 90 GRAUS, PVC, SERIE<br>NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN<br>50 MM, JUNTA ELÁSTICA,<br>FORNECIDO E INSTALADO EM<br>PRUMADA DE ESGOTO<br>SANITÁRIO OU VENTILAÇÃO.<br>AF_08/2022        | 248,00 | UN |
| Serviço | 14.38 | SINAPI | 89805  | JOELHO 90 GRAUS, PVC, SERIE<br>NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN<br>75 MM, JUNTA ELÁSTICA,<br>FORNECIDO E INSTALADO EM<br>PRUMADA DE ESGOTO<br>SANITÁRIO OU VENTILAÇÃO.<br>AF_08/2022        | 2,00   | UN |
| Serviço | 14.39 | SINAPI | 89827  | JUNÇÃO SIMPLES, PVC, SERIE<br>NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN<br>50 X 50 MM, JUNTA ELÁSTICA,<br>FORNECIDO E INSTALADO EM<br>PRUMADA DE ESGOTO<br>SANITÁRIO OU VENTILAÇÃO.<br>AF_08/2022    | 39,00  | UN |
| Serviço | 14.40 | SINAPI | 89813  | LUVA SIMPLES, PVC, SERIE<br>NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN<br>50 MM, JUNTA ELÁSTICA,<br>FORNECIDO E INSTALADO EM<br>PRUMADA DE ESGOTO<br>SANITÁRIO OU VENTILAÇÃO.<br>AF_08/2022           | 2,00   | UN |
| Serviço | 14.41 | SINAPI | 104348 | TERMINAL DE VENTILAÇÃO,<br>PVC, SÉRIE NORMAL, ESGOTO<br>PREDIAL, DN 50 MM, JUNTA<br>SOLDÁVEL, FORNECIDO E<br>INSTALADO EM PRUMADA DE<br>ESGOTO SANITÁRIO OU<br>VENTILAÇÃO. AF_08/2022 | 24,00  | UN |
| Serviço | 14.42 | SINAPI | 89712  | TUBO PVC, SERIE NORMAL,<br>ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM,<br>FORNECIDO E INSTALADO EM<br>RAMAL DE DESCARGA OU<br>RAMAL DE ESGOTO<br>SANITÁRIO. AF_08/2022                                  | 388,20 | M  |
| Serviço | 14.43 | SINAPI | 89696  | TÊ, PVC, SERIE R, ÁGUA<br>PLUVIAL, DN 100 X 75 MM,<br>JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO<br>E INSTALADO EM<br>CONDUTORES VERTICAIS DE<br>ÁGUAS PLUVIAIS. AF_06/2022                            | 2,00   | UN |
| Serviço | 14.44 | SINAPI | 104352 | TE, PVC, SÉRIE NORMAL,<br>ESGOTO PREDIAL, DN 100 X 50<br>MM, JUNTA ELÁSTICA,<br>FORNECIDO E INSTALADO EM<br>PRUMADA DE ESGOTO<br>SANITÁRIO OU VENTILAÇÃO.<br>AF_08/2022               | 6,00   | UN |
| Serviço | 14.45 | SINAPI | 89825  | TE, PVC, SERIE NORMAL,<br>ESGOTO PREDIAL, DN 50 X 50<br>MM, JUNTA ELÁSTICA,<br>FORNECIDO E INSTALADO EM<br>PRUMADA DE ESGOTO<br>SANITÁRIO OU VENTILAÇÃO.                              | 56,00  | UN |



## COMPRAS

|                      |           |            |          |                                                                                                                                                           |       |    |
|----------------------|-----------|------------|----------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|----|
|                      |           |            |          | AF_08/2022                                                                                                                                                |       |    |
| Serviço              | 14.46     | SINAPI     | 89630    | TE DE REDUÇÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 75MM X 50MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022                                        | 7,00  | UN |
| <b>Macrosserviço</b> | <b>15</b> |            |          | <b>LOUÇAS, ACESSÓRIOS E METAIS</b>                                                                                                                        |       |    |
| Serviço              | 15.1      | SINAPI     | 95470    | VASO SANITARIO SIFONADO CONVENCIONAL COM LOUÇA BRANCA, INCLUSO CONJUNTO DE LIGAÇÃO PARA BACIA SANITÁRIA AJUSTÁVEL - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020 | 6,00  | UN |
| Serviço              | 15.2      | SINAPI     | 100848   | VASO SANITÁRIO INFANTIL LOUÇA BRANCA - FORNECIMENTO E INSTALACAO. AF_01/2020                                                                              | 18,00 | UN |
| Serviço              | 15.3      | SINAPI     | 100849   | ASSENTO SANITÁRIO CONVENCIONAL - FORNECIMENTO E INSTALACAO. AF_01/2020                                                                                    | 6,00  | UN |
| Serviço              | 15.4      | SINAPI     | 100851   | ASSENTO SANITÁRIO INFANTIL - FORNECIMENTO E INSTALACAO. AF_01/2020                                                                                        | 18,00 | UN |
| Serviço              | 15.5      | Composição | FNDE 11  | BANHEIRA PLÁSTICA RÍGIDA, 77x45x20cm DE EMBUTIR, CONFORME DETALHE DE PROJETO                                                                              | 4,00  | UN |
| Serviço              | 15.6      | Composição | FNDE 219 | LAVATÓRIO DE CANTO, LOUÇA BRANCA SUSPENSO, 29,5 X 39CM OU EQUIVALENTE, PADRÃO POPULAR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO                                         | 4,00  | UN |
| Serviço              | 15.7      | SINAPI     | 86901    | CUBA DE EMBUTIR OVAL EM LOUÇA BRANCA, 35 X 50CM OU EQUIVALENTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020                                                    | 22,00 | UN |
| Serviço              | 15.8      | SINAPI     | 86902    | LAVATÓRIO LOUÇA BRANCA COM COLUNA, *44 X 35,5* CM, PADRÃO POPULAR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020                                                 | 6,00  | UN |
| Serviço              | 15.9      | SINAPI     | 86872    | TANQUE DE LOUÇA BRANCA COM COLUNA, 30L OU EQUIVALENTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020                                                             | 6,00  | UN |
| Serviço              | 15.10     | SINAPI     | 86900    | CUBA DE EMBUTIR RETANGULAR DE AÇO INOXIDÁVEL, 46 X 30 X 12 CM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020                                                     | 10,00 | UN |
| Serviço              | 15.11     | Composição | FNDE 217 | CUBA DE EMBUTIR RETANGULAR DE AÇO INOXIDÁVEL, 50 X 40 X 20 CM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO                                                                 | 7,00  | UN |

**COMPRAS**

|         |       |            |             |                                                                                                                                             |       |    |
|---------|-------|------------|-------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|----|
| Serviço | 15.12 | SINAPI     | 100852      | CUBA DE EMBUTIR<br>RETANGULAR DE AÇO<br>INOXIDÁVEL, 56 X 33 X 12 CM -<br>FORNECIMENTO E<br>INSTALAÇÃO. AF_01/2020                           | 1,00  | UN |
| Serviço | 15.13 | SINAPI     | 86877       | VÁLVULA EM METAL<br>CROMADO 1.1/2" X 1.1/2" PARA<br>TANQUE OU LAVATÓRIO, COM<br>OU SEM LADRÃO -<br>FORNECIMENTO E<br>INSTALAÇÃO. AF_01/2020 | 42,00 | UN |
| Serviço | 15.14 | SINAPI     | 86878       | VÁLVULA EM METAL<br>CROMADO TIPO AMERICANA<br>3.1/2" X 1.1/2" PARA PIA -<br>FORNECIMENTO E<br>INSTALAÇÃO. AF_01/2020                        | 18,00 | UN |
| Serviço | 15.15 | SINAPI     | 86883       | SIFÃO DO TIPO FLEXÍVEL EM<br>PVC 1 X 1.1/2 - FORNECIMENTO<br>E INSTALAÇÃO. AF_01/2020                                                       | 42,00 | UN |
| Serviço | 15.16 | SINAPI     | 86882       | SIFÃO DO TIPO GARRAFA/COPO<br>EM PVC 1.1/4 X 1.1/2" -<br>FORNECIMENTO E<br>INSTALAÇÃO. AF_01/2020                                           | 18,00 | UN |
| Serviço | 15.17 | Composição | FNDE<br>224 | TORNEIRA CROMADA DE<br>MESA, 1/2 OU 3/4, PARA<br>LAVATÓRIO, COM<br>TEMPORIZADOR -<br>FORNECIMENTO E<br>INSTALAÇÃO.                          | 28,00 | UN |
| Serviço | 15.18 | SINAPI     | 86911       | TORNEIRA CROMADA LONGA,<br>DE PAREDE, 1/2" OU 3/4", PARA<br>PIA DE COZINHA, PADRÃO<br>POPULAR - FORNECIMENTO E<br>INSTALAÇÃO. AF_01/2020    | 19,00 | UN |
| Serviço | 15.19 | Composição | FNDE<br>14  | TORNEIRA ELETRICA DE<br>PAREDE, BICA ALTA, PARA<br>COZINHA, 5500 W (110/220 V)                                                              | 2,00  | UN |
| Serviço | 15.20 | SINAPI     | 86913       | TORNEIRA CROMADA 1/2" OU<br>3/4" PARA TANQUE, PADRÃO<br>POPULAR - FORNECIMENTO E<br>INSTALAÇÃO. AF_01/2020                                  | 15,00 | UN |
| Serviço | 15.21 | Composição | FNDE<br>225 | TORNEIRA CROMADA DE MESA<br>PARA LAVATORIO, TIPO<br>MONOCOMANDO -<br>ACIONAMENTO TIPO<br>ALAVANCA                                           | 4,00  | UN |
| Serviço | 15.22 | Composição | FNDE<br>13  | TORNEIRA ELÉTRICA COM<br>MANGUEIRA PLÁSTICA FORTTI<br>MAXI, LORENZETTI OU<br>EQUIVALENTE                                                    | 4,00  | UN |
| Serviço | 15.23 | SINAPI     | 86887       | ENGATE FLEXÍVEL EM INOX,<br>1/2 X 40CM - FORNECIMENTO E<br>INSTALAÇÃO. AF_01/2020                                                           | 45,00 | UN |
| Serviço | 15.24 | SINAPI     | 100860      | CHUVEIRO ELÉTRICO COMUM<br>CORPO PLÁSTICO, TIPO DUCHA<br>- FORNECIMENTO E<br>INSTALAÇÃO. AF_01/2020                                         | 13,00 | UN |
| Serviço | 15.25 | Composição | FNDE<br>17  | DUCHA / CHUVEIRO METALICO,<br>DE PAREDE, ARTICULAVEL,<br>COM DESVIADOR E DUCHA<br>MANUAL                                                    | 24,00 | UN |
| Serviço | 15.26 | Composição | FNDE<br>226 | BARRA DE APOIO RETA, EM<br>ACO INOX POLIDO,<br>COMPRIMENTO 40CM. FIXADA                                                                     | 12,00 | UN |

## COMPRAS

|                      |           |            |         |                                                                                                                                                                                                           |       |    |
|----------------------|-----------|------------|---------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|----|
|                      |           |            |         | NA PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO                                                                                                                                                                     |       |    |
| Serviço              | 15.27     | SINAPI     | 100867  | BARRA DE APOIO RETA, EM ACO INOX POLIDO, COMPRIMENTO 70 CM, FIXADA NA PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020                                                                                      | 6,00  | UN |
| Serviço              | 15.28     | SINAPI     | 100868  | BARRA DE APOIO RETA, EM ACO INOX POLIDO, COMPRIMENTO 80 CM, FIXADA NA PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020                                                                                      | 9,00  | UN |
| Serviço              | 15.29     | SINAPI     | 100875  | BANCO ARTICULADO, EM ACO INOX, PARA PCD, FIXADO NA PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020                                                                                                         | 1,00  | UN |
| Serviço              | 15.30     | Composição | FNDE 15 | TOALHEIRO PLASTICO TIPO DISPENSER PARA PAPEL TOALHA INTERFOLHADO                                                                                                                                          | 27,00 | UN |
| Serviço              | 15.31     | Composição | FNDE 16 | PAPELEIRA PLASTICA TIPO DISPENSER PARA PAPEL HIGIENICO ROLAO                                                                                                                                              | 20,00 | UN |
| Serviço              | 15.32     | SINAPI     | 95547   | SABONETEIRA PLASTICA TIPO DISPENSER PARA SABONETE LIQUIDO COM RESERVATORIO 800 A 1500 ML, INCLUSO FIXAÇÃO. AF_01/2020                                                                                     | 23,00 | UN |
| Serviço              | 15.33     | Composição | FNDE 12 | ESPELHO CRISTAL, ESPESSURA 4MM, COM PARAFUSOS DE FIXAÇÃO, SEM MOLDURA                                                                                                                                     | 16,90 | M2 |
| Serviço              | 15.34     | Composição | FNDE 34 | CABIDE/GANCHO DE BANHEIRO SIMPLES EM METAL CROMADO                                                                                                                                                        | 23,00 | UN |
| <b>Macrosserviço</b> | <b>16</b> |            |         | <b>INSTALAÇÕES DE PROTEÇÃO CONTRA INCÊNDIO</b>                                                                                                                                                            |       |    |
| Serviço              | 16.1      | SINAPI     | 101908  | EXTINTOR DE INCÊNDIO PORTÁTIL COM CARGA DE PQS DE 4 KG, CLASSE BC - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020_PE                                                                                              | 8,00  | UN |
| Serviço              | 16.2      | SINAPI     | 101909  | EXTINTOR DE INCÊNDIO PORTÁTIL COM CARGA DE PQS DE 6 KG, CLASSE BC - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020_PE                                                                                              | 1,00  | UN |
| Serviço              | 16.3      | SINAPI     | 101912  | ABRIGO PARA HIDRANTE, 75X45X17CM, 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 | 2,00  | UN |
| Serviço              | 16.4      | SINAPI     | 101916  | HIDRANTE SUBTERRÂNEO PREDIAL (COM CURVA LONGA E CAIXA), DN 75 MM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020                                                                                                  | 1,00  | UN |
| Serviço              | 16.5      | SINAPI     | 94794   | REGISTRO DE GAVETA BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 1 1/2", COM ACABAMENTO E CANOPLA CROMADOS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021                                                                              | 2,00  | UN |



## COMPRAS

|         |       |            |          |                                                                                                                                                                          |      |    |
|---------|-------|------------|----------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|----|
| Serviço | 16.6  | SINAPI     | 94499    | REGISTRO DE GAVETA BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 2 1/2" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021                                                                                | 1,00 | UN |
| Serviço | 16.7  | SINAPI     | 94500    | REGISTRO DE GAVETA BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 3" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021                                                                                    | 4,00 | UN |
| Serviço | 16.8  | SINAPI     | 99622    | VÁLVULA DE RETENÇÃO HORIZONTAL, DE BRONZE, ROSCÁVEL, 1 1/2" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021                                                                      | 1,00 | UN |
| Serviço | 16.9  | SINAPI     | 99624    | VÁLVULA DE RETENÇÃO HORIZONTAL, DE BRONZE, ROSCÁVEL, 2 1/2" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021                                                                      | 2,00 | UN |
| Serviço | 16.10 | SINAPI     | 99625    | VÁLVULA DE RETENÇÃO HORIZONTAL, DE BRONZE, ROSCÁVEL, 3" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021                                                                          | 2,00 | UN |
| Serviço | 16.11 | Composição | FNDE 261 | REGISTRO OU VÁLVULA GLOBO ANGULAR EM LATÃO, PARA HIDRANTES EM INSTALAÇÃO PREDIAL DE INCÊNDIO, 45 GRAUS, 1 1/2" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021                   | 2,00 | UN |
| Serviço | 16.12 | SINAPI     | 101917   | MANÔMETRO 0 A 200 PSI (0 A 14 KGF/CM <sup>2</sup> ), D = 50MM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020                                                                    | 1,00 | UN |
| Serviço | 16.13 | SINAPI     | 95249    | VÁLVULA DE ESFERA BRUTA, BRONZE, ROSCÁVEL, 3/4" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021                                                                                  | 2,00 | UN |
| Serviço | 16.14 | Composição | FNDE 332 | MOTO BOMBA 5.00 CV - VAZÃO 12.0 m <sup>3</sup> /h - PRESSÃO 15 MCA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO                                                                           | 2,00 | UN |
| Serviço | 16.15 | Composição | FNDE 112 | PRESSOSTATO                                                                                                                                                              | 3,00 | UN |
| Serviço | 16.16 | Composição | FNDE 113 | TANQUE DE PRESSÃO PWB-24LX                                                                                                                                               | 1,00 | UN |
| Serviço | 16.17 | Composição | FNDE 114 | VÁLVULA DE ALÍVIO COM MOLA 2"                                                                                                                                            | 1,00 | UN |
| Serviço | 16.18 | SINAPI     | 102118   | BOMBA CENTRÍFUGA, TRIFÁSICA, 3 CV OU 2,96 HP, HM 34 A 40 M, Q 8,6 A 14,8 M <sup>3</sup> /H - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2020                                       | 2,00 | UN |
| Serviço | 16.19 | Composição | FNDE 603 | BOMBA JOCKEY IP-21 BT4 60Hz, PRESSÃO 15 MCA - VAZÃO 1,23 M <sup>3</sup> /H - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO                                                                   | 1,00 | UN |
| Serviço | 16.20 | SINAPI     | 97498    | TUBO DE AÇO GALVANIZADO COM COSTURA, CLASSE MÉDIA, DN 25 (1"), CONEXÃO ROSQUEADA, INSTALADO EM REDE DE ALIMENTAÇÃO PARA HIDRANTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020 | 0,54 | M  |

## COMPRAS

|         |       |            |          |                                                                                                                                                                                             |       |    |
|---------|-------|------------|----------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|----|
| Serviço | 16.21 | SINAPI     | 92364    | TUBO DE AÇO GALVANIZADO COM COSTURA, CLASSE MÉDIA, DN 32 (1 1/4"), CONEXÃO ROSQUEADA, INSTALADO EM REDE DE ALIMENTAÇÃO PARA HIDRANTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020                | 0,22  | M  |
| Serviço | 16.22 | SINAPI     | 92365    | TUBO DE AÇO GALVANIZADO COM COSTURA, CLASSE MÉDIA, DN 40 (1 1/2"), CONEXÃO ROSQUEADA, INSTALADO EM REDE DE ALIMENTAÇÃO PARA HIDRANTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020                | 1,51  | M  |
| Serviço | 16.23 | SINAPI     | 92366    | TUBO DE AÇO GALVANIZADO COM COSTURA, CLASSE MÉDIA, DN 50 (2"), CONEXÃO ROSQUEADA, INSTALADO EM REDE DE ALIMENTAÇÃO PARA HIDRANTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020                    | 0,33  | M  |
| Serviço | 16.24 | SINAPI     | 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                | 97,54 | M  |
| Serviço | 16.25 | SINAPI     | 92368    | TUBO DE AÇO GALVANIZADO COM COSTURA, CLASSE MÉDIA, DN 80 (3"), CONEXÃO ROSQUEADA, INSTALADO EM REDE DE ALIMENTAÇÃO PARA HIDRANTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020                    | 8,06  | M  |
| Serviço | 16.26 | Composição | FNDE 329 | COTOVELO 90 GRAUS, EM FERRO GALVANIZADO, CONEXÃO ROSQUEADA, DN 25, INSTALADO EM RESERVAÇÃO DE ÁGUA DE EDIFICAÇÃO QUE POSSUA RESERVATÓRIO DE FIBRA/FIBROCIMENTO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. | 1,00  | UN |
| Serviço | 16.27 | Composição | FNDE 328 | COTOVELO 90 GRAUS, EM FERRO GALVANIZADO, CONEXÃO ROSQUEADA, DN 40, INSTALADO EM RESERVAÇÃO DE ÁGUA DE EDIFICAÇÃO QUE POSSUA RESERVATÓRIO DE FIBRA/FIBROCIMENTO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. | 5,00  | UN |
| Serviço | 16.28 | SINAPI     | 94473    | 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                              | 22,00 | UN |
| Serviço | 16.29 | SINAPI     | 94475    | COTOVELO 90 GRAUS, EM FERRO GALVANIZADO, CONEXÃO ROSQUEADA, DN 80 MM (3"), INSTALADO EM                                                                                                     | 11,00 | UN |

## COMPRAS

|         |       |            |             |                                                                                                                                                                                   |      |    |
|---------|-------|------------|-------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|----|
|         |       |            |             | RESERVAÇÃO PREDIAL DE<br>ÁGUA - FORNECIMENTO E<br>INSTALAÇÃO. AF_04/2024                                                                                                          |      |    |
| Serviço | 16.30 | Composição | FNDE<br>345 | BUCHA DE REDUCAO DE FERRO<br>GALVANIZADO, COM ROSCA<br>BSP, DE 3/4" X 1/2"                                                                                                        | 5,00 | UN |
| Serviço | 16.31 | SINAPI     | 92920       | LUVA DE REDUÇÃO, EM FERRO<br>GALVANIZADO, 1" X 3/4",<br>CONEXÃO ROSQUEADA,<br>INSTALADO EM REDE DE<br>ALIMENTAÇÃO PARA<br>HIDRANTE - FORNECIMENTO E<br>INSTALAÇÃO. AF_10/2020     | 5,00 | UN |
| Serviço | 16.32 | SINAPI     | 97503       | LUVA COM REDUÇÃO, EM AÇO,<br>CONEXÃO SOLDADA, DN 32 X<br>25 MM (1 1/4" X 1"), INSTALADO<br>EM REDE DE ALIMENTAÇÃO<br>PARA SPRINKLER -<br>FORNECIMENTO E<br>INSTALAÇÃO. AF_10/2020 | 1,00 | UN |
| Serviço | 16.33 | Composição | FNDE<br>333 | LUVA COM REDUÇÃO, EM AÇO,<br>CONEXÃO SOLDADA, DN 40 X<br>25 MM (1 1/2" X 1"), INSTALADO<br>EM REDE DE ALIMENTAÇÃO<br>PARA HIDRANTE -<br>FORNECIMENTO E<br>INSTALAÇÃO.             | 2,00 | UN |
| Serviço | 16.34 | SINAPI     | 97447       | LUVA COM REDUÇÃO, EM AÇO,<br>CONEXÃO SOLDADA, DN 65 X<br>50 MM (2 1/2" X 2"), INSTALADO<br>EM PRUMADAS -<br>FORNECIMENTO E<br>INSTALAÇÃO. AF_10/2020                              | 1,00 | UN |
| Serviço | 16.35 | Composição | FNDE<br>331 | LUVA COM REDUÇÃO, EM AÇO,<br>CONEXÃO SOLDADA, DN 75 X<br>65 MM, INSTALADO EM<br>PRUMADAS - FORNECIMENTO E<br>INSTALAÇÃO.                                                          | 1,00 | UN |
| Serviço | 16.36 | Composição | FNDE<br>335 | LUVA COM REDUÇÃO, EM AÇO,<br>CONEXÃO SOLDADA, DN 80 X<br>40 MM, INSTALADO EM<br>PRUMADAS - FORNECIMENTO E<br>INSTALAÇÃO                                                           | 3,00 | UN |
| Serviço | 16.37 | Composição | FNDE<br>336 | LUVA COM REDUÇÃO, EM AÇO,<br>CONEXÃO SOLDADA, DN 80 X<br>50 MM, INSTALADO EM<br>PRUMADAS - FORNECIMENTO E<br>INSTALAÇÃO.                                                          | 2,00 | UN |
| Serviço | 16.38 | SINAPI     | 97450       | LUVA COM REDUÇÃO, EM AÇO,<br>CONEXÃO SOLDADA, DN 80 X<br>65 MM (3" X 2 1/2"), INSTALADO<br>EM PRUMADAS -<br>FORNECIMENTO E<br>INSTALAÇÃO. AF_10/2020                              | 2,00 | UN |
| Serviço | 16.39 | SINAPI     | 92637       | TÊ, EM FERRO GALVANIZADO,<br>CONEXÃO ROSQUEADA, DN 25<br>(1"), INSTALADO EM REDE DE<br>ALIMENTAÇÃO PARA<br>HIDRANTE - FORNECIMENTO E<br>INSTALAÇÃO. AF_10/2020                    | 3,00 | UN |
| Serviço | 16.40 | Composição | FNDE<br>338 | TE DE REDUCAO DE FERRO<br>GALVANIZADO, COM ROSCA<br>BSP, DE 1 1/4" X 1"                                                                                                           | 1,00 | UN |



## COMPRAS

|                      |           |            |          |                                                                                                                                                       |        |    |
|----------------------|-----------|------------|----------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|----|
| Serviço              | 16.41     | Composição | FNDE 339 | TE DE REDUCAO DE FERRO GALVANIZADO, COM ROSCA BSP, DE 2 1/2" X 1"                                                                                     | 2,00   | UN |
| Serviço              | 16.42     | Composição | FNDE 340 | TE DE REDUCAO DE FERRO GALVANIZADO, COM ROSCA BSP, DE 2 1/2" X 1 1/2                                                                                  | 1,00   | UN |
| Serviço              | 16.43     | Composição | FNDE 341 | TE DE REDUCAO DE FERRO GALVANIZADO, COM ROSCA BSP, DE 2 1/2" X 2"                                                                                     | 2,00   | UN |
| Serviço              | 16.44     | SINAPI     | 92642    | TÊ, EM FERRO GALVANIZADO, CONEXÃO ROSQUEADA, DN 65 (2 1/2"), INSTALADO EM REDE DE ALIMENTAÇÃO PARA HIDRANTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020   | 2,00   | UN |
| Serviço              | 16.45     | SINAPI     | 92644    | TÊ, EM FERRO GALVANIZADO, CONEXÃO ROSQUEADA, DN 80 (3"), INSTALADO EM REDE DE ALIMENTAÇÃO PARA HIDRANTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020       | 4,00   | UN |
| Serviço              | 16.46     | Composição | FNDE 343 | ADAPTADOR PARA MANÔMETRO                                                                                                                              | 1,00   | UN |
| Serviço              | 16.47     | SINAPI     | 95727    | ELETRODUTO RÍGIDO SOLDÁVEL, PVC, DN 25 MM (3/4"), APARENTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2022_PA                                                 | 43,65  | M  |
| Serviço              | 16.48     | SINAPI     | 95817    | CONDULETE DE PVC, TIPO X, PARA ELETRODUTO DE PVC SOLDÁVEL DN 25 MM (3/4"), APARENTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2022                           | 5,00   | UN |
| Serviço              | 16.49     | SINAPI     | 91914    | CURVA 90 GRAUS PARA ELETRODUTO, PVC, ROSCÁVEL, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADA EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023 | 5,00   | UN |
| Serviço              | 16.50     | Composição | FNDE 330 | TAMPA CEGA EM PVC PARA CONDULETE 4 X 2"                                                                                                               | 5,00   | UN |
| Serviço              | 16.51     | SINAPI     | 91875    | LUVA PARA ELETRODUTO, PVC, ROSCÁVEL, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADA EM FORRO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023            | 5,00   | UN |
| Serviço              | 16.52     | Composição | FNDE 604 | ADAPTADOR PARA CONDULETE 25MM                                                                                                                         | 9,00   | UN |
| Serviço              | 16.53     | SINAPI     | 97599    | LUMINÁRIA DE EMERGÊNCIA, COM 30 LÂMPADAS LED DE 2 W, SEM REATOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_09/2024                                               | 36,00  | UN |
| Serviço              | 16.54     | Composição | FNDE 303 | SINALIZAÇÃO COM PLACA INDICATIVA FIXADA NA ESTRUTURA.                                                                                                 | 101,00 | UN |
| Serviço              | 16.55     | SINAPI     | 102520   | PINTURA DE SINALIZAÇÃO VERTICAL DE SEGURANÇA, FAIXAS AMARELA E PRETA, APLICAÇÃO MANUAL, 2 DEMÃOS. AF_05/2021                                          | 12,00  | M2 |
| <b>Macrosserviço</b> | <b>17</b> |            |          | <b>INSTALAÇÕES ELÉTRICAS - 220V</b>                                                                                                                   |        |    |

## COMPRAS

|         |       |            |          |                                                                                                                                                          |          |    |
|---------|-------|------------|----------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|----|
| Serviço | 17.1  | Composição | FNDE 350 | TERMINAL METALICO A PRESSAO PARA 1 CABO DE 35 MM2                                                                                                        | 1,00     | UN |
| Serviço | 17.2  | Composição | FNDE 346 | CABECOTE PARA ENTRADA DE LINHA DE ALIMENTACAO PARA ELETRODUTO                                                                                            | 1,00     | UN |
| Serviço | 17.3  | Composição | FNDE 347 | ARRUELA EM ALUMINIO, COM ROSCA, DE 1 1/2", PARA ELETRODUTO                                                                                               | 4,00     | UN |
| Serviço | 17.4  | Composição | FNDE 353 | ARRUELA EM ALUMINIO                                                                                                                                      | 4,00     | UN |
| Serviço | 17.5  | SINAPI     | 91941    | CAIXA RETANGULAR 4" X 2" BAIXA (0,30 M DO PISO), PVC, INSTALADA EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023                                        | 242,00   | UN |
| Serviço | 17.6  | SINAPI     | 91936    | CAIXA OCTOGONAL 4" X 4", PVC, INSTALADA EM LAJE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023                                                                  | 2,00     | UN |
| Serviço | 17.7  | SINAPI     | 92867    | CAIXA RETANGULAR 4" X 2" ALTA (2,00 M DO PISO), METÁLICA, INSTALADA EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023                                    | 1,00     | UN |
| Serviço | 17.8  | SINAPI     | 91941    | CAIXA RETANGULAR 4" X 2" BAIXA (0,30 M DO PISO), PVC, INSTALADA EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023                                        | 41,00    | UN |
| Serviço | 17.9  | SINAPI     | 91899    | CURVA 90 GRAUS PARA ELETRODUTO, PVC, ROSCÁVEL, DN 20 MM (1/2"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADA EM LAJE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023      | 1,00     | UN |
| Serviço | 17.10 | Composição | FNDE 150 | CURVA 135 GRAUS PARA ELETRODUTO, PVC, ROSCÁVEL, DN 38 MM (1 1/2"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADA EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.            | 2,00     | UN |
| Serviço | 17.11 | Composição | FNDE 353 | ARRUELA EM ALUMINIO                                                                                                                                      | 1.811,00 | UN |
| Serviço | 17.12 | Composição | FNDE 354 | BUCHA DE NYLON                                                                                                                                           | 12,00    | UN |
| Serviço | 17.13 | Composição | FNDE 355 | PARAFUSO DE ACO ZINCADO COM ROSCA SOBERBA, CABECA CHATA E FENDA SIMPLES, DIAMETRO 4,2 MM, COMPRIMENTO * 32 * MM                                          | 1.132,00 | UN |
| Serviço | 17.14 | Composição | FNDE 356 | PORCA ZINCADA, SEXTAVADA, DIAMETRO 1/4"                                                                                                                  | 1.518,00 | UN |
| Serviço | 17.15 | SINAPI     | 90460    | SUPORTE PARA 2 TUBOS HORIZONTAIS, ESPAÇADO A CADA 56 CM, EM PERFILADO COM COMPRIMENTO DE 25 CM FIXADO EM LAJE, POR METRO DE TUBULAÇÃO FIXADA. AF_09/2023 | 199,00   | M  |
| Serviço | 17.16 | Composição | FNDE 357 | VERGALHAO ZINCADO ROSCA TOTAL, 1/4 " (6,3 MM)                                                                                                            | 252,00   | KG |

## COMPRAS

|         |       |            |          |                                                                                                                                                                              |        |    |
|---------|-------|------------|----------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|----|
| Serviço | 17.17 | SINAPI     | 101553   | ALÇA PREFORMADA DE DISTRIBUIÇÃO, EM AÇO GALVANIZADO, AWG 1 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_07/2020                                                                           | 1,00   | UN |
| Serviço | 17.18 | Composição | FNDE 358 | ARMAÇÃO VERTICAL COM HASTE E CONTRA-PINO, EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO 3/16", COM 1 ESTRIBO E 1 ISOLADOR                                                                      | 1,00   | KG |
| Serviço | 17.19 | SINAPI     | 98306    | BLOCO DE ENGATE RÁPIDO PARA BASTIDOR TIPO M10 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2019                                                                                        | 2,00   | UN |
| Serviço | 17.20 | Composição | FNDE 359 | CABO DE COBRE NU 6 MM <sup>2</sup> MEIO-DURO                                                                                                                                 | 2,20   | M  |
| Serviço | 17.21 | Composição | FNDE 360 | CAIXA DE INSPEÇÃO PARA ATERRAMENTO OU OUTRO USO, EM PVC, DN = 250 X 250 MM                                                                                                   | 1,00   | UN |
| Serviço | 17.22 | Composição | FNDE 362 | CHUMBADOR DE AÇO TIPO PARABOLT, * 5/8" X 200* MM, COM PORCA E ARRUELA                                                                                                        | 1,00   | UN |
| Serviço | 17.23 | Composição | FNDE 361 | CONECTOR DE ALUMÍNIO TIPO PRENSA CABO, BITOLA 3/8", PARA CABOS DE DIÂMETRO DE 9 A 10 MM                                                                                      | 5,00   | UN |
| Serviço | 17.24 | SINAPI     | 96986    | HASTE DE ATERRAMENTO, DIÂMETRO 3/4", COM 3 METROS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2023                                                                                    | 1,00   | UN |
| Serviço | 17.25 | SINAPI     | 101548   | ISOLADOR, TIPO ROLDANA, PARA BAIXA TENSÃO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_07/2020                                                                                            | 1,00   | UN |
| Serviço | 17.26 | Composição | FNDE 364 | PARAFUSO DE LATÃO COM ROSCA SOBERBA, CABECA CHATA E FENDA SIMPLES, DIÂMETRO 3,2 MM, COMPRIMENTO 16 MM                                                                        | 16,00  | UN |
| Serviço | 17.27 | Composição | FNDE 363 | CONECTOR DE ALUMÍNIO TIPO PRENSA CABO, BITOLA 1", PARA CABOS DE DIÂMETRO DE 22,5 A 25 MM                                                                                     | 1,00   | UN |
| Serviço | 17.28 | SINAPI     | 93002    | CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 300 MM <sup>2</sup> , ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2021 | 188,50 | M  |
| Serviço | 17.29 | SINAPI     | 92998    | CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 185 MM <sup>2</sup> , ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2021 | 14,40  | M  |
| Serviço | 17.30 | SINAPI     | 92996    | CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 150 MM <sup>2</sup> , ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E                        | 83,50  | M  |



## COMPRAS

|         |       |            |        |                                                                                                                                                                 |        |   |
|---------|-------|------------|--------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|---|
|         |       |            |        | INSTALAÇÃO. AF_12/2021                                                                                                                                          |        |   |
| Serviço | 17.31 | SINAPI     | 101567 | 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_07/2020 | 524,90 | M |
| Serviço | 17.32 | SINAPI     | 92988  | 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  | 129,00 | M |
| Serviço | 17.33 | SINAPI     | 92982  | CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 16 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA DISTRIBUIÇÃO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020                                        | 76,40  | M |
| Serviço | 17.34 | SINAPI     | 91933  | CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 10 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023                                 | 288,30 | M |
| Serviço | 17.35 | SINAPI     | 91931  | CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 6 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023                                  | 738,90 | M |
| Serviço | 17.36 | SINAPI     | 91929  | CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 4 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023                                  | 59,20  | M |
| Serviço | 17.37 | Composição | 91930  | CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 50 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023                                  | 75,70  | M |
| Serviço | 17.38 | SINAPI     | 101888 | CABO DE COBRE ISOLADO, 25 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, INSTALADO EM ELETROCALHA OU PERFILADO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020                              | 58,10  | M |
| Serviço | 17.39 | SINAPI     | 91934  | CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 16 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023                                  | 9,80   | M |
| Serviço | 17.40 | SINAPI     | 91930  | CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 6 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023                                   | 83,30  | M |
| Serviço | 17.41 | SINAPI     | 91928  | CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 4 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023                                   | 671,60 | M |

## COMPRAS

|         |       |            |          |                                                                                                                                          |          |    |
|---------|-------|------------|----------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|----|
| Serviço | 17.42 | SINAPI     | 91926    | CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 2,5 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023          | 4.510,50 | M  |
| Serviço | 17.43 | SINAPI     | 91924    | CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 1,5 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023          | 4.012,50 | M  |
| Serviço | 17.44 | SINAPI     | 100556   | CAIXA DE PASSAGEM PARA TELEFONE 15X15X10CM (SOBREPOR), FORNECIMENTO E INSTALACAO. AF_11/2019                                             | 3,00     | UN |
| Serviço | 17.45 | SINAPI     | 43097    | CAIXA DE PASSAGEM ELETRICA DE PAREDE, DE SOBREPOR, EM TERMOPLASTICO / PVC, COM TAMPA APARAFUSADA, DIMENSOES, 150 X 150 X *100* MM        | 2,00     | UN |
| Serviço | 17.46 | SINAPI     | 97891    | CAIXA ENTERRADA ELÉTRICA RETANGULAR, EM ALVENARIA COM BLOCOS DE CONCRETO, FUNDO COM BRITA, DIMENSÕES INTERNAS: 0,4X0,4X0,4 M. AF_12/2020 | 14,00    | UN |
| Serviço | 17.47 | SINAPI     | 91955    | INTERRUPTOR PARALELO (1 MÓDULO), 10A/250V, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023                             | 5,00     | UN |
| Serviço | 17.48 | SINAPI     | 91953    | INTERRUPTOR SIMPLES (1 MÓDULO), 10A/250V, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023                              | 9,00     | UN |
| Serviço | 17.49 | SINAPI     | 91959    | INTERRUPTOR SIMPLES (2 MÓDULOS), 10A/250V, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023                             | 4,00     | UN |
| Serviço | 17.50 | SINAPI     | 91967    | INTERRUPTOR SIMPLES (3 MÓDULOS), 10A/250V, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023                             | 1,00     | UN |
| Serviço | 17.51 | Composição | FNDE 309 | ESPELHO / PLACA CEGA 4" X 2", PARA INSTALACAO DE TOMADAS E INTERRUPTORES                                                                 | 30,00    | UN |
| Serviço | 17.52 | SINAPI     | 91946    | SUPORTE PARAFUSADO COM PLACA DE ENCAIXE 4" X 2" MÉDIO (1,30 M DO PISO) PARA PONTO ELÉTRICO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023       | 30,00    | UN |
| Serviço | 17.53 | SINAPI     | 92023    | INTERRUPTOR SIMPLES (1 MÓDULO) COM 1 TOMADA DE EMBUTIR 2P+T 10 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023      | 27,00    | UN |

## COMPRAS

|         |       |            |         |                                                                                                                                                 |        |    |
|---------|-------|------------|---------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|----|
| Serviço | 17.54 | SINAPI     | 92029   | INTERRUPTOR PARALELO (1 MÓDULO) COM 1 TOMADA DE EMBUTIR 2P+T 10 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023            | 14,00  | UN |
| Serviço | 17.55 | SINAPI     | 91957   | INTERRUPTOR SIMPLES (1 MÓDULO) COM INTERRUPTOR PARALELO (1 MÓDULO), 10A/250V, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023 | 1,00   | UN |
| Serviço | 17.56 | SINAPI     | 92027   | INTERRUPTOR SIMPLES (2 MÓDULOS) COM 1 TOMADA DE EMBUTIR 2P+T 10 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023            | 7,00   | UN |
| Serviço | 17.57 | SINAPI     | 91996   | TOMADA MÉDIA DE EMBUTIR (1 MÓDULO), 2P+T 10 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023                                | 135,00 | UN |
| Serviço | 17.58 | SINAPI     | 91997   | TOMADA MÉDIA DE EMBUTIR (1 MÓDULO), 2P+T 20 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023                                | 10,00  | UN |
| Serviço | 17.59 | SINAPI     | 93667   | DISJUNTOR TRIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 10A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020                                                    | 2,00   | UN |
| Serviço | 17.60 | SINAPI     | 93653   | DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 10A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020                                                   | 46,00  | UN |
| Serviço | 17.61 | SINAPI     | 93654   | DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 16A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020                                                   | 9,00   | UN |
| Serviço | 17.62 | SINAPI     | 93656   | DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 25A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020                                                   | 1,00   | UN |
| Serviço | 17.63 | SINAPI     | 101895  | DISJUNTOR TERMOMAGNÉTICO TRIPOLAR, CORRENTE NOMINAL DE 125A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020                                             | 4,00   | UN |
| Serviço | 17.64 | SINAPI     | 93668   | DISJUNTOR TRIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 16A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020                                                    | 2,00   | UN |
| Serviço | 17.65 | SINAPI     | 101894  | DISJUNTOR TRIPOLAR TIPO NEMA, CORRENTE NOMINAL DE 60 ATÉ 100A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020                                           | 2,00   | UN |
| Serviço | 17.66 | Composição | FNDE 22 | DISPOSITIVO CONTRA SURTO - DPS 8 kA                                                                                                             | 36,00  | UN |
| Serviço | 17.67 | Composição | 93676   | DISJUNTOR TETRAPOLAR TIPO DR, CORRENTE NOMINAL DE 25A - 30mA                                                                                    | 2,00   | UN |



**COMPRAS**

|         |       |            |          |                                                                                                                                       |        |    |
|---------|-------|------------|----------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|----|
| Serviço | 17.68 | Composição | FNDE 84  | DISJUNTOR TETRAPOLAR TIPO DR, CORRENTE NOMINAL DE 63A - 30mA                                                                          | 3,00   | UN |
| Serviço | 17.69 | Composição | FNDE 85  | DISJUNTOR TETRAPOLAR TIPO DR, CORRENTE NOMINAL DE 80A - 30mA                                                                          | 1,00   | UN |
| Serviço | 17.70 | SINAPI     | 93660    | DISJUNTOR BIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 10A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020                                           | 2,00   | UN |
| Serviço | 17.71 | SINAPI     | 93661    | DISJUNTOR BIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 16A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020                                           | 12,00  | UN |
| Serviço | 17.72 | SINAPI     | 93663    | DISJUNTOR BIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 25A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020                                           | 13,00  | UN |
| Serviço | 17.73 | SINAPI     | 93664    | DISJUNTOR BIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 32A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020                                           | 6,00   | UN |
| Serviço | 17.74 | Composição | FNDE 487 | DISJUNTOR TERMOMAGNÉTICO TRIPOLAR , CORRENTE NOMINAL DE 160A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO                                              | 2,00   | UN |
| Serviço | 17.75 | SINAPI     | 93669    | DISJUNTOR TRIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 20A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020                                          | 2,00   | UN |
| Serviço | 17.76 | SINAPI     | 101898   | DISJUNTOR TERMOMAGNÉTICO TRIPOLAR , CORRENTE NOMINAL DE 400A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020                                  | 2,00   | UN |
| Serviço | 17.77 | SINAPI     | 93673    | DISJUNTOR TRIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 50A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020                                          | 2,00   | UN |
| Serviço | 17.78 | Composição | FNDE 390 | DISJUNTOR TETRAPOLAR TIPO DR, CORRENTE NOMINAL DE 100A - 30mA                                                                         | 1,00   | UN |
| Serviço | 17.79 | Composição | FNDE 393 | DISJUNTOR TETRAPOLAR TIPO DR, CORRENTE NOMINAL DE 125A - 30mA                                                                         | 2,00   | UN |
| Serviço | 17.80 | Composição | FNDE 24  | ELETROCALHA LISA OU PERFURADA EM AÇO GALVANIZADO, LARGURA 200MM E ALTURA 75MM, INCLUSIVE EMENDA E FIXAÇÃO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO | 121,00 | M  |
| Serviço | 17.81 | Composição | FNDE 25  | ELETROCALHA LISA OU PERFURADA EM AÇO GALVANIZADO, LARGURA 50MM E ALTURA 50MM, INCLUSIVE EMENDA E FIXAÇÃO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. | 105,30 | M  |
| Serviço | 17.82 | Composição | FNDE 346 | CABECOTE PARA ENTRADA DE LINHA DE ALIMENTACAO PARA ELETRODUTO                                                                         | 92,00  | UN |

**COMPRAS**

|         |       |            |             |                                                                                                                                                      |          |    |
|---------|-------|------------|-------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|----|
| Serviço | 17.83 | Composição | FNDE<br>366 | TÊ HORIZONTAL 90°, PARA ELETROCALHA, LISA OU PERFURADA EM AÇO GALVANIZADO, LARGURA DE 200MM E ALTURA DE 50MM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.            | 3,00     | UN |
| Serviço | 17.84 | Composição | FNDE<br>367 | TÊ HORIZONTAL 90°, PARA ELETROCALHA, LISA OU PERFURADA EM AÇO GALVANIZADO, LARGURA DE 50MM E ALTURA DE 50MM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.             | 3,00     | UN |
| Serviço | 17.85 | Composição | FNDE<br>368 | TÊ HORIZONTAL 90°, PARA ELETROCALHA, LISA OU PERFURADA EM AÇO GALVANIZADO, LARGURA DE 200MM E ALTURA DE 75MM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.            | 6,00     | UN |
| Serviço | 17.86 | Composição | FNDE<br>369 | CRUZETA DE FERRO GALVANIZADO, COM ROSCA BSP, DE 2"                                                                                                   | 1,00     | UN |
| Serviço | 17.87 | Composição | FNDE<br>371 | TAMPAO / TERMINAL / PLUG, D = 4" , PARA DUTO CORRUGADO PEAD                                                                                          | 4,00     | UN |
| Serviço | 17.88 | Composição | FNDE<br>370 | TAMPAO / TERMINAL / PLUG, D = 2" , PARA DUTO CORRUGADO PEAD                                                                                          | 8,00     | UN |
| Serviço | 17.89 | SINAPI     | 91837       | ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO REFORÇADO, PVC, DN 32 MM (1"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM FORRO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023_PA | 108,00   | M  |
| Serviço | 17.90 | SINAPI     | 91855       | ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO REFORÇADO, PVC, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023 | 1.553,60 | M  |
| Serviço | 17.91 | SINAPI     | 97667       | ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PEAD, DN 50 (1 1/2"), PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2021 | 17,20    | M  |
| Serviço | 17.92 | SINAPI     | 97669       | ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PEAD, DN 90 (3"), PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2021     | 46,20    | M  |
| Serviço | 17.93 | SINAPI     | 97670       | ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PEAD, DN 100 (4"), PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2021    | 17,80    | M  |

## COMPRAS

|                      |           |            |          |                                                                                                                                                                |       |    |
|----------------------|-----------|------------|----------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|----|
| Serviço              | 17.94     | Composição | FNDE 372 | ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PEAD, DN 100 (5"), PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.                         | 36,00 | M  |
| Serviço              | 17.95     | SINAPI     | 91870    | ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 20 MM (1/2"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023                        | 2,00  | M  |
| Serviço              | 17.96     | Composição | 91870    | ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 20 MM (1/2"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023                        | 2,00  | M  |
| Serviço              | 17.97     | Composição | FNDE 373 | GANCHO PARA PERFILADO 44X32 MM                                                                                                                                 | 53,00 | M  |
| Serviço              | 17.98     | SINAPI     | 104764   | SUPORE PARA 2 ELETRODUTOS, ESPAÇADO A CADA 80 CM, EM PERFILADO COM COMPRIMENTO DE 25 CM FIXADO EM LAJE, POR METRO DE ELETRODUTO FIXADO. AF_09/2023             | 45,30 | M  |
| Serviço              | 17.99     | Composição | FNDE 32  | PERFILADO PERFURADO 38X38 MM                                                                                                                                   | 45,30 | M  |
| Serviço              | 17.100    | Composição | FNDE 96  | LUMINÁRIA DE EMBUTIR, COM LÂMPADA LED DE 18 W                                                                                                                  | 14,00 | UN |
| Serviço              | 17.101    | Composição | FNDE 97  | LUMINÁRIA DE EMBUTIR, COM LÂMPADA LED DE 31 W                                                                                                                  | 89,00 | UN |
| Serviço              | 17.102    | Composição | FNDE 308 | LUMINÁRIA DE EMBUTIR, COM LÂMPADA LED DE 39 W                                                                                                                  | 56,00 | UN |
| Serviço              | 17.103    | SINAPI     | 100903   | LÂMPADA TUBULAR LED DE 18/20 W, COM SOQUETE, BASE G13 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_09/2024_PS                                                               | 6,00  | UN |
| Serviço              | 17.104    | Composição | FNDE 98  | REFLETOR EM ALUMÍNIO, DE SUPORE E ALÇA, COM LÂMPADA LED DE 200 W                                                                                               | 5,00  | UN |
| Serviço              | 17.105    | Composição | FNDE 99  | LUMINÁRIA TIPO SPOT BALIZADOR LED 12W                                                                                                                          | 9,00  | UN |
| Serviço              | 17.106    | SINAPI     | 97607    | LUMINÁRIA ARANDELA TIPO TARTARUGA, DE SOBREPOR, COM 1 LÂMPADA LED DE 6 W, SEM REATOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_09/2024                                   | 17,00 | UN |
| Serviço              | 17.107    | SINAPI     | 101946   | QUADRO DE MEDIÇÃO GERAL DE ENERGIA PARA 1 MEDIDOR DE SOBREPOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020                                                          | 1,00  | UN |
| Serviço              | 17.108    | Composição | FNDE 383 | QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO, DE EMBUTIR, COM BARRAMENTO TRIFÁSICO, PARA 46 DISJUNTORES DIN 100A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. | 8,00  | UN |
| <b>Macrosserviço</b> | <b>18</b> |            |          | <b>INSTALAÇÕES DE CABEAMENTO ESTRUTURADO</b>                                                                                                                   |       |    |
| Serviço              | 18.1      | Composição | FNDE     | SWITCH TIPO 48 PORTAS                                                                                                                                          | 1,00  | UN |



## COMPRAS

|         |       |            |          |                                                                                                                                                                |        |    |
|---------|-------|------------|----------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|----|
|         |       |            | 384      |                                                                                                                                                                |        |    |
| Serviço | 18.2  | Composição | FNDE 385 | PATCH CORD, CATEGORIA 6 UTP, 4 PARES.                                                                                                                          | 48,00  | UN |
| Serviço | 18.3  | SINAPI     | 98302    | PATCH PANEL 24 PORTAS, CATEGORIA 6 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2019                                                                                     | 3,00   | UN |
| Serviço | 18.4  | Composição | FNDE 388 | RÉGUA DE TOMADAS ELÉTRICAS, COM 10 TOMADAS, PADRÃO RACK 19"                                                                                                    | 1,00   | UN |
| Serviço | 18.5  | Composição | FNDE 123 | GUIA DE CABOS FECHADO 1U                                                                                                                                       | 2,00   | UN |
| Serviço | 18.6  | Composição | FNDE 122 | BANDEJA MÓVEL, PADRÃO 19"                                                                                                                                      | 1,00   | UN |
| Serviço | 18.7  | SINAPI     | 100555   | RACK ABERTO EM COLUNA 44U PARA SERVIDOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2019                                                                                | 1,00   | UN |
| Serviço | 18.8  | Composição | FNDE 125 | GUIA VERTICAL 200 MM PARA CABOS                                                                                                                                | 1,00   | UN |
| Serviço | 18.9  | SINAPI     | 91941    | CAIXA RETANGULAR 4" X 2" BAIXA (0,30 M DO PISO), PVC, INSTALADA EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023                                              | 42,00  | UN |
| Serviço | 18.10 | Composição | FNDE 353 | ARRUELA EM ALUMINIO                                                                                                                                            | 697,00 | UN |
| Serviço | 18.11 | Composição | FNDE 354 | BUCHA DE NYLON                                                                                                                                                 | 23,00  | UN |
| Serviço | 18.12 | Composição | FNDE 389 | PARAFUSO EM ACO GALVANIZADO, TIPO MAQUINA, SEXTAVADO, SEM PORCA                                                                                                | 481,00 | UN |
| Serviço | 18.13 | Composição | FNDE 356 | PORCA ZINCADA, SEXTAVADA, DIAMETRO 1/4"                                                                                                                        | 593,00 | UN |
| Serviço | 18.14 | SINAPI     | 92884    | ARMAÇÃO UTILIZANDO AÇO CA-25 DE 10,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022                                                                                                 | 39,24  | KG |
| Serviço | 18.15 | SINAPI     | 98463    | SUORTE ISOLADOR PARA FIXAÇÃO DA CORDOALHA DE COBRE EM ALVENARIA OU CONCRETO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2023                                            | 65,00  | UN |
| Serviço | 18.16 | Composição | FNDE 31  | CAIXA DE CONCRETO ARMADO PRE-MOLDADO, COM FUNDO E TAMPA, DIMENSOES DE 0,30 X 0,30 X 0,30 M                                                                     | 5,00   | UN |
| Serviço | 18.17 | SINAPI     | 100557   | CAIXA DE PASSAGEM PARA TELEFONE 80X80X15CM (SOBREPOR) FORNECIMENTO E INSTALACAO. AF_11/2019                                                                    | 4,00   | UN |
| Serviço | 18.18 | Composição | FNDE 383 | QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO, DE EMBUTIR, COM BARRAMENTO TRIFÁSICO, PARA 46 DISJUNTORES DIN 100A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. | 1,00   | UN |
| Serviço | 18.19 | SINAPI     | 98307    | TOMADA DE REDE RJ45 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2019                                                                                                    | 28,00  | UN |
| Serviço | 18.20 | Composição | FNDE 375 | TOMADA PARA ANTENA DE TV, CABO COAXIAL DE 9 MM FORNECIMENTO E                                                                                                  | 14,00  | UN |

**COMPRAS**

|                      |           |            |          | INSTALAÇÃO                                                                                                                                             |          |    |
|----------------------|-----------|------------|----------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|----|
| Serviço              | 18.21     | Composição | FNDE 312 | ELETROCALHA LISA OU PERFURADA EM AÇO GALVANIZADO, LARGURA 100MM E ALTURA 50MM, INCLUSIVE EMENDA E FIXAÇÃO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.                 | 77,60    | M  |
| Serviço              | 18.22     | SINAPI     | 91837    | ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO REFORÇADO, PVC, DN 32 MM (1"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM FORRO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023_PA   | 4,20     | M  |
| Serviço              | 18.23     | SINAPI     | 91835    | ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO REFORÇADO, PVC, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM FORRO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023_PA | 258,40   | M  |
| Serviço              | 18.24     | SINAPI     | 91865    | ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 40 MM (1 1/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM FORRO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023               | 51,80    | M  |
| Serviço              | 18.25     | SINAPI     | 93011    | ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 85 MM (3"), PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2021        | 46,90    | M  |
| Serviço              | 18.26     | Composição | FNDE 374 | CRUZETA DE FERRO GALVANIZADO, COM ROSCA BSP, DE 3"                                                                                                     | 1,00     | UN |
| Serviço              | 18.27     | Composição | FNDE 369 | CRUZETA DE FERRO GALVANIZADO, COM ROSCA BSP, DE 2"                                                                                                     | 3,00     | UN |
| Serviço              | 18.28     | Composição | FNDE 346 | CABECOTE PARA ENTRADA DE LINHA DE ALIMENTAÇÃO PARA ELETRODUTO                                                                                          | 12,00    | UN |
| Serviço              | 18.29     | Composição | FNDE 70  | TERMINAL A COMPRESSÃO                                                                                                                                  | 5,00     | UN |
| Serviço              | 18.30     | Composição | FNDE 116 | TÊ HORIZONTAL 90°, PARA ELETROCALHA, LISA OU PERFURADA EM AÇO GALVANIZADO, LARGURA DE 100MM E ALTURA DE 50MM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.              | 4,00     | UN |
| Serviço              | 18.31     | SINAPI     | 98297    | CABO ELETRÔNICO CATEGORIA 6, INSTALADO EM EDIFICAÇÃO INSTITUCIONAL - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2019                                             | 1.209,50 | M  |
| <b>Macrosserviço</b> | <b>19</b> |            |          | <b>INSTALAÇÕES DO SISTEMA DE PROTEÇÃO CONTRA DESCARGAS ATMOSFÉRICAS (SPDA)</b>                                                                         |          |    |

## COMPRAS

|                      |           |            |        |                                                                                                                                                                           |        |    |
|----------------------|-----------|------------|--------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|----|
| Serviço              | 19.1      | SINAPI     | 98111  | CAIXA DE INSPEÇÃO PARA ATERRAMENTO, CIRCULAR, EM POLIETILENO, DIÂMETRO INTERNO = 0,3 M. AF_12/2020                                                                        | 15,00  | UN |
| Serviço              | 19.2      | SINAPI     | 96985  | HASTE DE ATERRAMENTO, DIÂMETRO 5/8", COM 3 METROS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2023                                                                                 | 15,00  | UN |
| Serviço              | 19.3      | Composição | C3478  | TERMINAL AÉREO EM BARRA CHATA EM ALUMÍNIO 300MM                                                                                                                           | 48,00  | UN |
| Serviço              | 19.4      | Composição | 100873 | BARRA CHATA EM ALUMÍNIO 7/8" X 1/8"                                                                                                                                       | 280,00 | M  |
| Serviço              | 19.5      | SINAPI     | 96977  | CORDOALHA DE COBRE NU 50 MM², ENTERRADA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2023                                                                                           | 310,00 | M  |
| Serviço              | 19.6      | Composição | C3478A | BARRA RE-BAR REDONDA AÇO GALVANIZADO 80MM2                                                                                                                                | 20,00  | UN |
| <b>Macrosserviço</b> | <b>20</b> |            |        | <b>INSTALAÇÕES DE CLIMATIZAÇÃO</b>                                                                                                                                        |        |    |
| Serviço              | 20.1      | SINAPI     | 91927  | CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 2,5 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023                                          | 22,60  | M  |
| Serviço              | 20.2      | SINAPI     | 91929  | CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 4 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023                                            | 132,40 | M  |
| Serviço              | 20.3      | SINAPI     | 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   | 16,90  | M  |
| Serviço              | 20.4      | SINAPI     | 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 | 154,90 | M  |
| Serviço              | 20.5      | SINAPI     | 103292 | TUBO EM COBRE FLEXÍVEL, DN 5/8", COM ISOLAMENTO, INSTALADO EM FORRO, PARA RAMAL DE ALIMENTAÇÃO DE AR CONDICIONADO, INCLUSIVE FIXADOR. AF_11/2021_PA                       | 138,00 | M  |
| Serviço              | 20.6      | SINAPI     | 103978 | TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DE 40MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022                                                          | 128,80 | M  |
| Serviço              | 20.7      | SINAPI     | 103981 | JOELHO 45 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 40MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022                                               | 24,00  | UN |



## COMPRAS

|                      |           |            |          |                                                                                                                                                                    |       |    |
|----------------------|-----------|------------|----------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|----|
| Serviço              | 20.8      | SINAPI     | 103980   | JOELHO 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 40MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022                                        | 19,00 | UN |
| Serviço              | 20.9      | SINAPI     | 104011   | TE, PVC, SOLDÁVEL, DN 40MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022                                                     | 1,00  | UN |
| <b>Macrosserviço</b> | <b>21</b> |            |          | <b>INSTALAÇÕES DE EXAUSTÃO MECÂNICA</b>                                                                                                                            |       |    |
| Serviço              | 21.1      | Composição | FNDE 42  | INSTALAÇÃO DE EXAUSTOR ELÉTRICO TIPO DOMICILIAR                                                                                                                    | 4,00  | UN |
| Serviço              | 21.2      | Composição | FNDE 44  | DUTO DE ALONGAMENTO PARA EXAUSTOR                                                                                                                                  | 7,70  | M  |
| Serviço              | 21.3      | Composição | FNDE 45  | COIFA EM AÇO INOX 100CM X 150CM COM VENTILADOR DE TELHADO                                                                                                          | 1,00  | UN |
| <b>Macrosserviço</b> | <b>22</b> |            |          | <b>INSTALAÇÕES DE GÁS COMBUSTÍVEL</b>                                                                                                                              |       |    |
| Serviço              | 22.1      | SINAPI     | 95248    | VÁLVULA DE ESFERA BRUTA, BRONZE, ROSCÁVEL, 1/2" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021                                                                            | 2,00  | UN |
| Serviço              | 22.2      | SINAPI     | 95249    | VÁLVULA DE ESFERA BRUTA, BRONZE, ROSCÁVEL, 3/4" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021                                                                            | 4,00  | UN |
| Serviço              | 22.3      | Composição | FNDE 29  | REGULADOR DE ALTA PRESSÃO GLP                                                                                                                                      | 1,00  | UN |
| Serviço              | 22.4      | SINAPI     | 103029   | REGISTRO OU REGULADOR DE GÁS DE COZINHA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021                                                                                    | 2,00  | UN |
| Serviço              | 22.5      | SINAPI     | 92688    | TUBO DE AÇO GALVANIZADO COM COSTURA, CLASSE MÉDIA, CONEXÃO ROSQUEADA, DN 20 (3/4"), INSTALADO EM RAMAIS E SUB-RAMAS DE GÁS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020 | 53,00 | M  |
| Serviço              | 22.6      | SINAPI     | 92705    | TÊ, EM FERRO GALVANIZADO, CONEXÃO ROSQUEADA, DN 20 (3/4"), INSTALADO EM RAMAIS E SUB-RAMAS DE GÁS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020                          | 1,00  | UN |
| Serviço              | 22.7      | Composição | FNDE 301 | CAP OU TAMPAO DE FERRO GALVANIZADO, COM ROSCA BSP, DE 3/4"                                                                                                         | 1,00  | UN |
| Serviço              | 22.8      | SINAPI     | 92695    | LUVA, EM FERRO GALVANIZADO, CONEXÃO ROSQUEADA, DN 20 (3/4"), INSTALADO EM RAMAIS E SUB-RAMAS DE GÁS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020                        | 8,00  | UN |
| Serviço              | 22.9      | Composição | FNDE 260 | MANGUEIRA PARA GAS - GLP                                                                                                                                           | 4,00  | UN |
| Serviço              | 22.10     | SINAPI     | 97548    | CURVA 45 GRAUS, EM AÇO, CONEXÃO SOLDADA, DN 20 (3/4"), INSTALADO EM RAMAIS                                                                                         | 2,00  | UN |

## COMPRAS

|                      |           |            |          |                                                                                                                                                                                           |        |    |
|----------------------|-----------|------------|----------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|----|
|                      |           |            |          | E SUB-RAMAS DE GÁS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020                                                                                                                                |        |    |
| Serviço              | 22.11     | SINAPI     | 97549    | CURVA 90 GRAUS, EM AÇO, CONEXÃO SOLDADA, DN 20 (3/4"), INSTALADO EM RAMAIS E SUB-RAMAS DE GÁS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020                                                     | 6,00   | UN |
| Serviço              | 22.12     | SINAPI     | 97547    | CURVA 90 GRAUS, EM AÇO, CONEXÃO SOLDADA, DN 15 (1/2"), INSTALADO EM RAMAIS E SUB-RAMAS DE GÁS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020                                                     | 2,00   | UN |
| <b>Macrosserviço</b> | <b>23</b> |            |          | <b>SERVIÇOS COMPLEMENTARES</b>                                                                                                                                                            |        |    |
| Serviço              | 23.1      | Composição | FNDE 39  | CONJUNTO DE MASTRO P/ TRÊS BANDEIRAS E PEDESTAL                                                                                                                                           | 1,00   | UN |
| Serviço              | 23.2      | Composição | FNDE 40  | BANCADA DE GRANITO CINZA ANDORINHA, INCLUSIVE PASSA PRATOS, ESPESSURA 2 CM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO                                                                                    | 64,53  | M2 |
| Serviço              | 23.3      | Composição | FNDE 46  | BANCO DE GRANITO CINZA ANDORINHA, ESPESSURA 2 CM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO                                                                                                              | 2,21   | M2 |
| Serviço              | 23.4      | Composição | FNDE 47  | PRATELEIRA DE GRANITO CINZA ANDORINHA, ESPESSURA 2 CM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO                                                                                                         | 53,79  | M2 |
| Serviço              | 23.5      | Composição | FNDE 48  | ESCANINHOS E PRATELERIAS EM MDF, REVESTIDOS EM LAMINADO MELAMÍNICO                                                                                                                        | 96,67  | M2 |
| Serviço              | 23.6      | SINAPI     | 101965   | PEITORIL LINEAR EM GRANITO OU MÁRMORE, L = 15CM, COMPRIMENTO DE ATÉ 2M, ASSENTADO COM ARGAMASSA 1:6 COM ADITIVO. AF_11/2020                                                               | 135,60 | M  |
| Serviço              | 23.7      | Composição | FNDE 351 | PEITORIL EM GRANITO CINZA ANDORINHA, L = 15CM, COMPRIMENTO DE ATÉ 2M, ASSENTADO COM ARGAMASSA 1:6 COM ADITIVO - CHUVEIRO.                                                                 | 8,45   | M  |
| Serviço              | 23.8      | SINAPI     | 100861   | SUPORTE MÃO FRANCESA EM AÇO, ABAS IGUAIS 30 CM, CAPACIDADE MINIMA 60 KG, BRANCO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020                                                                   | 301,00 | UN |
| Serviço              | 23.9      | Composição | 99856    | BARRA DE APOIO EM INOX, DIAMETRO MINIMO 3 CM, EM AÇO INOX                                                                                                                                 | 23,86  | M  |
| Serviço              | 23.10     | Composição | FNDE 51  | BANCO DE CONCRETO SEM ENCOSTO, DIM. 2,50 X 0,60 M                                                                                                                                         | 5,44   | M2 |
| Serviço              | 23.11     | SINAPI     | 105001   | RAMPA DE ACESSIBILIDADE PARA ACESSO A EDIFICAÇÕES COM INCLINAÇÃO DE 8,33% EM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, COM LARGURA DE 1,50M, FCK 25MPA, NÃO ARMADA, COM JUNTA A CADA 2M COM CORTE À SECO. | 3,15   | M  |

## COMPRAS

|               |       |        |        |                                                                                                                                           |          |    |
|---------------|-------|--------|--------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|----|
|               |       |        |        | AF_03/2024_PA                                                                                                                             |          |    |
| Macrosserviço | 24    |        |        | FECHAMENTO - MURO                                                                                                                         |          |    |
| Serviço       | 24.1  | SINAPI | 96521  | ESCAVAÇÃO MECANIZADA PARA BLOCO DE COROAMENTO OU SAPATA COM RETROESCAVADEIRA (INCLUINDO ESCAVAÇÃO PARA COLOCAÇÃO DE FÔRMAS). AF_01/2024   | 109,20   | M3 |
| Serviço       | 24.2  | SINAPI | 96525  | ESCAVAÇÃO MECANIZADA PARA VIGA BALDRAME OU SAPATA CORRIDA COM MINI-ESCAVADEIRA (INCLUINDO ESCAVAÇÃO PARA COLOCAÇÃO DE FÔRMAS). AF_01/2024 | 48,36    | M3 |
| Serviço       | 24.3  | SINAPI | 101616 | PREPARO DE FUNDO DE VALA COM LARGURA MENOR QUE 1,5 M (ACERTO DO SOLO NATURAL). AF_08/2020                                                 | 270,39   | M2 |
| Serviço       | 24.4  | SINAPI | 104740 | REATERRO MECANIZADO DE VALA COM MINICARREGADEIRA, COM COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO. AF_08/2023                                       | 136,37   | M3 |
| Serviço       | 24.5  | SINAPI | 96621  | LASTRO COM MATERIAL GRANULAR, APLICAÇÃO EM BLOCOS DE COROAMENTO, ESPESSURA DE *5 CM*. AF_01/2024                                          | 5,46     | M3 |
| Serviço       | 24.6  | SINAPI | 96619  | LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM BLOCOS DE COROAMENTO OU SAPATAS, ESPESSURA DE 5 CM. AF_01/2024                                      | 109,20   | M2 |
| Serviço       | 24.7  | SINAPI | 96535  | FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA SAPATA, EM MADEIRA SERRADA, E=25 MM, 4 UTILIZAÇÕES. AF_01/2024                           | 83,33    | M2 |
| Serviço       | 24.8  | SINAPI | 104918 | ARMAÇÃO DE SAPATA ISOLADA, VIGA BALDRAME E SAPATA CORRIDA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8 MM - MONTAGEM. AF_01/2024                             | 3.050,79 | KG |
| Serviço       | 24.9  | SINAPI | 104919 | ARMAÇÃO DE SAPATA ISOLADA, VIGA BALDRAME E SAPATA CORRIDA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10 MM - MONTAGEM. AF_01/2024                            | 250,16   | KG |
| Serviço       | 24.10 | SINAPI | 104916 | ARMAÇÃO DE SAPATA ISOLADA, VIGA BALDRAME E SAPATA CORRIDA UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5 MM - MONTAGEM. AF_01/2024                             | 64,42    | KG |
| Serviço       | 24.11 | SINAPI | 96558  | CONCRETAGEM DE SAPATA, FCK 30 MPA, COM USO DE BOMBA - LANÇAMENTO,                                                                         | 13,55    | M3 |



## COMPRAS

|         |       |        |        |                                                                                                                                                                             |        |    |
|---------|-------|--------|--------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|----|
|         |       |        |        | ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_01/2024                                                                                                                                        |        |    |
| Serviço | 24.12 | SINAPI | 96621  | LASTRO COM MATERIAL GRANULAR, APLICAÇÃO EM BLOCOS DE COROAMENTO, ESPESSURA DE *5 CM*. AF_01/2024                                                                            | 8,06   | M3 |
| Serviço | 24.13 | SINAPI | 96619  | LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM BLOCOS DE COROAMENTO OU SAPATAS, ESPESSURA DE 5 CM. AF_01/2024                                                                        | 161,19 | M2 |
| Serviço | 24.14 | SINAPI | 96536  | FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA VIGA BALDRAME, EM MADEIRA SERRADA, E=25 MM, 4 UTILIZAÇÕES. AF_01/2024                                                      | 101,80 | M2 |
| Serviço | 24.15 | SINAPI | 104918 | ARMAÇÃO DE SAPATA ISOLADA, VIGA BALDRAME E SAPATA CORRIDA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8 MM - MONTAGEM. AF_01/2024                                                               | 98,86  | KG |
| Serviço | 24.16 | SINAPI | 104919 | ARMAÇÃO DE SAPATA ISOLADA, VIGA BALDRAME E SAPATA CORRIDA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10 MM - MONTAGEM. AF_01/2024                                                              | 199,64 | KG |
| Serviço | 24.17 | SINAPI | 104920 | ARMAÇÃO DE BLOCO, SAPATA ISOLADA, VIGA BALDRAME E SAPATA CORRIDA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 12,5 MM - MONTAGEM. AF_01/2024                                                     | 134,51 | KG |
| Serviço | 24.18 | SINAPI | 104916 | ARMAÇÃO DE SAPATA ISOLADA, VIGA BALDRAME E SAPATA CORRIDA UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5 MM - MONTAGEM. AF_01/2024                                                               | 210,09 | KG |
| Serviço | 24.19 | SINAPI | 96557  | CONCRETAGEM DE BLOCO DE COROAMENTO OU VIGA BALDRAME, FCK 30 MPA, COM USO DE BOMBA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_01/2024                                        | 7,64   | M3 |
| Serviço | 24.20 | SINAPI | 92443  | 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 | 94,62  | M2 |
| Serviço | 24.21 | SINAPI | 92762  | ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022                                                | 290,24 | KG |
| Serviço | 24.22 | SINAPI | 92759  | ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022                                                 | 374,90 | KG |

**COMPRAS**

|         |       |            |             |                                                                                                                                                                                     |        |    |
|---------|-------|------------|-------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|----|
| Serviço | 24.23 | Composição | FNDE<br>239 | CONCRETAGEM DE PILARES,<br>FCK = 30 MPA, COM USO DE<br>BOMBA - LANÇAMENTO,<br>ADENSAMENTO E<br>ACABAMENTO.                                                                          | 4,52   | M3 |
| Serviço | 24.24 | SINAPI     | 92479       | MONTAGEM E DESMONTAGEM<br>DE FÔRMA DE VIGA,<br>ESCORAMENTO COM GARFO DE<br>MADEIRA, PÉ-DIREITO<br>SIMPLES, EM CHAPA DE<br>MADEIRA PLASTIFICADA, 18<br>UTILIZAÇÕES. AF_09/2020       | 91,62  | M2 |
| Serviço | 24.25 | SINAPI     | 92761       | ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA<br>DE ESTRUTURA<br>CONVENCIONAL DE CONCRETO<br>ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-<br>50 DE 8,0 MM - MONTAGEM.<br>AF_06/2022                                         | 266,04 | KG |
| Serviço | 24.26 | SINAPI     | 92762       | ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA<br>DE ESTRUTURA<br>CONVENCIONAL DE CONCRETO<br>ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-<br>50 DE 10,0 MM - MONTAGEM.<br>AF_06/2022                                        | 28,28  | KG |
| Serviço | 24.27 | SINAPI     | 92759       | ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA<br>DE ESTRUTURA<br>CONVENCIONAL DE CONCRETO<br>ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-<br>60 DE 5,0 MM - MONTAGEM.<br>AF_06/2022                                         | 128,75 | KG |
| Serviço | 24.28 | Composição | FNDE<br>240 | CONCRETAGEM DE VIGAS E<br>LAJES, FCK=30 MPA, PARA<br>LAJES MACIÇAS OU<br>NERVURADAS COM USO DE<br>BOMBA - LANÇAMENTO,<br>ADENSAMENTO E<br>ACABAMENTO.                               | 4,75   | M3 |
| Serviço | 24.29 | Composição | FNDE<br>172 | IMPERMEABILIZAÇÃO DE VIGA<br>BALDRAME COM EMULSÃO<br>ASFÁLTICA, 2 DEMÃOS                                                                                                            | 127,25 | M2 |
| Serviço | 24.30 | SINAPI     | 103324      | ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE<br>BLOCOS CERÂMICOS FURADOS<br>NA VERTICAL DE 14X19X39 CM<br>(ESPESSURA 14 CM) E<br>ARGAMASSA DE<br>ASSENTAMENTO COM<br>PREPARO EM BETONEIRA.<br>AF_12/2021 | 374,87 | M2 |
| Serviço | 24.31 | SINAPI     | 93200       | FIXAÇÃO (ENCUNHAMENTO)<br>DE ALVENARIA DE VEDAÇÃO<br>COM ARGAMASSA APLICADA<br>COM BISNAGA. AF_03/2024                                                                              | 176,95 | M  |
| Serviço | 24.32 | Composição | FNDE<br>176 | CHAPISCO APLICADO EM<br>ALVENARIAS E ESTRUTURAS<br>DE CONCRETO EXTERNAS, COM<br>COLHER DE PEDREIRO.<br>ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM<br>PREPARO EM BETONEIRA 400L.<br>- EXTERNO           | 374,87 | M2 |
| Serviço | 24.33 | Composição | FNDE<br>177 | CHAPISCO APLICADO EM<br>ALVENARIAS E ESTRUTURAS<br>DE CONCRETO EXTERNAS, COM<br>COLHER DE PEDREIRO.<br>ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM                                                      | 374,87 | M2 |

## COMPRAS

|                      |                              |            |          |                                                                                                                                                                                             |          |           |
|----------------------|------------------------------|------------|----------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|-----------|
|                      |                              |            |          | PREPARO EM BETONEIRA 400L.<br>- INTERNO                                                                                                                                                     |          |           |
| Serviço              | 24.34                        | Composição | FNDE 178 | EMBOÇO OU MASSA ÚNICA EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L, APLICADA MANUALMENTE EM PANOS CEGOS - REVESTIMENTO INTERNO (SEM PRESENÇA DE VÃOS), ESPESSURA DE 25 MM | 374,87   | M2        |
| Serviço              | 24.35                        | Composição | FNDE 179 | EMBOÇO OU MASSA ÚNICA EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L, APLICADA MANUALMENTE EM PANOS CEGOS - REVESTIMENTO EXTERNO (SEM PRESENÇA DE VÃOS), ESPESSURA DE 25 MM | 374,87   | M2        |
| Serviço              | 24.36                        | SINAPI     | 101979   | CHAPIM (RUFO CAPA) EM AÇO GALVANIZADO, CORTE 33. AF_11/2020                                                                                                                                 | 110,10   | M         |
| Serviço              | 24.37                        | Composição | FNDE 196 | PINTURA LÁTEX ACRÍLICA, SOBRE REBOCO LISO, COR CINZA CLARO, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDES, DUAS DEMÃOS                                                                                        | 374,87   | M2        |
| Serviço              | 24.38                        | Composição | FNDE 352 | PINTURA LÁTEX ACRÍLICA, SOBRE REBOCO LISO, COR CINZA CLARO, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDES, DUAS DEMÃOS - FACE EXTERNA MURO                                                                    | 374,87   | M2        |
| <b>Macrosserviço</b> | <b>25</b>                    |            |          | <b>SERVIÇOS FINAIS</b>                                                                                                                                                                      |          |           |
| Serviço              | 25.1                         | Composição | FNDE 602 | LIMPEZA GROSSA DE OBRA                                                                                                                                                                      | 1.545,99 | M2        |
| Serviço              | 25.2                         | Composição | FNDE 601 | LIMPEZA FINA DE OBRA                                                                                                                                                                        | 1.545,99 | M2        |
| Serviço              | 25.3                         | Composição | FNDE 560 | FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PLACA DE INAUGURAÇÃO EM AÇO INOX - 500 X 700 MM                                                                                                                | 1,00     | UN        |
|                      |                              |            |          |                                                                                                                                                                                             |          |           |
| <b>PAVIMENTAÇÃO</b>  |                              |            |          |                                                                                                                                                                                             |          |           |
| <b>1</b>             | <b>SERVIÇOS PRELIMINARES</b> |            |          |                                                                                                                                                                                             |          |           |
| 1,1                  |                              | 02.08.020  | CPOS     | PLACA DE IDENTIFICAÇÃO PARA OBRA                                                                                                                                                            | 10,00    | M2        |
| 1,2                  |                              | 02.02.120  | CPOS     | LOCAÇÃO DE CONTAINER TIPO ALOJAMENTO - ÁREA MÍNIMA DE 13,80 M²                                                                                                                              | 3,00     | UNME<br>S |
| 1,3                  |                              | 02.02.130  | CPOS     | LOCAÇÃO DE CONTAINER TIPO ESCRITÓRIO COM 1 VASO SANITÁRIO, 1 LAVATÓRIO E 1 PONTO PARA CHUVEIRO - ÁREA MÍNIMA DE 13,80 M²                                                                    | 3,00     | UNME<br>S |
| 1,5                  |                              | 02.01.180  | CPOS     | BANHEIRO QUÍMICO MODELO STANDARD, COM MANUTENÇÃO CONFORME                                                                                                                                   | 3,00     | UNME<br>S |



## COMPRAS

|       |                                   |                    |               | EXIGÊNCIAS DA CETESB                                                                                                         |          |    |
|-------|-----------------------------------|--------------------|---------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|----|
| 1,7   |                                   | 90778              | SINAPI        | ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA<br>PLENO COM ENCARGOS<br>COMPLEMENTARES                                                             | 352,00   | H  |
| 1,8   |                                   | 90766              | SINAPI        | ALMOXARIFE COM ENCARGOS<br>COMPLEMENTARES                                                                                    | 352,00   | H  |
| 1,9   |                                   | 88326              | SINAPI        | VIGIA NOTURNO COM<br>ENCARGOS COMPLEMENTARES                                                                                 | 352,00   | H  |
| 2     | <b>TERRAPLENAGE<br/>M</b>         |                    |               |                                                                                                                              |          |    |
| 2,1   |                                   | 07.01.060          | CPOS          | ESCAVAÇÃO E CARGA<br>MECANIZADA EM SOLO DE 2ª<br>CATEGORIA, EM CAMPO<br>ABERTO                                               | 732,29   | M3 |
| 2,2   |                                   | 07.12.030          | CPOS          | COMPACTAÇÃO DE ATERRO<br>MECANIZADO A 100% PN, SEM<br>FORNECIMENTO DE SOLO EM<br>CAMPO ABERTO                                | 104,61   | M3 |
| 3     | <b>PAVIMENTAÇÃO</b>               |                    |               |                                                                                                                              |          |    |
| 3,1   | <b>PAVIMENTO<br/>FLEXÍVEL</b>     |                    |               |                                                                                                                              |          |    |
| 3.1.1 |                                   | 23.04.06.03.9<br>9 | DER           | SUB-BASE OU BASE DE<br>MACADAME SECO                                                                                         | 288,73   | M3 |
| 3.1.2 |                                   | 54.01.210          | CPOS          | BASE DE BRITA GRADUADA                                                                                                       | 213,41   | M3 |
| 3.1.3 |                                   | 05-090-000         | SIURB(I<br>)  | BASE DE BRITA GRADUADA<br>TRATADA COM CIMENTO -<br>BGTC                                                                      | 138,09   | M3 |
| 3.1.4 |                                   | 54.03.240          | CPOS          | IMPRIMAÇÃO BETUMINOSA<br>IMPERMEABILIZANTE                                                                                   | 1.255,36 | M2 |
| 3.1.5 |                                   | 54.03.200          | CPOS          | CONCRETO ASFÁLTICO<br>USINADO A QUENTE - BINDER                                                                              | 138,09   | M3 |
| 3.1.6 |                                   | 54.03.230          | CPOS          | IMPRIMAÇÃO BETUMINOSA<br>LIGANTE                                                                                             | 2.510,72 | M2 |
| 3.1.7 |                                   | 54.03.210          | CPOS          | CAMADA DE ROLAMENTO EM<br>CONCRETO BETUMINOSO<br>USINADO QUENTE - CBUQ                                                       | 75,32    | M3 |
| 4     | <b>PASSEIO</b>                    |                    |               |                                                                                                                              |          |    |
| 4,1   |                                   | 54.01.400          | CPOS          | ABERTURA DE CAIXA ATÉ 25<br>CM, INCLUI ESCAVAÇÃO,<br>COMPACTAÇÃO, TRANSPORTE<br>E PREPARO DO SUB- LEITO                      | 574,34   | M2 |
| 4,2   |                                   | 54.01.210          | CPOS          | BASE DE BRITA GRADUADA                                                                                                       | 57,43    | M3 |
| 4,3   |                                   | 11.01.260          | CPOS          | CONCRETO USINADO, FCK = 20<br>MPA - PARA BOMBEAMENTO                                                                         | 57,43    | M3 |
| 5     | <b>DRENAGEM</b>                   |                    |               |                                                                                                                              |          |    |
| 5,1   |                                   | 94293              | SINAPI        | EXECUÇÃO DE SARJETÃO DE<br>CONCRETO USINADO,<br>MOLDADA IN LOCO EM<br>TRECHO RETO, 100 CM BASE<br>X 20 CM ALTURA. AF_06/2016 | 351,82   | M  |
| 5,2   |                                   | 804039             | SICRO<br>NOVO | CORPO DE BSTC D = 1,00 M CA2<br>- AREIA, BRITA E PEDRA DE<br>MÃO COMERCIAIS                                                  | 351,82   | M  |
| 6     | <b>SINALIZAÇÃO</b>                |                    |               |                                                                                                                              |          |    |
| 6,1   | <b>SINALIZAÇÃO<br/>HORIZONTAL</b> |                    |               |                                                                                                                              |          |    |

**COMPRAS**

|            |                             |           |      |                                                                                                               |        |    |
|------------|-----------------------------|-----------|------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|----|
| 6.1.1      |                             | 70.02.017 | CPOS | SINALIZAÇÃO HORIZONTAL EM MASSA TERMOPLÁSTICA À QUENTE POR EXTRUSÃO, ESPESSURA DE 3,0 MM, PARA LEGENDAS       | 50,00  | M2 |
| 6.1.2      |                             | 70.02.014 | CPOS | SINALIZAÇÃO HORIZONTAL EM MASSA TERMOPLÁSTICA À QUENTE POR ASPERSÃO, ESPESSURA DE 1,5 MM, PARA FAIXAS         | 21,82  | M2 |
| <b>6,2</b> | <b>SINALIZAÇÃO VERTICAL</b> |           |      |                                                                                                               |        |    |
| 6.2.1      |                             | 70.03.006 | CPOS | PLACA PARA SINALIZAÇÃO VIÁRIA EM CHAPA DE ALUMÍNIO, TOTALMENTE REFLETIVA COM PELÍCULA IA/IA - ÁREA ATÉ 2,0 M² | 6,50   | M2 |
| 6.2.2      |                             | 97.05.130 | CPOS | COLOCAÇÃO DE PLACA EM SUPORTE DE MADEIRA / METÁLICO - SOLO                                                    | 6,50   | M2 |
| 6.2.3      |                             | 97.05.140 | CPOS | SUPORTE DE PERFIL METÁLICO GALVANIZADO                                                                        | 215,67 | KG |

**4. REQUISITOS DA CONTRAÇÃO****4.1 Da garantia**

4.1.1 Será exigida a prestação de garantia pela Contratada, no percentual de 5% (cinco por cento) do valor total do Contrato, a ser comprovada no prazo de até 05 (cinco) dias a partir da data da celebração do contrato, em uma das modalidades previstas no art. 96, a Lei 14.133/2021, a saber:

*I - caução em dinheiro ou em títulos da dívida pública emitidos sob a forma escritural, mediante registro em sistema centralizado de liquidação e de custódia autorizado pelo Banco Central do Brasil, e avaliados por seus valores econômicos, conforme definido pelo Ministério da Economia;*

*II - seguro-garantia;*

*III - fiança bancária emitida por banco ou instituição financeira devidamente autorizada a operar no País pelo Banco Central do Brasil;*

*IV - título de capitalização custeado por pagamento único, com resgate pelo valor total*  
*A garantia deve ter validade igual ou superior a vigência do contrato, inclusive em caso de fiança bancária ou seguro-garantia.*

4.1.2 Na hipótese de suspensão do contrato por ordem ou inadimplemento da Administração, o contratado ficará desobrigado de renovar a garantia ou de endossar a apólice de seguro até a ordem de reinício da execução ou o adimplemento pela Administração.

4.1.3 Fica estabelecido o prazo mínimo de 1 (um) mês, contado da data de homologação da licitação e anterior à assinatura do contrato, para a prestação da garantia pelo contratado quando optar pela modalidade seguro-garantia.

## COMPRAS

4.1.4 No caso de alteração do valor do contrato, ou prorrogação de sua vigência, a garantia deverá ser readequada ou renovada nas mesmas condições, devendo providenciar o termo tão logo vença o anterior.

4.1.5 Se o valor da garantia for utilizado, total ou parcialmente, pela Contratante, para compensação de prejuízo causado no decorrer da execução contratual por conduta da Contratada, esta deverá proceder à respectiva reposição no prazo de 30 (trinta) dias úteis, contados da data em que tiver sido notificada.

4.1.6 A garantia prestada pelo contratado será liberada ou restituída após a fiel execução do contrato ou após a sua extinção por culpa exclusiva da Administração e, quando em dinheiro, atualizada monetariamente.

4.1.7 Considerando o Art. 618 do Código Civil,

*“Art. 618. Nos contratos de empreitada de edifícios ou outras construções consideráveis, o empreiteiro de materiais e execução responderá, durante o prazo irredutível de cinco anos, pela solidez e segurança do trabalho, assim em razão dos materiais, como do solo.”*

4.1.8 E o Art. 140 da Lei de Licitações nº14.133/2021,

Art. 140. O objeto do contrato será recebido:

*§ 2º O recebimento provisório ou definitivo não excluirá a responsabilidade civil pela solidez e pela segurança da obra ou serviço nem a responsabilidade ético-profissional pela perfeita execução do contrato, nos limites estabelecidos pela lei ou pelo contrato.*

*§ 6º Em se tratando de obra, o recebimento definitivo pela Administração não eximirá o contratado, pelo prazo mínimo de 5 (cinco) anos, admitida a previsão de prazo de garantia superior no edital e no contrato, da responsabilidade objetiva pela solidez e pela segurança dos materiais e dos serviços executados e pela funcionalidade da construção, da reforma, da recuperação ou da ampliação do bem imóvel, e, em caso de vício, defeito ou incorreção identificados, o contratado ficará responsável pela reparação, pela correção, pela reconstrução ou pela substituição necessárias.*

4.1.9 Portanto, considerando a dimensão da presente contratação, como requisito indispensável para a devida formalização, será exigida garantia de 5 (cinco) anos, a partir do recebimento definitivo dos serviços e obras.

4.1.10 I – Apresentação de profissional, devidamente registrado no conselho profissional competente, quando for o caso, detentor de atestado de responsabilidade técnica por execução de obra ou serviço de características semelhantes, para fins de contratação;

4.1.11 II - Certidões ou atestados, regularmente emitidos pelo conselho profissional competente, quando for o caso, que demonstrem capacidade operacional na execução de serviços similares de complexidade tecnológica e operacional equivalente ou superior, bem como documentos comprobatórios emitidos na forma do § 3º do art. 88 desta Lei;



## COMPRAS

4.1.12 III - Indicação do pessoal técnico, das instalações e do aparelhamento adequados e disponíveis para a realização do objeto da licitação, bem como da qualificação de cada membro da equipe técnica que se responsabilizará pelos trabalhos;

4.1.13 IV - Prova do atendimento de requisitos previstos em lei especial, quando for o caso;

4.1.14 V - Registro ou inscrição na entidade profissional competente, quando for o caso;

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

4.1.16.1 § 1º A exigência de atestados será restrita às parcelas de maior relevância ou valor significativo do objeto da licitação, assim consideradas as que tenham valor individual igual ou superior a 4% (quatro por cento) do valor total estimado da contratação.

4.1.16.2 § 2º Observado o disposto no caput e no § 1º deste artigo, será admitida a exigência de atestados com quantidades mínimas de até 50% (cinquenta por cento) das parcelas de que trata o referido parágrafo, vedadas limitações de tempo e de locais específicos relativas aos atestados.

4.2 Atendendo a Lei nº 11.578 de 26 de novembro de 2007 e o Decreto nº 11.889 de 22 de janeiro de 2024, os itens e serviços desta contratação devem ser produtos manufaturados nacionais, conforme Art.3º do Decreto:

### ANEXO II

#### *BENS INTERMEDIÁRIOS - SEÇÕES NOMENCLATURA COMUM DO MERCOSUL - NCM*

- 1) produtos minerais;*
- 2) obras de pedra, gesso, cimento, amianto, mica ou de matérias semelhantes; produtos cerâmicos; vidro e suas obras;*
- 3) metais comuns e suas obras.*

### ANEXO III

#### *SERVIÇOS - CAPÍTULOS DA NOMENCLATURA BRASILEIRA DE SERVIÇOS - NBS*

- 1) serviços de construção;*
- 2) serviços profissionais, técnicos e empresariais (exceto pesquisa e desenvolvimento, tecnologia da informação e serviços jurídicos e contábeis);*
- 3) serviços de tecnologia da informação.*

## 5. MODELO DE EXECUÇÃO DO OBJETO

5.1. Vide cronograma físico financeiro anexo, o prazo de execução da obra é de 10 meses, considerando serviços preliminares, fundações, construção e acabamentos.

5.2. Local do Serviço:

**Rua Emília, N. 600, Jardim Pedreira - Mirante de Jandira Jandira/SP**

**(Latitude: -23.54818 Longitude: - 46.90420)**

5.3 Conforme Termo de Compromisso é permitido o livre acesso dos servidores do Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação - FNDE e da Caixa Econômica Federal à documentação e registros contábeis da empresa contratada.

## COMPRAS

### 6. MODELO DE GESTÃO DO CONTRATO

6.1 O contrato ou instrumento equivalente 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.

6.2 Em caso de impedimento, ordem de paralisação ou suspensão do contrato ou instrumento equivalente, o prazo de entrega será prorrogado automaticamente pelo tempo correspondente, anotadas tais circunstâncias mediante simples apostila.

6.3 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.

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

6.5 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.

#### 6.6 Fiscalização e Gestão

6.6.1. Será responsável pela gestão do contrato o senhor Secretário Municipal de Educação (Designado) Wiliam Jardim Pinheiro.

6.6.2. A função de Fiscal do Contrato desta Obra/Serviço será exercida por Leandro Junior da Silva, Diretor de Planejamento da Secretaria Municipal de Habitação e Planejamento.

### 7. CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO

7.1 O pagamento será efetuado pelo contratante até 30 (trinta) dias úteis do mês subsequente, mediante apresentação de nota fiscal e relatório de medição, após atesto do setor competente, nos termos da Lei Federal nº. 14.133/2021 e considerando a visita técnica do órgão competente CAIXA ECONÔMICA FEDERAL e FNDE – Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação, conforme Termo de Compromisso.

7.1.1 Os serviços/produtos poderão ser rejeitados, no todo ou em parte, quando em desacordo com as especificações constantes no Termo de Referência e na proposta, devendo ser substituídos no prazo de 15 (quinze) dias, a contar da notificação da contratada, às suas custas, sem prejuízo da aplicação das penalidades.

## COMPRAS

7.2 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:

- a) o prazo de validade;
- b) a data da emissão;
- c) os dados do contrato e do órgão contratante;
- d) os dados do Termo de Compromisso com a União Federal;
- e) o período respectivo de execução do contrato;
- f) o valor a pagar; e
- g) eventual destaque do valor de retenções tributárias cabíveis.

7.3 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;

7.4 A nota fiscal ou instrumento de cobrança equivalente deverá ser obrigatoriamente acompanhado da comprovação da regularidade fiscal, constatada por meio de consulta on-line ao SICAF ou, na impossibilidade de acesso ao referido Sistema, mediante consulta aos sítios eletrônicos oficiais ou à documentação mencionada no art. 68 da Lei nº 14.133, de 2021.

### 7.5. Do recebimento

7.5.1 Ao final de cada etapa da execução contratual, conforme previsto no Cronograma Físico-Financeiro, o Contratado apresentará a medição prévia dos serviços executados no período, por meio de planilha e memória de cálculo detalhada.

7.5.1.1. Uma etapa será considerada efetivamente concluída quando os serviços previstos para aquela etapa, no Cronograma Físico-Financeiro, estiverem executados em sua totalidade.

7.5.2. O contratado também apresentará, a cada medição, os documentos comprobatórios da procedência legal dos produtos e subprodutos florestais utilizados naquela etapa da execução contratual, quando for o caso.

7.5.3. Os serviços serão recebidos provisoriamente, no prazo de 15 dias, pelos fiscais técnico e administrativo, mediante termos detalhados, quando verificado o cumprimento das exigências de caráter técnico e administrativo. (Art. 140, I, a, da Lei nº 14.133 e Arts. 22, X e 23, X do Decreto nº 11.246, de 2022).

7.5.4 O prazo da disposição acima será contado do recebimento de comunicação de cobrança oriunda do contratado com a comprovação da prestação dos serviços a que se referem a parcela a ser paga.



## COMPRAS

7.5.5. O fiscal técnico do contrato realizará o recebimento provisório do objeto do contrato mediante termo detalhado que comprove o cumprimento das exigências de caráter técnico. (Art. 22, X, Decreto nº 11.246, de 2022).

7.5.6. O fiscal administrativo do contrato realizará o recebimento provisório do objeto do contrato mediante termo detalhado que comprove o cumprimento das exigências de caráter administrativo.

7.5.7. O fiscal setorial do contrato, quando houver, realizará o recebimento provisório sob o ponto de vista técnico e administrativo.

7.5.8. Para efeito de recebimento provisório, ao final de cada período de faturamento, o fiscal técnico do contrato irá apurar o resultado das avaliações da execução do objeto e, se for o caso, a análise do desempenho e qualidade da prestação dos serviços realizados em consonância com os indicadores previstos, que poderá resultar no redimensionamento de valores a serem pagos à contratada, registrando em relatório a ser encaminhado ao gestor do contrato.

7.5.9. Será considerado como ocorrido o recebimento provisório com a entrega do termo detalhado ou, em havendo mais de um a ser feito, com a entrega do último.

7.5.10. O Contratado fica obrigado a reparar, corrigir, remover, reconstruir ou substituir, às suas expensas, no todo ou em parte, o objeto em que se verificarem vícios, defeitos ou incorreções resultantes da execução ou materiais empregados, cabendo à fiscalização não atestar a última e/ou única medição de serviços até que sejam sanadas todas as eventuais pendências que possam vir a ser apontadas no Recebimento Provisório.

7.5.11. A fiscalização não efetuará o ateste da última e/ou única medição de serviços até que sejam sanadas todas as eventuais pendências que possam vir a ser apontadas no Recebimento Provisório. (Art. 119 c/c art. 140 da Lei nº 14133, de 2021)

7.5.12. O recebimento provisório também ficará sujeito, quando cabível, à conclusão de todos os testes de campo e à entrega dos Manuais e Instruções exigíveis.

7.5.13. Os serviços poderão ser rejeitados, no todo ou em parte, quando em desacordo com as especificações constantes neste Termo de Referência e na proposta, sem prejuízo da aplicação das penalidades.

7.5.14. Quando a fiscalização for exercida por um único servidor, o Termo Detalhado deverá conter o registro, a análise e a conclusão acerca das ocorrências na execução do contrato, em relação à fiscalização técnica e administrativa e demais documentos que julgar necessários, devendo encaminhá-los ao gestor do contrato para recebimento definitivo.

7.6. Os serviços serão recebidos definitivamente no prazo de 90 (noventa) dias, contados do recebimento provisório, por servidor ou comissão designada pela autoridade competente, após a verificação da qualidade e quantidade do serviço e consequente aceitação mediante termo detalhado, obedecendo os seguintes procedimentos:

## COMPRAS

7.6.1 Emitir documento comprobatório da avaliação realizada pelos fiscais técnico, administrativo e setorial, quando houver, no cumprimento de obrigações assumidas pelo contratado, com menção ao seu desempenho na execução contratual, baseado em indicadores objetivamente definidos e aferidos, e a eventuais penalidades aplicadas, devendo constar do cadastro de atesto de cumprimento de obrigações.

7.6.1. Realizar a análise dos relatórios e de toda a documentação apresentada pela fiscalização e, caso haja irregularidades que impeçam a liquidação e o pagamento da despesa, indicar as cláusulas contratuais pertinentes, solicitando à CONTRATADA, por escrito, as respectivas correções;

7.6.2. Emitir Termo Detalhado para efeito de recebimento definitivo dos serviços prestados, com base nos relatórios e documentações apresentadas; e

7.6.3. Comunicar a empresa para que emita a Nota Fiscal ou Fatura, com o valor exato dimensionado pela fiscalização.

7.6.4. Enviar a documentação pertinente ao setor de contratos para a formalização dos procedimentos de liquidação e pagamento, no valor dimensionado pela fiscalização e gestão.

7.6.5. No caso de controvérsia sobre a execução do objeto, quanto à dimensão, qualidade e quantidade, comunicando-se à empresa para emissão de Nota Fiscal no que pertence à parcela incontroversa da execução do objeto, para efeito de liquidação e pagamento.

7.6.7. Nenhum prazo de recebimento ocorrerá enquanto pendente a solução, pelo contratado, de inconsistências verificadas na execução do objeto ou no instrumento de cobrança.

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

### **8. FORMAS E CRITÉRIOS DE SELEÇÃO DO FORNECEDOR**

8.1. O fornecedor será selecionado por meio da realização de procedimento de LICITAÇÃO, na modalidade CONCORRÊNCIA PÚBLICA, sob a forma ELETRÔNICA, com adoção do critério de julgamento pelo menor preço global.

8.2. O Regime de execução será empreitada por MENOR PREÇO UNITÁRIO

8.3. Ressalvado o objeto ou parte dele sujeito ao regime de MENOR PREÇO GLOBAL, o critério de aceitabilidade de preços será o valor global estimado para a contratação.

8.4. O licitante que estiver mais bem colocado na disputa deverá apresentar à Administração, por meio eletrônico, planilha que contenha o preço global, os quantitativos e os preços unitários tidos como relevantes, conforme modelo de planilha elaborada pela Administração, para efeito de avaliação de exequibilidade (art. 59, §3º, da Lei nº14.133/2021);

8.5. Para o objeto ou parte dele sujeito ao regime de empreitada por preço unitário o critério de aceitabilidade de preços será por valor global: conforme valor estimado da licitação.

## COMPRAS

### 8.6. Exigências de habilitação

8.6.1 Previamente à celebração do contrato, a Administração verificará o eventual descumprimento das condições para contratação, especialmente quanto à existência de sanção que a impeça, mediante a consulta a cadastros informativos oficiais, tais como:

- a) SICAF;
- b) Cadastro Nacional de Empresas Inidôneas e Suspensas - CEIS, mantido pela Controladoria-Geral da União ([www.portaldatransparencia.gov.br/ceis](http://www.portaldatransparencia.gov.br/ceis)); e
- c) Cadastro Nacional de Empresas Punidas – CNEP, mantido pela Controladoria- Geral da União (<https://www.portaltransparencia.gov.br/sancoes/cnep>)

8.6.1.1 A consulta aos cadastros será realizada em nome da empresa fornecedora e de seu sócio majoritário, por força do artigo 12 da Lei nº 8.429, de 1992, que prevê, dentre as sanções impostas ao responsável pela prática de ato de improbidade administrativa, a proibição de contratar com o Poder Público, inclusive por intermédio de pessoa jurídica da qual seja sócio majoritário.

8.6.1.2 Caso conste na Consulta de Situação do Fornecedor a existência de Ocorrências Impeditivas Indiretas, o gestor diligenciará para verificar se houve fraude por parte das empresas apontadas no Relatório de Ocorrências Impeditivas Indiretas.

8.6.1.3 A tentativa de burla será verificada por meio dos vínculos societários, linhas de fornecimento similares, dentre outros.

8.6.1.4 O fornecedor será convocado para manifestação previamente a uma eventual negativa de contratação.

8.6.1.5 Caso atendidas as condições para contratação, a habilitação do fornecedor consultada nos documentos por ele abrangidos.

8.6.1.6 É dever do fornecedor manter atualizada a respectiva documentação, ou encaminhar, quando solicitado pela Administração, a respectiva documentação atualizada.

8.6.1.7 Não serão aceitos documentos de habilitação com indicação de CNPJ/CPF diferentes, salvo aqueles legalmente permitidos.

8.6.1.8 Se o fornecedor for a matriz, todos os documentos deverão estar em nome da matriz, e se o fornecedor for a filial, todos os documentos deverão estar em nome da filial, exceto para atestados de capacidade técnica, caso exigidos, e no caso daqueles documentos que, pela própria natureza, comprovadamente, forem emitidos somente em nome da matriz.

8.6.1.9 Serão aceitos registros de CNPJ de fornecedor matriz e filial com diferenças de números de documentos pertinentes ao CND e ao CRF/FGTS, quando for comprovada a centralização do recolhimento dessas contribuições.



## COMPRAS

### 8.7. Documentos de Habilitação

8.7.1 Para fins de contratação, deverá o fornecedor comprovar os seguintes requisitos de habilitação:

8.7.2. Os documentos de habilitação, serão solicitados somente para o Licitante classificado em primeiro lugar, quais sejam:

8.7.2.1 Habilitação Jurídica e Fiscal:

8.7.2.1.2 Prova de inscrição no Cadastro Nacional de Pessoa Jurídica - Cartão CNPJ;

8.7.2.1.3 Contrato Social em vigor (Consolidado), devidamente registrado, em se tratando de sociedades comerciais; exigindo-se, no caso de sociedade por ações, documentos de eleição de seus administradores; Estatuto Social devidamente registrado acompanhado a última ata de eleição de seus dirigentes devidamente registrados em se tratando de sociedades civis com ou sem fins lucrativos. Quando se tratar de empresa pública será apresentado cópia das leis que a instituiu; Certificado da Condição de Microempreendedor Individual – MEI;

8.7.2.1.4 Regularidade para com a Fazenda Federal - Certidão Conjunta Negativa de Débitos relativos a Tributos Federais e à Dívida Ativa da União;

8.7.2.1.5 Certidão Regularidade junto à Secretaria de Estado da Fazenda Pública Estadual;

8.7.2.1.6 Certidão Negativa de Débito do Município Sede da Empresa (CND Municipal);

8.7.2.1.7 Certidão Negativa de Débitos junto ao FGTS;

8.7.2.1.8 Certidão Negativa de Débitos Trabalhistas (CNDT);

8.7.2.1.9 Certidão atualizada das ações relativas a falência e à recuperação judicial, expedida pelo distribuidor da sede da pessoa jurídica, ou de execução patrimonial, expedida no domicílio da pessoa física, se for o caso, com prazo de validade em vigor na data de entrega das propostas comerciais, ou emitida em até 90 (noventa) dias anteriores à data da entrega dos envelopes, caso não possua prazo de validade indicado.

### 8.8. Qualificação Técnica

8.8.1 Os concorrentes interessados deverão comprovar a qualificação técnica, através dos seguintes documentos:

8.8.1.1 Certidão de registro ou inscrição da empresa e de seus responsáveis técnicos no CREA/CAU correspondente à sede da concorrente interessada, devidamente visado pela entidade profissional competente, CREA/CAU, comprovando sua habilitação legal para participação nesta licitação.

8.8.1.2 Capacidade técnico-profissional, comprovada por meio da apresentação de Certidões de Acervo Técnico – CAT emitidas pelo Conselho Regional de Engenharia e Agronomia – CREA ou pelo Conselho de Arquitetura e Urbanismo – CAU, conforme o caso, em nome do(s) responsável(is) técnico(s) e/ou membros da equipe técnica que participarão da obra, que demonstre a Anotação de

## COMPRAS

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, a saber:

### 8.8.2 Itens de maior relevância:

*Art. 67. - § 1º A exigência de atestados será restrita às parcelas de maior relevância ou valor significativo do objeto da licitação, assim consideradas as que tenham valor individual igual ou superior a 4% (quatro por cento) do valor total estimado da contratação.*

*Art. 67. - § 2º Observado o disposto no caput e no § 1º deste artigo, será admitida a exigência de atestados com quantidades mínimas de até 50% (cinquenta por cento) das parcelas de que trata o referido parágrafo, vedadas limitações de tempo e de locais específicos relativas aos atestados.*

8.8.3 Apresentação de Atestados de Capacidade Técnica expedidos por pessoa jurídica de direito público ou privado, devidamente registrados (s) no CREA/CAU, (ACERVO TÉCNICO) comprovando a execução de obra (s), devendo os referidos acervos serem semelhantes com os métodos construtivos, características e materiais utilizados.

8.8.4 Serão aceitos atestados de capacitação técnica comprobatórios de aptidão emitidos em nome do proprietário ou sócio-diretor da empresa licitante, desde que a mesma junte documento idôneo, que confirme essa condição de titularidade, ou faça a indicação no próprio contrato social. Os referidos atestados também poderão ser apresentados em nome de um profissional que detenha Acervo Técnico pela execução da obra. Neste último caso, será necessário que o licitante comprove que o referido profissional, integra seu Quadro Permanente de Pessoal, ou ainda, ser contratado para prestar serviços de engenharia, com responsabilidades técnicas sobre os respectivos serviços.

8.8.5 Nestes atestados deverão constar, necessariamente, as seguintes informações:

8.8.5.1 Especificação do tipo da obra;

8.8.5.2 Certidões de acervo técnico expedidas pelo CREA/CAU, contendo as especificações mencionadas na alínea anterior.

8.8.5.3 A comprovação de que o profissional indicado pertença ao quadro permanente da empresa será feita através de fotocópia da CTPS e “Ficha de Empregado”, ou constante do Contrato Social da empresa devidamente registrada, no caso de proprietário, sócio ou diretor; e, poderá ainda, ser feita a comprovação através de Contrato de Prestação de Serviços, onde conste o profissional como responsável técnico, devendo o Contrato de Prestação de Serviços, estar acompanhado da Certidão de Registro de Pessoa Jurídica do CREA/CAU, indicando também o profissional como responsável técnico.

8.8.5.4 Indicação das instalações;

8.8.5.5 Indicação do aparelhamento;

## COMPRAS

8.8.5.6 Indicação do pessoal técnico adequado e disponíveis para realização do objeto da licitação, bem como da qualificação de cada um dos membros da equipe técnica que se responsabilizará pelos trabalhos.

8.8.5.7 Declaração (da proponente) de que recebeu os documentos e de que tomou conhecimento de todas as informações e das condições locais para cumprimento das obrigações objeto desta licitação.

### 9. ESTIMATIVAS DO VALOR DA CONTRATAÇÃO

| 9.1. RELAÇÃO DE VALORES                                        |                  |
|----------------------------------------------------------------|------------------|
| VALOR GLOBAL (CONSTRUÇÃO DA EMEB DO JD. PEDREIRA)              | R\$ 6.321.867,30 |
| VALOR DO REPASSE (RECURSO DA UNIÃO/CAIXA ECÔMICA FEDERAL)      | R\$ 5.737.882,19 |
| VALOR DA CONTRAPARTIDA OBRIGATÓRIA (RECURSO PRÓPRIO MUNICÍPIO) | R\$ 583.985,11   |
| VALOR DA PAVIMENTAÇÃO (RECURSO PRÓPRIO DO MUNICÍPIO)           | R\$ 1.409.946,99 |

9.2. O custo estimado total da contratação é de **R\$ 7.731.814,29** (sete milhões, setecentos e trinta e um mil, oitocentos e quatorze reais e vinte e nove centavos), conforme custos unitários apostos em mapa de preços em anexo.

### 10. ADEQUAÇÃO ORÇAMENTÁRIA

10.1. As despesas correrão a contados recursos alocados nos respectivos orçamentos dos repassadores.

Jandira, 26 de setembro de 2025.

---

**William Jardim Pinheiro**

Secretário Municipal de Educação (Designado)



## INFORMATIVO

Processo nº 23537/2025

Objeto: CONTRATAÇÃO DE EMPRESA ESPECIALIZADA DE ENGENHARIA PARA CONSTRUÇÃO DA EMEB DO JD. PEDREIRA – PROJETO PADRAO FNDE – CRECHE TIPO 1 E SERVIÇOS PARALELOS ASSOCIADOS A CONSTRUÇÃO, EM ATENDIMENTO A SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO.

Como este é um projeto padrão do **FNDE**, todos os projetos, documentos e especificações técnicas estão disponíveis no link abaixo: <https://www.gov.br/fnde/pt-br/acesso-a-informacao/acoes-e-programas/programas/proinfancia/projetos-arquitetonicos-para-construcao/projeto-tipo-1>.

Jandira, 19 de setembro de 2025.

Fernanda Aparecida Domingas  
Agente de Contratação

**TERMO DE COMPROMISSO Nº  
961931/2024/FNDE/CAIXA****TERMO DE COMPROMISSO QUE ENTRE  
SI CELEBRAM A UNIÃO FEDERAL, POR  
INTERMÉDIO DO FUNDO NACIONAL DE  
DESENVOLVIMENTO DA EDUCAÇÃO,  
REPRESENTADO PELA CAIXA  
ECONÔMICA FEDERAL, E O MUNICÍPIO  
DE JANDIRA, OBJETIVANDO A  
EXECUÇÃO DE AÇÕES RELATIVAS AO  
OPERACOES DIVERSAS.**

A **UNIÃO**, por intermédio do FUNDO NACIONAL DE DESENVOLVIMENTO DA EDUCAÇÃO, **Gestor(a) do Programa**, com sede em Brasília/DF, no endereço S.B.S. - Quadra 02 - Bloco F Brasília/DF - CEP: 70.070-929, inscrito no CNPJ/MF nº 00.378.257/0001-81, doravante denominada **REPASSADOR**, neste ato representado(a) pela **CAIXA ECONÔMICA FEDERAL**, instituição financeira sob a forma de empresa pública, dotada de personalidade jurídica de direito privado, criada pelo Decreto-Lei nº 759, de 12 de agosto de 1969 e constituída pelo Decreto nº 66.303, de 6 de março de 1970, regendo-se pelo Estatuto Social aprovado na Assembleia Geral de 19 de janeiro de 2018, em conformidade com o Decreto nº 8.945, de 27 de dezembro de 2016, e suas alterações, com sede no Setor Bancário Sul, Quadra 04, Lote 3/4, Brasília-DF, inscrita no CNPJ-MF sob o nº 00.360.305/0001-04, doravante denominada **MANDATÁRIA**, neste ato representada por ROGÉRIO FERNANDO DO AMARAL, Matrícula Funcional nº C111661, conforme procuração lavrada em notas do 2º Tabelião de Notas e Protestos de Brasília - Distrito Federal, no livro 3577- P, fl. 065, em 05/09/2023 e substabelecimento lavrado em notas do Ofício do 2º Tabelião de Notas e Protesto – Brasília - DF, no livro 3580-P, fl. 029, em 10/10/2023 e, de outro lado, o MUNICÍPIO DE JANDIRA, com sede em Jandira/SP, no endereço Rua Elton Silva, 1000 – Centro - CEP 06600-025 - Jandira - SP, inscrito no CNPJ/MF nº 46.522.991/0001-73, doravante denominada **RECEBEDOR**, neste ato representado(a) pelo Prefeito Municipal, Senhor HENRI HAJIME SATO, Matrícula Funcional nº 12962, **FIRMAM**, entre si, o presente **TERMO DE COMPROMISSO**, com **fundamento e conformidade** com a Lei nº 11.578, de 26 de novembro de 2007, a Lei nº 14.133, 1º de abril de 2021, a Lei de Diretrizes Orçamentárias Federal vigente, o Decreto nº 11.855, de 26 de dezembro de 2023, o Decreto nº 93.872, de 23 de dezembro de 1986, e suas alterações, o Decreto nº 10.024, de 20 de setembro de 2019, a Portaria Conjunta MGI/MF/CGU nº 33, de 30 de agosto de 2023 e suas alterações, a Instrução Normativa MPDG Nº 02, de 24 de janeiro de 2018 e suas alterações, as Diretrizes Operacionais do Gestor do Programa para o exercício, o Contrato de Prestação de Serviços (CPS) firmado entre o Gestor do Programa e a Caixa Econômica Federal, às demais leis e normativos vigentes que tratem da matéria e mediante as cláusulas e condições a seguir especificadas.

## 1. OBJETO

O presente Termo de Compromisso tem por objeto a execução de “CONSTRUÇÃO DA EMEB DO JD. PEDREIRA – PROJETO PADRÃO FNDE - CRECHE TIPO 1.” a ser realizada no Jandira/SP conforme especificações estabelecidas no plano de trabalho.

1.1. O **RECEBEDOR** declara que utilizará o projeto de engenharia na modalidade **Padronizado**.

1.2. No caso de Projeto Padronizado, não será permitida alteração da modalidade após a celebração do presente instrumento.

## 2. DA CONDIÇÃO SUSPENSIVA

(    ) Não                      ( x ) Sim

No caso de “SIM”, informar:

Documentação: Área de Intervenção, Técnica de Engenharia, Plano de Sustentabilidade e Licença Ambiental, se for o caso.

2.1. O **RECEBEDOR** deverá apresentar as peças documentais, de que trata esta condição, no Transferegov.br, em até 9 (nove) meses, contados da data da assinatura do documento.

2.2. A eficácia deste Instrumento está condicionada à apresentação pelo **RECEBEDOR** e/ou **UNIDADE EXECUTORA** da documentação disposta no art. 24 da Portaria Conjunta MGI/MF/CGU nº 33, de 2023, ou normas complementares que venham a disciplinar as transferências de recursos regidas pelo Decreto nº 11.855, de 2023, na data da celebração do presente instrumento ou no prazo estabelecido no item 2.1., bem como à análise favorável pela **MANDATÁRIA** da referida documentação.

2.3. O **RECEBEDOR** e/ou **UNIDADE EXECUTORA**, desde já e por este Instrumento, reconhece e dá sua anuência que o não atendimento das exigências no prazo fixado ou a não aprovação da documentação pela **MANDATÁRIA** implicará a:

- a. Extinção do presente Termo de Compromisso independente de notificação, quando não houver liberação de recursos de repasse;
- b. Rescisão imediata do presente Termo de Compromisso, com o ressarcimento de eventuais despesas para elaboração do projeto básico ou termo de referência custeadas com recursos do instrumento.

## 3. DO PLANO DE TRABALHO

O Plano de Trabalho aprovado no **Transferegov.br** e suas alterações, é parte integrante do presente Termo de Compromisso, independente de transcrição.

## 4. DAS OBRIGAÇÕES

### 4.1. DAS OBRIGAÇÕES DA MANDATÁRIA

- I. Analisar e aceitar a documentação técnica, institucional e jurídica das propostas selecionadas;
- II. publicar no Diário Oficial da União (DOU), o extrato do Termo de Compromisso, e respectivas alterações, quando houver, no prazo de até 10 (dez) dias úteis a contar de sua assinatura;
- III. acompanhar e aferir a execução físico-financeira do objeto pactuado, assim como verificar a regular aplicação das parcelas de recursos;
- IV. transferir ao **RECEBEDOR** e/ou **UNIDADE EXECUTORA** os recursos financeiros para a execução deste Termo de Compromisso, na forma do cronograma de desembolso aprovado, observado o disposto no art. 68 da Portaria Conjunta MGI/MF/CGU nº 33, de 2023;
- V. comunicar a assinatura e liberação de recursos ao Poder Legislativo na forma disposta na legislação;
- VI. monitorar e acompanhar a conformidade física e financeira durante a execução do presente instrumento;
- VII. analisar eventuais solicitações de reprogramação dos Anteprojetos, Projetos Técnicos ou Termos de Referência, submetendo-as, quando for o caso, ao Gestor do Programa, mediante o pagamento de tarifa extraordinária;
- VIII. verificar a realização do procedimento licitatório pelo **RECEBEDOR**, atendo-se à documentação no que tange: a contemporaneidade do certame, aos preços do licitante vencedor e sua compatibilidade com os preços de referência, ao respectivo enquadramento do objeto ajustado com o efetivamente licitado, ao fornecimento de declaração expressa firmada por representante legal do **RECEBEDOR** e/ou **UNIDADE EXECUTORA** atestando o atendimento às disposições legais aplicáveis, ou registro no **Transferegov.br** que a substitua;
- IX. verificar a existência da Anotação de Responsabilidade Técnica – ART e/ou Registro de Responsabilidade Técnica – RRT ou, quando aplicável, Termo de Responsabilidade Técnica – TRT, quando se tratar de obras e serviços de engenharia;
- X. designar, em 10 dias contados da assinatura do instrumento, os servidores ou empregados responsáveis pelo seu acompanhamento;
- XI. divulgar em sítio eletrônico institucional as informações referentes a valores devolvidos, bem como a causa da devolução, nos casos de não execução total do objeto pactuado, extinção ou rescisão do instrumento;
- XII. fornecer, quando requisitadas pelos órgãos de controle externo e nos limites de sua competência específica, informações relativas ao Termo de Compromisso independente de autorização judicial;
- XIII. notificar previamente o **RECEBEDOR** a inscrição como inadimplente no **Transferegov.br**, quando detectadas impropriedades ou irregularidades no



acompanhamento da execução do objeto do instrumento, devendo ser incluída no aviso a respectiva Secretaria da Fazenda ou secretaria similar, e o Poder Legislativo do órgão responsável pelo instrumento;

- XIV. receber e analisar a prestação de contas encaminhada pelo **RECEBEDOR** e/ou **UNIDADE EXECUTORA**, bem como notificá-lo(a) quando da não apresentação da prestação de contas no prazo fixado, e/ou quando constatada a má aplicação dos recursos, instaurando, se for o caso, a correspondente Tomada de Contas Especial;
- XV. efetuar a devolução imediata dos saldos remanescentes da conta vinculada ao instrumento para a conta única do Tesouro Nacional, nos casos aplicáveis;
- XVI. ter a prerrogativa de assumir ou transferir a responsabilidade pela execução do objeto, no caso de paralisação ou de ocorrência de fato relevante, de modo a evitar sua descontinuidade;
- XVII. realizar tempestivamente no **Transferegov.br** os atos e os procedimentos relativos ao acompanhamento da execução do objeto, registrando aqueles que por sua natureza não possam ser realizados nesse Sistema, mantendo-o atualizado;
- XVIII. providenciar, quando da conclusão, denúncia, rescisão ou extinção do presente instrumento, o cancelamento dos saldos de empenho no prazo máximo de 60 (sessenta) dias.

#### **4.2. DAS OBRIGAÇÕES DO RECEBEDOR**

- I. executar e fiscalizar o objeto pactuado, de acordo com o Plano de Trabalho aprovado, adotando todas as medidas necessárias à correta execução deste Termo de Compromisso;
- II. executar e fiscalizar os trabalhos necessários à consecução do objeto pactuado no Termo de Compromisso, observando prazos e custos, designando profissional habilitado e com experiência necessária ao acompanhamento e controle das obras e serviços com a respectiva ART, RRT ou, quando aplicável, TRT da prestação de serviços de fiscalização a serem realizados, utilizando os aplicativos disponibilizados pelo órgão central do **Transferegov.br**, para registro da execução física do objeto e quando da realização das atividades de fiscalização;
- III. consignar no Orçamento do exercício corrente ou, em lei que autorize sua inclusão, os recursos necessários para executar o objeto do Termo de Compromisso e, no caso de investimento que extrapole o exercício, consignar no Plano Plurianual os recursos para atender às despesas em exercícios futuros que, anualmente constarão do seu Orçamento;
- IV. observar as condições para inscrição em **restos a pagar** estabelecidas pela Lei Complementar nº 101, de 04 de maio de 2000;
- V. comprometer-se, nos casos em que couber a **instituição da contribuição de melhoria**, nos termos do Código Tributário Nacional, a não efetuar cobrança que resulte em montante superior à contrapartida aportada ao Termo de Compromisso;
- VI. definir o regime de execução do objeto do Termo de Compromisso, conforme legislação vigente;
- VII. definir, por metas e etapas a forma de execução do objeto, observando:

- a) a forma e a metodologia de comprovação do cumprimento do objeto estabelecidas pelo Gestor, conforme diretrizes programáticas ou normas complementares; e
  - b) a descrição dos parâmetros objetivos de referência para a avaliação do cumprimento do objeto estabelecidos pelo Gestor, conforme diretrizes programáticas ou normas complementares.
- VIII. definir as necessidades e demandas das obras, realizar os estudos de viabilidade preliminares e ensaios tecnológicos necessários para embasamento das soluções constantes no anteprojeto ou projeto;
- IX. elaborar os anteprojetos, os projetos técnicos ou termos de referência relacionados ao objeto pactuado e apresentar toda documentação jurídica, técnica e institucional necessária à celebração e à eficácia do Termo de Compromisso, de acordo com os normativos do programa;
- X. apresentar documentos de titularidade dominial da área de intervenção, licenças e aprovações de projetos emitidos pelo órgão ambiental competente ou entidade da esfera municipal, estadual, distrital ou federal, bem como concessionárias de serviços públicos, conforme o caso, nos termos da legislação aplicável;
- XI. apresentar à **MANDATÁRIA** declaração de capacidade técnica, indicando o servidor ou servidores que acompanharão a obra ou serviço de engenharia;
- XII. garantir a existência de área gestora dos recursos recebidos por transferência voluntária da União, com atribuições definidas para gestão, celebração, execução e prestação de contas, com lotação de, no mínimo, um servidor ou empregado público efetivo, em cumprimento ao Acórdão nº 1.905, de 2017, do Plenário do Tribunal de Contas da União;
- XIII. assegurar, na sua integralidade, a qualidade técnica dos anteprojetos ou projetos e da execução dos produtos e serviços contratados, em conformidade com as normas brasileiras e os normativos dos programas, ações e atividades, determinando a correção de vícios detectados que possam comprometer a fruição do objeto, inclusive se detectados pela **MANDATÁRIA**, pelo **REPASSADOR** ou pelos órgãos de controle;
- XIV. garantir a existência de infraestrutura, utilidades, pessoal e licenças necessários à instalação e disponibilização dos equipamentos adquiridos;
- XV. selecionar as áreas de intervenção e os beneficiários finais em conformidade com as diretrizes estabelecidas pelo Gestor do Programa, podendo estabelecer outras que busquem refletir situações de vulnerabilidade econômica e social, informando à **MANDATÁRIA** e ao **REPASSADOR** sempre que houver alterações;
- XVI. realizar o procedimento de compras e contratações, sob sua competência e responsabilidade, observada a legislação vigente e assegurando:
- a) a disponibilização da contrapartida, quando for o caso;
  - b) a correção dos procedimentos legais;
  - c) a suficiência do anteprojeto, do projeto básico ou do termo de referência;
  - d) a suficiência da planilha orçamentária discriminativa do percentual de Encargos Sociais Bonificação e Despesas Indiretas (BDI) utilizados, cada qual

com o respectivo detalhamento de sua composição, por item de orçamento ou conjunto deles; e

- e) a utilização do Portal Nacional de Contratações Públicas – PNCP, conforme previsto na Lei nº 14.133, de 2021.

- XVII. apresentar declaração expressa firmada por representante legal do **RECEBEDOR** e/ou **UNIDADE EXECUTORA**, ou registro no **Transferegov.br** que a substitua, atestando o atendimento das disposições legais aplicáveis ao procedimento de compras e contratações, observado o disposto no inciso IV, do art. 62 da Portaria Conjunta MGI/MF/CGU nº 33, de 2023;
- XVIII. exercer a gestão e fiscalização sobre o CTEF – Contrato de Execução e Fornecimento de Obras ou Serviços ou Equipamentos;
- XIX. realizar visitas regulares nos empreendimentos, e apresentar os relatórios referentes às visitas realizadas quando solicitado;
- XX. estimular a participação dos beneficiários finais na elaboração e implementação do objeto do Termo de Compromisso, bem como na manutenção do patrimônio gerado por estes investimentos;
- XXI. no caso de Municípios e Distrito Federal, notificar os partidos políticos, os sindicatos de trabalhadores e as entidades empresariais com sede no município ou Distrito Federal, em conformidade com a Lei nº 9.452, de 20 de março de 1997, facultada a notificação por meio eletrônico;
- XXII. operar, manter e conservar adequadamente o patrimônio público gerado pelos investimentos decorrentes do Termo de Compromisso, após sua execução, de forma a possibilitar a sua funcionalidade;
- XXIII. prestar contas dos recursos transferidos pelo **REPASSADOR** destinados à consecução do objeto no prazo fixado no Termo de Compromisso;
- XXIV. fornecer à **MANDATÁRIA** e ao **REPASSADOR**:
- a) Bimestralmente, **relatório com as informações necessárias** ao acompanhamento e avaliação do processo, observando o modelo de relatório disponibilizado pelo **REPASSADOR** ou pela **MANDATÁRIA**; ou
- b) **A qualquer tempo, quando solicitado pelo REPASSADOR OU MANDATÁRIA**, fornecer informações sobre as ações desenvolvidas e/ou específicas para atender à demanda superveniente;
- XXV. prever no edital de licitação e no CTEF que a responsabilidade pela qualidade das obras, materiais e serviços executados ou fornecidos é da empresa contratada para esta finalidade, inclusive a promoção de readequações, sempre que detectadas impropriedades que possam comprometer a consecução do objeto pactuado;
- XXVI. prever no edital de licitação a exigência de aquisição de produtos manufaturados nacionais e serviços nacionais para setores específicos definidos em ato do Poder Executivo Federal, quando aplicável, observadas as disposições do art. 3º-A da Lei nº 11.578, de 26 de novembro de 2007, e do Decreto nº 11.889, de 22 de janeiro de 2024;
- XXVII. realizar tempestivamente no **Transferegov.br** os atos e os procedimentos relativos à formalização, execução, licitação, acompanhamento, prestação de contas e informações acerca de tomada de contas especial do Termo de Compromisso e

registrar no **Transferegov.br** os atos que por sua natureza não possam ser realizados nesse Sistema, mantendo-os atualizados;

- XXVIII. instaurar processo administrativo apuratório, inclusive processo administrativo disciplinar, quando constatado o desvio ou malversação de recursos públicos, irregularidade na execução do CTEF ou gestão financeira do Termo de Compromisso, comunicando tal fato à **MANDATÁRIA** e ao **REPASSADOR**;
- XXIX. registrar no **Transferegov.br** o extrato do edital de licitação, o preço estimado pela Administração para a execução do serviço e a proposta de preço total ofertada por cada licitante com o seu respectivo CNPJ, a publicação do termo de homologação e adjudicação, o extrato do CTEF e seus respectivos aditivos, a ART, RRT ou, quando aplicável, TRT dos anteprojetos, dos projetos, dos executores e da fiscalização de obras, as ordens de serviço ou autorizações de fornecimento e os atestes dos boletins de medições;
- XXX. indicar o sistema Fala.BR como canal de comunicação efetivo, ao qual se dará ampla publicidade, para o recebimento pela União de manifestações dos cidadãos relacionados ao instrumento, possibilitando o registro de sugestões, elogios, solicitações, reclamações e denúncias;
- XXXI. afixar em local visível placa de obra elaborada conforme Manual de Uso da Marca do Governo Federal – Obras, mantendo-a atualizada e em bom estado de conservação durante todo o prazo de execução das obras;
- XXXII. incluir, nas placas e adesivos indicativos das obras, o *QR Code* do aplicativo para o cidadão, disponibilizado pelo **Transferegov.br**, bem como informações sobre canal para o registro de denúncias, reclamações e elogios, conforme previsto no Manual de Uso da Marca do Governo Federal – Obras, quando o objeto do instrumento se referir à execução de obras e serviços de engenharia;
- XXXIII. dar ciência aos órgãos de controle ao tomar conhecimento de qualquer irregularidade ou ilegalidade, e, havendo fundada suspeita de crime ou de improbidade administrativa, cientificar a Advocacia-Geral da União, o Ministério Público Federal e o respectivo Ministério Público Estadual;
- XXXIV. obedecer às regras e diretrizes de acessibilidade na execução do objeto dos instrumentos, em conformidade com as leis, normativos e orientações técnicas que tratam da matéria;
- XXXV. compatibilizar o objeto do Termo de Compromisso com normas e procedimentos de preservação ambiental municipal, estadual ou federal, conforme o caso;
- XXXVI. cumprir as normas do Decreto nº 7.983, de 2013, nas licitações realizadas por estados, Distrito Federal e municípios, voltadas à execução de obras ou serviços de engenharia, bem como apresentar à **MANDATÁRIA** declaração firmada pelo representante legal do **RECEBEDOR** e/ou **UNIDADE EXECUTORA** acerca do atendimento ao disposto no referido Decreto;
- XXXVII. iniciar o procedimento licitatório em até 60 (sessenta) dias, podendo ser prorrogado, desde que motivado pelo **RECEBEDOR** e aceito pela **MANDATÁRIA**, contados:
- a) da data de assinatura do presente instrumento, caso não possua cláusula suspensiva; ou



- b) do aceite do termo de referência ou da emissão do Laudo de Análise Técnica, caso o presente instrumento possua cláusula suspensiva.

XXXVIII. apresentar declaração expressa ou fornecer declaração emitida pela empresa vencedora da licitação, atestando que esta não possui em seu quadro societário servidor público da ativa, ou empregado de empresa pública ou de sociedade de economia mista, sendo de sua inteira responsabilidade a fiscalização dessa obrigação;

XXXIX. registrar no **Transferegov.br** as atas e as informações sobre os participantes e respectivas propostas das licitações, bem como as informações referentes às dispensas e inexigibilidades juntamente com os pareceres técnico e jurídico que demonstrem o atendimento dos requisitos exigidos na legislação pertinente;

XL. inserir cláusula nos CTEFs destinados à execução do instrumento, para que a empresa contratada:

- a) permita o livre acesso dos servidores do **REPASSADOR** e dos órgãos de controle interno e externo da União, bem como dos funcionários da **MANDATÁRIA**, aos documentos e registros contábeis das empresas contratadas;
- b) insira as informações e os documentos relativos à execução da obra ou serviço de engenharia no **Transferegov.br**; e
- c) disponibilize, imagens de satélite, fotos georreferenciadas obtidas pelos aplicativos, mapas, aerolevantamentos com drones ou outros meios tecnológicos disponíveis, quando solicitado pela **MANDATÁRIA** ou **REPASSADOR** para atendimento à demanda de informação superveniente.

XLI. atestar, por meio do Cadastro Nacional de Empresas Inidôneas e Suspensas (CEIS), a regularidade das empresas e/ou profissionais participantes do processo de licitação, em especial ao impedimento daquelas em contratar com o Poder Público, em atendimento ao disposto na Portaria CGU nº 516, de 15 de março de 2010;

XLII. consultar no Sistema de Cadastramento Unificado de Fornecedores – SICAF a regularidade das empresas e/ou profissionais participantes do processo de licitação, em especial ao impedimento daquelas em contratar com o Poder Público, sendo vedada a participação na licitação ou contratação de empresa que consta como impedida ou suspensa;

XLIII. consultar no Cadastro Nacional de Condenações Cíveis a regularidade das empresas e/ou profissionais participantes do processo de licitação, no que tange a registro de ato de improbidade administrativa e inelegibilidade supervisionado pelo Conselho Nacional de Justiça;

XLIV. apresentar à **MANDATÁRIA** relatório de execução do empreendimento contendo informações sobre a execução físico-financeira do Termo de Compromisso, bem como da utilização da contrapartida, conforme o art. 32 da Portaria Conjunta MGI/MF/CGU nº 33, de 2023 e suas alterações, ou normas complementares que venham a disciplinar as transferências de recursos regidas pelo Decreto nº 11.855, de 2023;

XLV. verificar, a cada pagamento de medição, a devida regularidade dos contratos de trabalho pelas empresas que prestam serviços, por meio de CTEF, através da exigência da apresentação das Guias de Recolhimento do FGTS e de Informações à Previdência Social (GFIP), relativas aos trabalhadores que prestaram serviços no período, no caso de contratação de obras de engenharia;

- XLVI. responsabilizar-se pela conclusão do empreendimento quando o objeto do Termo de Compromisso prever apenas sua execução parcial e for etapa de empreendimento maior, a fim de assegurar sua funcionalidade;
- XLVII. divulgar, em qualquer ação promocional relacionada ao objeto e/ou objetivo do Termo de Compromisso, o nome e a logomarca do Programa de Aceleração do Crescimento - PAC, a origem do recurso, o valor do repasse e o nome da **MANDATÁRIA**, do **REPASSADOR** e do Gestor do Programa, como entes participantes;
- XLVIII. O **RECEBEDOR** e/ou **UNIDADE EXECUTORA** deverá comunicar expressamente à **MANDATÁRIA**:
- a) a data prevista para inauguração quando a execução atingir 80%; e
  - b) no prazo máximo de **30 (trinta) dias** após a medição final realizada pela **MANDATÁRIA**, a confirmação da data e local onde ocorrerá a ação promocional, inclusive entregas e/ou inaugurações e/ou solenidades;
- XLIX. comprometer-se a utilizar a assinatura do Gestor do Programa acompanhada da marca do Governo Federal nas publicações decorrentes do Termo de Compromisso, observadas as limitações impostas pela Lei Eleitoral nº 9.504, de 30 de setembro de 1997;
- L. responder solidariamente, os entes consorciados, no caso da execução do objeto contratual por consórcios públicos;
- LI. aplicar, no **Transferegov.br**, os recursos creditados na conta vinculada ao Termo de Compromisso em caderneta de poupança, fundo de aplicação financeira de curto prazo ou operação de mercado aberto lastreada em títulos da dívida pública, e realizar os pagamentos de despesas do Termo de Compromisso também por intermédio do **Transferegov.br**, observadas as disposições contidas na Cláusula Sétima deste Instrumento;
- LII. estar ciente de que a **MANDATÁRIA** está autorizada a efetuar o resgate dos saldos remanescentes da conta vinculada ao instrumento, nos casos em que não houver a devolução dos recursos no prazo previsto;
- LIII. estar ciente sobre a não sujeição ao sigilo bancário, quanto a União e respectivos órgãos de controle, por se tratar de recurso público;
- LIV. dar ciência da celebração do Termo de Compromisso ao conselho local ou instância de controle social da área vinculada ao programa de governo que originou a transferência, quando houver;
- LV. divulgar em sítio eletrônico institucional as informações referentes a valores devolvidos, bem como a causa da devolução, nos casos de não execução total do objeto pactuado, extinção ou rescisão do instrumento;
- LVI. disponibilizar, em seu sítio oficial na internet, ou, na sua falta, em sua sede, em local de fácil visibilidade, consulta ao extrato do instrumento, contendo, pelo menos, o objeto, a finalidade, os valores e as datas de liberação e o detalhamento da aplicação dos recursos, bem como as contratações realizadas para a execução do objeto pactuado, devendo os instrumentos serem separados por ano de celebração, classificados do maior valor para o menor, podendo a disponibilização do extrato na internet ser suprida com a inserção de link na página oficial do **RECEBEDOR** e/ou **UNIDADE EXECUTORA** que possibilite acesso direto ao **Transferegov.br**;

- LVII. indicar a obrigatoriedade de contabilização e guarda dos bens remanescentes e manifestar compromisso de utilização dos bens para assegurar a continuidade da política pública, estando claras as regras e diretrizes de utilização;
- LVIII. responder, na figura de seus titulares, na medida de seus atos, competências e atribuições o **RECEBEDOR** e solidariamente, quando for o caso, a UNIDADE EXECUTORA, por desvio ou malversação de recursos públicos, irregularidade na execução ou gestão financeira do termo de compromisso;
- LIX. apresentar, via **Transferegov.br**, o Plano de Sustentabilidade do empreendimento ou equipamento a ser adquirido e comunicar ao respectivo Poder Legislativo o compromisso assumido, sendo permitida, exclusivamente para obras e serviços de engenharia com valores de repasse de até R\$ 1.500.000,00 (um milhão e quinhentos mil reais), a substituição do Plano de Sustentabilidade por declaração do representante legal do RECEBEDOR;
- LX. observar as condições para reprogramação estabelecidas na Portaria Conjunta MGI/MF/CGU nº 33, de 30 de agosto de 2023, ou normas complementares que venham a disciplinar as transferências de recursos regidas pelo Decreto nº 11.855, de 2023, e IN MPDG nº 02, 2018 e suas alterações;
- LXI. providenciar a instalação de placa de inauguração e ou de conclusão das obras, garantindo sua conformidade com o Manual Visual de Placas e Adesivos de Obras, regulamentado e disponibilizado pelo Governo Federal.
- LXII. manter e movimentar os recursos na conta bancária específica do instrumento em instituição financeira oficial;
- LXIII. incluir regularmente no **Transferegov.br** as informações e os documentos exigidos nas diretrizes programáticas e na Portaria Conjunta MGI/MF/CGU nº 33, de 2023 e suas alterações, ou normas complementares que venham a disciplinar as transferências de recursos regidas pelo Decreto nº 11.855, de 2023, mantendo-o atualizado;
- LXIV. atender ao disposto nas diretrizes programáticas, normas e regramentos da Portaria Conjunta MGI/MF/CGU nº 33, de 2023 e suas alterações, ou normas complementares que venham a disciplinar as transferências de recursos regidas pelo Decreto nº 11.855, de 2023, independentemente de formalização de Termo Aditivo ao presente instrumento.
- LXV. e que está ciente de que não poderá realizar alteração.

## **5. DA PROTEÇÃO DOS DADOS PESSOAIS**

5.1. Para fins de execução deste Termo de Compromisso, as PARTES obrigam-se a cumprir e manterem-se de acordo com as disposições e os princípios da Lei Geral de Proteção de Dados (LGPD), Lei nº 13.709, de 14 de agosto de 2018, especialmente no que se refere à legalidade no tratamento dos dados pessoais a que tiverem acesso em razão deste instrumento.

5.2. Caso uma das PARTES seja destinatária de ordem judicial ou notificação/requisição de qualquer órgão, agência, autoridade ou outra entidade oficial, relativa ao tratamento de dados pessoais que tenham sido compartilhados em

decorrência do presente instrumento, a Parte notificada deverá, imediatamente, comunicar a outra PARTE.

5.3. Em observância aos preceitos da Lei 13.709, de 2018 (LGPD), os signatários autorizam a divulgação de seus dados pessoais constantes neste instrumento para fins de publicidade e transparência.

## **6. DOS RECURSOS ORÇAMENTÁRIOS E FINANCEIROS (DO VALOR)**

### **6.1. DO ORÇAMENTO**

6.1.1. As despesas com a execução do objeto do presente Termo de Compromisso correrão à conta de recursos alocados nos respectivos orçamentos dos repassadores.

6.1.2. A emissão do empenho plurianual, quando for o caso, ocorrerá de acordo com determinação específica do Gestor do Programa, com incorporação ao presente Termo de Compromisso mediante Apostilamento.

6.1.3. No caso de perda da validade dos empenhos por motivo de cancelamento de Restos a Pagar, o quantitativo físico-financeiro poderá ser reduzido, desde que não prejudique a fruição ou funcionalidade do objeto pactuado.

### **6.2. DO REPASSADOR**

6.2.1. O **REPASSADOR** transferirá ao **RECEBEDOR** e/ou UNIDADE EXECUTORA, o valor de R\$ 5.737.882,19 (cinco milhões setecentos e trinta e sete mil oitocentos e oitenta e dois reais e dezenove centavos) de acordo com o cronograma de desembolso constante do Plano de Trabalho.

6.2.2. Os recursos transferidos pelo **REPASSADOR** e os recursos do **RECEBEDOR** destinados ao presente Termo de Compromisso, figurarão no Orçamento do **RECEBEDOR**, obedecendo ao desdobramento por fontes de recursos e elementos de despesa.

6.2.3. Quando o valor global inicialmente pactuado se demonstrar insuficiente para a execução do objeto, em função da atualização de preços praticados no mercado, poderão ser:

- a) utilizados saldos de recursos ou rendimentos de aplicação no mercado financeiro;
- b) aportados novos recursos do **RECEBEDOR**; ou
- c) reduzidas as metas e etapas, desde que a redução não comprometa a fruição ou funcionalidade do objeto pactuado.

6.2.4. Toda a movimentação financeira deve ser efetuada, obrigatoriamente, na conta vinculada a este Termo de Compromisso, em agência da CAIXA, isenta de cobrança de tarifas bancárias.

### **6.3. DA CONTRAPARTIDA**

#### **6.3.1. DA CONTRAPARTIDA FINANCEIRA**



6.3.1.1. O **RECEBEDOR** deverá aportar na conta específica do instrumento, a contrapartida financeira, no valor de R\$ 57.958,41 (cinquenta e sete mil novecentos e cinquenta e oito reais e quarenta e um centavos) em conformidade com o cronograma de desembolso.

6.3.1.2. O **RECEBEDOR** deverá comprovar, previamente à celebração do instrumento e por meio da previsão orçamentária, que a contrapartida proposta está devidamente assegurada.

6.3.1.3. As receitas oriundas dos rendimentos de aplicação financeira dos recursos **não poderão ser computadas** como contrapartida do RECEBEDOR.

## **7. DA LIBERAÇÃO DOS RECURSOS**

7.1. A liberação dos recursos financeiros obedecerá ao cronograma de desembolso previsto no Plano de Trabalho, respeitando a disponibilidade financeira do Gestor do Programa e atendidas as exigências cadastrais vigentes.

7.2. A liberação de recursos deverá ocorrer da seguinte forma:

I. Para instrumentos que:

- a) Sejam destinados à execução de obras e serviços de engenharia, com valores de repasse de até R\$ 1.500.000,00 (um milhão e quinhentos mil reais), e para execução de objetos que não envolvam obras e serviços de engenharia, independente de valor, preferencialmente em parcela única; e
- b) Sejam destinados a execução de obras e serviços de engenharia, com valores de repasse acima de R\$ 1.500.000,00 (um milhão e quinhentos mil reais), em, no mínimo, 3 (três) parcelas.

II. A liberação da primeira parcela ou parcela única prevista no cronograma de desembolso ficará condicionada à verificação e aceite da realização do processo licitatório pela **MANDATÁRIA**, exceto nas hipóteses de haver a liberação de recursos para:

a) elaboração e adequação de:

- a.1) estudos de viabilidade técnica, econômica ou ambiental; e
- a.2) anteprojetos, projetos básicos ou executivos;

b) custeio das despesas necessárias à obtenção do licenciamento ambiental; e

c) aquisição ou desapropriação de imóvel.

III. A liberação da segunda parcela e demais subsequentes estará condicionada à execução de, no mínimo, 70% (setenta por cento) das parcelas liberadas anteriormente.

7.3. A exigência de execução de 70% (setenta por cento) das parcelas anteriores, para liberação de recursos de parcelas subsequentes, poderá ser excepcionalizada, desde que em benefício da execução do objeto, quando justificada expressamente pelo **RECEBEDOR** e aceita pela **MANDATÁRIA** ou pelo **REPASSADOR**.

7.4. O cronograma de desembolso previsto no plano de trabalho deverá estar em consonância com as metas e fases ou etapas de execução do objeto do instrumento.

7.5. Quando necessário, o cronograma de desembolso deverá ser ajustado pelo **RECEBEDOR** ou pela **MANDATÁRIA**, após à verificação da realização do processo licitatório ou da cotação prévia.

## **8. DA EXECUÇÃO FINANCEIRA**

8.1. Os recursos somente poderão ser utilizados para pagamento de despesas constantes do Plano de Trabalho ou para aplicação no mercado financeiro, nas hipóteses previstas em lei ou na Portaria Conjunta MGI/MF/CGU nº 33, de 2023 e suas alterações, ou normas complementares que venham a disciplinar as transferências de recursos regidas pelo Decreto nº 11.855, de 2023, vedada sua utilização em finalidade diversa da pactuada neste Instrumento.

8.2. A programação e a execução financeira deverão ser realizadas em separado, de acordo com a natureza e a fonte de recursos, se for o caso.

8.3. Antes da realização de cada pagamento, o **RECEBEDOR e/ou UNIDADE EXECUTORA** incluirá no **Transferegov.br** no mínimo, as seguintes informações:

- a) A destinação do recurso;
- b) O nome e CNPJ ou CPF do fornecedor, quando for o caso;
- c) O contrato a que se refere o pagamento realizado;
- d) A meta, etapa ou fase do Plano de Trabalho relativa ao pagamento; e
- e) Informações das notas fiscais ou documentos contábeis.

8.4. Os pagamentos devem ser realizados mediante crédito na conta bancária de titularidade dos fornecedores e prestadores de serviços.

8.5. Desde que, justificado pelo **RECEBEDOR**, autorizado pelo **REPASSADOR** ou pela **MANDATÁRIA** e registrado no **Transferegov.br** o beneficiário final da despesa, o crédito poderá ser realizado em conta corrente de titularidade do próprio **RECEBEDOR** ou da **UNIDADE EXECUTORA**, nas hipóteses de:

- a) Questões operacionais que impeçam o pagamento por meio do **Transferegov.br**, excetuando-se falhas de planejamento;
- b) Ressarcimento ao **RECEBEDOR e/ou UNIDADE EXECUTORA** por pagamentos realizados às próprias custas decorrentes de atrasos na liberação de recursos pelo Gestor do Programa e em valores além da contrapartida pactuada, desde que tenha havido a emissão da Autorização de Início de Obra – AIO.

8.6. Excepcionalmente, mediante mecanismo que permita a identificação pela instituição financeira depositária, poderá ser realizado pagamento à pessoa física que não possua conta bancária, restrito ao limite individual de R\$ 1.800,00 (mil e oitocentos reais) por beneficiário, levando-se em conta toda a duração do instrumento.

8.7. Os recursos transferidos, enquanto não utilizados, serão aplicados em caderneta de poupança, fundo de aplicação financeira de curto prazo ou operação de mercado aberto lastreada em títulos da dívida pública, enquanto não empregados na sua finalidade.

8.8. Todos os rendimentos provenientes da aplicação dos recursos das contas vinculadas devem ser devolvidos à conta única do Tesouro ao final da execução do objeto do termo de compromisso, devendo constar de demonstrativo específico que integrará a prestação de contas.

8.9. Na ocorrência de perdas financeiras decorrentes da aplicação dos recursos, que comprometam a execução do objeto contratual, fica o **RECEBEDOR** obrigado ao aporte adicional de contrapartida.

8.10. É permitida a utilização dos rendimentos de aplicação financeira para:

- I. custear valores decorrentes de atualizações de preços, quando o valor global inicialmente pactuado se demonstrar insuficiente;
- II. ampliação de metas e etapas, desde que justificado pelo **RECEBEDOR** e autorizado pelo **REPASSADOR** ou pela **MANDATÁRIA**;
- III. reconstrução de obras, relacionadas ao objeto pactuado, danificadas em decorrência de calamidade pública reconhecida pelo Congresso Nacional, no caso da União, ou pelas Assembleias Legislativas, Câmara Legislativa ou Câmaras Municipais, na hipótese dos estados, Distrito Federal e municípios, respectivamente;
- IV. atualização de preços decorrentes de atualização de data-base, de reajustamento de preços conforme índice previsto no CTEF ou de termo aditivo para o restabelecimento do equilíbrio econômico-financeiro do CTEF.

## **9. DA EXECUÇÃO**

9.1. Os pagamentos realizados pelo **RECEBEDOR** ou **UNIDADE EXECUTORA**, relativos às despesas de obras executadas com recursos dos instrumentos **estão condicionados a:**

- a) Inserção do boletim de medição, no **Transferegov.br**, pela empresa contratada para execução do objeto;
- b) Ateste do boletim de medição pelo fiscal do **RECEBEDOR** OU **UNIDADE EXECUTORA**;
- c) Vistorias intermediárias *in loco*, realizadas pela **MANDATÁRIA**, exclusivamente para os pagamentos correspondentes aos percentuais de execução verificados nos marcos abaixo, em consonância com o artigo 86 da Portaria Conjunta MGI/MF/CGU nº 33, 2023, ou normas complementares que venham a disciplinar as transferências de recursos regidas pelo Decreto nº 11.855, de 2023:
  - I. 2 (duas) vistorias *in loco*, nos instrumentos de nos instrumentos que contemplem execução de obras e serviços de engenharia com valores de repasse superiores a R\$ 1.500.000,00 (um milhão e quinhentos mil reais) e inferiores ou iguais a R\$ 5.000.000,00 (cinco milhões de reais);

- II. no mínimo 4 (quatro) vistorias *in loco*, nos instrumentos que contemplem a execução de obras e serviços de engenharia com valores de repasse superiores a R\$ 5.000.000,00 (cinco milhões de reais) e inferiores ou iguais a R\$ 20.000.000,00 (vinte milhões de reais);
- III. no mínimo 7 (sete) vistorias *in loco*, nos instrumentos que contemplem execução de obras e serviços de engenharia com valores de repasse superiores a R\$ 20.000.000,00 (vinte milhões de reais) e inferiores ou iguais a R\$ 80.000.000,00 (oitenta milhões de reais); e
- IV. no mínimo 11 (onze) vistorias *in loco*, nos instrumentos que contemplem execução de obras e serviços de engenharia com valores de repasse superiores a R\$ 80.000.000,00 (oitenta milhões de reais).

9.2. A vistoria final *in loco*, realizada pela **MANDATÁRIA**, exclusivamente quando se referir ao pagamento da última medição.

9.3. Existência de placa de inauguração das obras, para o pagamento da última medição em conformidade com o Manual Visual de Placas e Adesivos de Obras, regulamentado e disponibilizado pelo Governo Federal.

9.4. O **RECEBEDOR** deverá verificar se os materiais aplicados e os serviços realizados atendem aos requisitos de qualidade estabelecidos pelas especificações técnicas dos anteprojetos e dos projetos de engenharia aceitos.

9.5. A execução física será aferida conforme regramento disposto no art. 86 Portaria Conjunta MGI/MF/CGU nº 33, de 30 de agosto de 2023 e suas alterações, ou normas complementares que venham a disciplinar as transferências de recursos regidas pelo Decreto nº 11.855, de 2023.

9.6. Cabe ao representante legal do **RECEBEDOR** dar continuidade à execução dos Instrumentos de Repasse firmados pelos seus antecessores.

9.7. A utilização de recursos do Termo de Compromisso para pagamento da remuneração variável, conforme previsto na Lei das Estatais (Lei nº 13.303, de 2016) e na Lei nº 14.133, de 2021, é permitida somente nos casos em que os preços dos itens da Planilha Orçamentária do CTEF, aceita na VRPL – Verificação da Realização do Processo Licitatório, correspondam aos limites máximos, incluindo a remuneração variável.

9.8. Em casos devidamente justificados pelo **RECEBEDOR** e aceitos pela **MANDATÁRIA** (ou REPASSADOR), poderão ser aceitos, nos termos do art. 14 do Decreto nº 11.855, de 2023, adesão à ata de registro de preços, licitação realizada ou contrato celebrado antes da assinatura do Termo de Compromisso, conforme regulamento, desde que:

- I. estejam vigentes;
- II. o seu aproveitamento seja economicamente mais vantajoso para a administração, se comparado com a realização de uma nova licitação;
- III. não haja decisão judicial ou de órgão de controle acerca de descumprimento de regras estabelecidas na legislação específica;



- IV. os valores estejam compatíveis com o disposto no Decreto nº 7.983, de 8 de abril de 2013, e no art. 23 da Lei nº 14.133, de 1º de abril de 2021, ou sejam repactuados; e
- V. o seu objeto seja compatível com o objeto do presente Termo de Compromisso.

## **10. DA AUTORIZAÇÃO DA OBRA**

10.1. O **RECEBEDOR** e/ou **UNIDADE EXECUTORA**, por meio deste Instrumento, se compromete a iniciar a execução física de obras e serviços de engenharia somente após a emissão da Autorização de Início de Obra – AIO no **Transferegov.br**.

10.2. A data da primeira ordem de serviço – OS registrada no **Transferegov.br**, pelo **RECEBEDOR** ou **UNIDADE EXECUTORA**, caracterizará o início da execução física da obra ou serviço de engenharia.

10.3. Caso a contratação seja efetuada no período pré-eleitoral, o **RECEBEDOR** e/ou **UNIDADE EXECUTORA** declara estar ciente de que a autorização de início de objeto e a liberação dos recursos somente ocorrerá após finalizado o processo eleitoral a se realizar no mês de outubro, considerada, inclusive, a eventual ocorrência de segundo turno, em atendimento ao artigo 73, inciso VI, alínea “a” da Lei nº 9.504, de 30 de setembro de 1997.

## **11. DA ALTERAÇÃO DO TERMO DE COMPROMISSO**

11.1. O termo de compromisso poderá ser alterado mediante proposta de quaisquer das PARTES, desde que mantenha adequação aos objetivos do programa e às deliberações do Gestor do Programa.

11.2. A alteração contratual referente ao valor do Termo de Compromisso será feita por meio de Termo Aditivo, ficando a majoração dos recursos de repasse sob decisão unilateral exclusiva do órgão responsável pela concepção da política pública em execução.

11.3. Nos casos em que é admitida a redução ou exclusão de meta ou etapa, é necessária a solicitação justificada do **RECEBEDOR** e o atendimento das condições abaixo:

- a) não represente prejuízo à funcionalidade do objeto pactuado;
- b) haja a redução da participação financeira do valor de repasse proporcional à redução de metas e etapas, com a devolução dos recursos liberados relativos às etapas e às metas reduzidas, inclusive aqueles provenientes de sua aplicação financeira;
- c) o **RECEBEDOR** formalize compromisso de arcar com as despesas necessárias à imediata operacionalização do objeto, quando couber;
- d) o novo Plano de Trabalho seja aprovado pela **MANDATÁRIA** ou **REPASSADOR** contemplando os ajustes propostos.

**12. DO ACOMPANHAMENTO/MONITORAMENTO**

12.1. A execução do objeto será acompanhada e fiscalizada de forma a garantir a regularidade dos atos praticados e a sua plena execução, respondendo o **RECEBEDOR** e/ou **UNIDADE EXECUTORA** pelos danos causados a terceiros, decorrentes de culpa ou dolo na execução do instrumento, não cabendo a responsabilização da **MANDATÁRIA** ou do **REPASSADOR** por inconformidades ou irregularidades praticadas pelo **RECEBEDOR** e/ou **UNIDADE EXECUTORA**, salvo nos casos em que as falhas decorrerem de omissão de responsabilidade atribuída à **MANDATÁRIA** ou ao **REPASSADOR**.

12.2. No acompanhamento da execução do objeto serão verificados:

- I. A comprovação da boa e regular aplicação dos recursos, na forma da legislação aplicável;
- II. A compatibilidade entre a execução do objeto, o que foi estabelecido no plano de trabalho, os desembolsos e pagamentos, conforme os cronogramas apresentados;
- III. A regularidade das informações registradas pelo **RECEBEDOR** no **Transferegov.br**;
- IV. O cumprimento das metas do plano de trabalho nas condições estabelecidas;
- V. A conformidade financeira.

12.3. A **MANDATÁRIA** comunicará ao **RECEBEDOR** e/ou **UNIDADE EXECUTORA** quaisquer irregularidades decorrentes do uso dos recursos ou outras pendências de ordem técnica apurados durante a execução do instrumento, procedendo o bloqueio de recursos, ficando estabelecido o prazo de 45 (quarenta e cinco) dias para saneamento ou apresentação de informações e esclarecimentos, podendo ser prorrogado por igual período.

12.4. A **MANDATÁRIA** reportará decisão quanto à aceitação ou não das justificativas apresentadas e, se for o caso, realizará procedimento de apuração de dano ao erário, ensejando registro de inadimplência no **Transferegov.br** e imediata instauração de Tomada de Contas Especial.

12.5. O servidor indicado pelo **RECEBEDOR** responsável pelo acompanhamento e fiscalização da obra deverá assinar e carregar no **Transferegov.br** o relatório de fiscalização referente a cada medição.

12.6. A aferição da execução do objeto, suas metas e fases ou etapas será realizada por meio da verificação da compatibilidade entre o efetivamente executado e o pactuado no Plano de Trabalho.

**13. DA PRESTAÇÃO DE CONTAS**

13.1. A Prestação de Contas referente aos recursos financeiros deverá ser apresentada à **MANDATÁRIA** em até 60 dias após o término da vigência contratual ou conclusão da execução do objeto, o que ocorrer primeiro; da denúncia ou da rescisão.

13.2. Quando a prestação de contas não for encaminhada no prazo fixado, a **MANDATÁRIA** estabelecerá o prazo máximo de 45 dias para sua apresentação, ou recolhimento dos recursos, incluídos os rendimentos da aplicação no mercado financeiro, atualizados pela taxa SELIC.

13.3. Caso o **RECEBEDOR** e/ou **UNIDADE EXECUTORA** não apresente a prestação de contas nem devolva os recursos nos termos do item anterior, ao término do prazo estabelecido, a **MANDATÁRIA** registrará a inadimplência no **Transferegov.br** por omissão do dever de prestar contas e comunicará o fato ao órgão de contabilidade analítica, para fins de instauração de Tomada de Contas Especial sob aquele argumento e adoção de outras medidas para reparação do dano ao erário, sob pena de responsabilização solidária.

13.4. Cabe ao representante legal do **RECEBEDOR** prestar contas dos recursos provenientes dos Instrumentos de repasse firmados pelos seus antecessores.

13.5. Na impossibilidade de atender ao disposto no item 12.4, o **RECEBEDOR** deve apresentar à **MANDATÁRIA** e inserir no **Transferegov.br** documento com justificativas que demonstrem o impedimento e as medidas adotadas para o resguardo do patrimônio público.

13.6. Quando a impossibilidade de prestar contas decorrer de ação ou omissão do antecessor, o novo administrador solicitará a instauração de Tomada de Contas Especial.

13.7. Os casos fortuitos ou de força maior que impeçam o **RECEBEDOR** e/ou **UNIDADE EXECUTORA** de prestar contas dos recursos recebidos e aplicados ensejarão o envio de documentos e justificativas à **MANDATÁRIA**, para análise e manifestação do **REPASSADOR**.

13.8. O **RECEBEDOR** deverá manter os documentos relacionados ao Termo de Compromisso pelo prazo de 5(cinco) anos, contados da data de aprovação, pela **MANDATÁRIA**, da prestação de contas final.

## **14. DA RESTITUIÇÃO DE RECURSOS**

14.1. Eventuais saldos financeiros verificados quando da conclusão, denúncia, rescisão ou extinção do Termo de Compromisso, inclusive os provenientes das receitas auferidas em aplicações financeiras, deverão ser restituídos integralmente à **UNIÃO**, no prazo improrrogável de 30 dias do evento, na forma indicada pela **MANDATÁRIA** na época da restituição, sob pena da imediata instauração de Tomada de Contas Especial do responsável.

14.2. Nos casos de descumprimento do prazo previsto no item 14.1, a **MANDATÁRIA** solicitará à instituição financeira albergante da conta vinculada a devolução imediata dos saldos remanescentes à conta única do Tesouro Nacional.

14.3. Deverão ser restituídos, ainda, os valores transferidos acrescidos de juros legais e atualizados monetariamente na forma da legislação aplicável, nos seguintes casos:

- a) Quando não houver qualquer execução física referente ao objeto pactuado neste Instrumento nem utilização de recursos;
- b) Quando for executado parcialmente o objeto pactuado neste Instrumento;
- c) Quando não for apresentada, no prazo regulamentar, a respectiva prestação de contas parcial ou final;
- d) Quando os recursos forem utilizados em desconformidade com o pactuado neste Instrumento;
- e) Quando houver utilização dos valores resultantes de aplicações financeiras em desacordo com o estabelecido no item 8.9;
- f) Quando houver impugnação de despesas, se realizadas em desacordo com as disposições do instrumento celebrado.

14.4. Os recursos que permanecerem na conta vinculada, sem terem sido utilizados pelo **RECEBEDOR** e/ou **UNIDADE EXECUTORA**, serão devolvidos acrescidos do resultado da aplicação financeira, no prazo de até 30 (trinta) dias do vencimento da vigência do Termo de Compromisso, da conclusão, distrato, extinção ou rescisão contratual, sob pena da imediata instauração de TCE.

14.5. Nos casos de **conclusão, distrato, extinção ou rescisão contratual** em que o objeto for executado parcialmente, o **RECEBEDOR** deve devolver os recursos utilizados na parte que não possua funcionalidade, devidamente atualizados, conforme exigido para a quitação de débitos para com a Fazenda Nacional, com base na variação da Taxa Referencial do Sistema Especial de Liquidação e de Custódia – SELIC, acumulada mensalmente, até o último dia do mês anterior ao da devolução dos recursos, acrescido esse montante de 1% (um por cento) no mês de efetivação da devolução dos recursos à conta única do Tesouro.

14.6. Para aplicação do item 14.5., a funcionalidade da parte executada será verificada pela **MANDATÁRIA**.

14.7. Vencidos os prazos de devolução descritos no item 14.4., os valores devem ser devolvidos devidamente atualizados, conforme exigido para a quitação de débitos para com a Fazenda Nacional, com base na variação da Taxa Referencial do Sistema Especial de Liquidação e de Custódia – SELIC, acumulada mensalmente, até o último dia do mês anterior ao da devolução de recursos, acrescido a esse montante de 1% no mês de efetivação da devolução de recursos à conta única do Tesouro.

14.8. Na hipótese prevista no item 14.3, alínea “c”, os recursos devem ser devolvidos incluindo os rendimentos da aplicação no mercado financeiro, atualizados pela Taxa Referencial do Sistema Especial de Liquidação e de Custódia – SELIC.

14.9. Para fins de efetivação da devolução dos recursos à União, a parcela de atualização referente à variação da SELIC será calculada proporcionalmente à quantidade de dias compreendida entre a data de referência (conforme IN TCU nº 76/2016, art. 9º) e a data de efetivo crédito do montante devido na conta única do Tesouro.



## 15. DA TOMADA DE CONTAS ESPECIAL

15.1. Nas hipóteses previstas nos arts. 104 e 105 da Portaria Conjunta MGI/MG/CGU nº 33, de 2023, será instaurada Tomada de Contas Especial (TCE), além da devolução dos recursos liberados devidamente atualizados, conforme exigido para a quitação de débitos para com a Fazenda Nacional, com base na variação da Taxa Referencial do Sistema Especial de Liquidação e de Custódia – SELIC, acumulada mensalmente, até o último dia do mês anterior ao da devolução dos recursos, acrescido esse montante de 1% no mês de efetivação da devolução dos recursos à Conta Única do Tesouro Nacional.

## 16. DA AUDITORIA

16.1. Os **serviços de auditoria serão realizados** pelos órgãos de controle interno e externo da União, sem elidir a competência dos órgãos de controle interno e externo do **RECEBEDOR** e/ou UNIDADE EXECUTORA, em conformidade com o Capítulo VI do Decreto nº 93.872, de 1986.

16.2. Em sendo evidenciados pelos Órgãos de Controle ou Ministério Público vícios insanáveis que impliquem nulidade da licitação realizada, o **RECEBEDOR** deverá adotar as medidas administrativas necessárias à recomposição do erário no montante atualizado da parcela já aplicada, o que pode incluir a reversão da aprovação da prestação de contas e a instauração de Tomada de Contas Especial, independentemente da comunicação do fato ao Tribunal de Contas da União e ao Ministério Público.

## 17. DOS BENS REMANESCENTES

17.1. Os bens remanescentes decorrentes do Termo de Compromisso serão de propriedade do **RECEBEDOR** e/ou UNIDADE EXECUTORA, quando da sua extinção, desde que vinculados à finalidade a que se destinam.

## 18. DAS PRERROGATIVAS

18.1. **O Gestor do Programa** é a autoridade competente para coordenar e definir as diretrizes do Programa, cabendo à **MANDATÁRIA** o acompanhamento e avaliação das ações constantes no Plano de Trabalho.

18.2. Sempre que julgar conveniente, o **REPASSADOR/Gestor do Programa** poderá promover visitas *in loco* com o propósito do acompanhamento e avaliação dos resultados das atividades desenvolvidas em razão do Termo de Compromisso, observadas as normas legais e regulamentares pertinentes ao assunto.

18.3. É prerrogativa do **REPASSADOR/Gestor do Programa** e da **MANDATÁRIA**, promover a fiscalização físico-financeira das atividades referentes ao Termo de Compromisso, bem como, conservar, em qualquer hipótese, a faculdade de assumir ou transferir a responsabilidade da execução do objeto, no caso de sua paralisação ou de fato relevante que venha a ocorrer.

**19. DAS VEDAÇÕES****19.1. Ao RECEBEDOR é vedado:**

- I. realizar despesa em data anterior à vigência do instrumento;
- II. alterar o objeto do Termo de Compromisso, exceto para ampliação do objeto pactuado ou para redução ou exclusão de meta ou etapa, sem prejuízo da fruição ou funcionalidade do objeto, desde que as alterações tenham sido previamente aprovadas pela **MANDATÁRIA**;
- III. utilizar, ainda que em caráter emergencial, os recursos para finalidade diversa da estabelecida no instrumento;
- IV. reformular os projetos básicos das obras e serviços de engenharia previamente aceitos pela **MANDATÁRIA**, exceto para ampliação do objeto pactuado, redução ou exclusão de metas ou etapas, desde que não cause prejuízo da fruição ou funcionalidade do objeto, inclusive para os casos de contratação semi-integrada;
- V. realizar despesas com taxas bancárias, multas, juros ou correção monetária, inclusive referentes a pagamentos ou recolhimentos fora dos prazos, exceto no que se refere às multas e aos juros, se decorrentes de atraso na transferência de recursos pelo Gestor e desde que os prazos para pagamento e os percentuais sejam os mesmos aplicados no mercado;
- VI. pagar, a qualquer título, empresas privadas que tenham em seu quadro societário servidor público da ativa, ou empregado de empresa pública, ou de sociedade de economia mista, dos partícipes, por serviços prestados, inclusive consultoria, assistência técnica ou assemelhados;
- VII. efetuar pagamento em data posterior à vigência do instrumento, salvo se o fato gerador da despesa tenha ocorrido durante a vigência.
- VIII. realizar despesas a título de taxa de administração, de gerência ou similar;
- IX. realizar despesas com publicidade, salvo a de caráter educativo, informativo ou de orientação social, da qual não constem nomes, símbolos ou imagens que caracterizem promoção pessoal e desde que previstas no plano de trabalho;
- X. pagar, a qualquer título, servidor ou empregado público, integrante de quadro de pessoal do órgão ou entidade pública da Administração Direta ou Indireta, salvo nas hipóteses previstas em leis federais específicas e na Lei de Diretrizes Orçamentárias;
- XI. realizar pagamentos de diárias e passagens a militares, servidores e empregados públicos da ativa, salvo nas hipóteses previstas em leis federais específicas e na Lei de Diretrizes Orçamentárias Federal;
- XII. transferir recursos para clubes, associações de servidores ou quaisquer entidades congêneres, exceto para creches e escolas para o atendimento pré-escolar, quando for o caso;
- XIII. computar receitas oriundas dos rendimentos de aplicações no mercado financeiro como contrapartida;

- XIV. alterar o valor da Contrapartida que resulte em valores inferiores ou superiores aos limites mínimos e máximos definidos na Lei de Diretrizes Orçamentárias.
- XV. adotar o regime de execução direta;
- XVI. celebrar parcerias com entidades impedidas de receber recursos federais.

## 20. DOS DOCUMENTOS E CONTABILIZAÇÕES

20.1. Obriga-se o **RECEBEDOR** e/ou **UNIDADE EXECUTORA** a registrar, em sua contabilidade analítica, em conta específica do grupo vinculado ao ativo financeiro, os recursos recebidos do **REPASSADOR**, tendo como contrapartida conta adequada no passivo financeiro, com subcontas identificando o Termo de Compromisso e a especificação da despesa.

20.2. As faturas, recibos, notas fiscais e quaisquer outros documentos comprobatórios de despesas serão emitidos em nome do **RECEBEDOR** e/ou **UNIDADE EXECUTORA** e mantidos em arquivo, em ordem cronológica, no próprio local em que forem contabilizados, à disposição dos órgãos de controle interno e externo, pelo prazo fixado no Termo de Compromisso.

20.3. O **RECEBEDOR** e/ou **UNIDADE EXECUTORA** deverá disponibilizar cópias dos comprovantes de despesas ou de outros documentos à **MANDATÁRIA** sempre que solicitado.

## 21. DO RECOLHIMENTOS DAS TARIFAS EXTRAORDINÁRIAS

21.1. Haverá a cobrança de tarifa extraordinária do **RECEBEDOR** e/ou **UNIDADE EXECUTORA** nos seguintes casos em que esse(s) for(em) o(s) causador(es) da demanda:

| Descrição                                                                                                                                                | Custo Unitário – Obras e Serviço de Engenharia |                                            |                                             |                            |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------|--------------------------------------------|---------------------------------------------|----------------------------|
|                                                                                                                                                          | VR inferior a R\$ 1.500.000                    | VR entre R\$ 1.500.000 e até R\$ 5.000.000 | VR entre R\$ 5.000.000 e até R\$ 20.000.000 | VR acima de R\$ 20.000.000 |
| Reanálise do Plano de Trabalho                                                                                                                           | R\$ 1.400,00                                   | R\$ 1.400,00                               | R\$ 1.400,00                                | R\$ 1.400,00               |
| Verificação do Resultado do Processo Licitatório inapta ou repetida                                                                                      | R\$ 3.000,00                                   | R\$ 9.200,00                               | R\$ 12.100,00                               | R\$ 33.500,00              |
| Manutenção de Termo de Compromisso, cobrada mensalmente após 180 dias sem execução financeira                                                            | R\$ 1.000,00                                   | R\$ 1.000,00                               | R\$ 1.000,00                                | R\$ 1.000,00               |
| Visita ou vistoria in loco em quantidade superior à prevista no art. 86 da Portaria Conjunta MGI/MF/CGU nº 33, de 30 de agosto de 2023 e suas alterações | R\$ 4.500,00                                   | R\$ 8.300,00                               | R\$ 13.000,00                               | R\$ 23.000,00              |
| Reabertura de PCF ou TCE                                                                                                                                 | R\$ 800,00                                     | R\$ 4.000,00                               | R\$ 8.200,00                                | R\$ 17.100,00              |

| Descrição                             | Custo Unitário – Obras e Serviço de Engenharia |                                            |                                             |                            |
|---------------------------------------|------------------------------------------------|--------------------------------------------|---------------------------------------------|----------------------------|
|                                       | VR inferior a R\$ 1.500.000                    | VR entre R\$ 1.500.000 e até R\$ 5.000.000 | VR entre R\$ 5.000.000 e até R\$ 20.000.000 | VR acima de R\$ 20.000.000 |
| Alteração de cronograma/eventograma   | R\$ 1.700,00                                   | R\$ 2.400,00                               | R\$ 3.000,00                                | R\$ 3.000,00               |
| Atualização de orçamento              | R\$ 2.400,00                                   | R\$ 4.200,00                               | R\$ 7.000,00                                | R\$ 7.000,00               |
| Exclusão de meta                      | R\$ 3.500,00                                   | R\$ 5.500,00                               | R\$ 8.400,00                                | R\$ 8.400,00               |
| Ajustes no anteprojeto ou projeto     | R\$ 6.500,00                                   | R\$ 6.500,00                               | R\$ 9.600,00                                | R\$ 9.600,00               |
| Reprogramação de Remanescente de obra | R\$ 5.000,00                                   | R\$ 7.500,00                               | R\$ 10.600,00                               | R\$ 10.600,00              |
| Inclusão de meta                      | R\$ 8.500,00                                   | R\$ 8.500,00                               | R\$ 12.600,00                               | R\$ 12.600,00              |
| Alteração de escopo                   | R\$ 9.000,00                                   | R\$ 14.900,00                              | R\$ 25.700,00                               | R\$ 25.700,00              |

| Descrição                                                                                                                                                | Custo Unitário – Demais Objetos           |                                                    |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------|----------------------------------------------------|
|                                                                                                                                                          | Valor de Repasse inferior a R\$750.000,00 | Valor de Repasse igual ou superior a R\$750.000,00 |
| Reanálise do Plano de Trabalho                                                                                                                           | R\$ 1.400,00                              | R\$ 1.400,00                                       |
| Verificação do Resultado do Processo Licitatório inapta ou repetida                                                                                      | R\$ 1.300,00                              | R\$ 4.000,00                                       |
| Manutenção de Termo de Compromisso, cobrada mensalmente após 180 dias sem execução financeira                                                            | R\$ 1.000,00                              | R\$ 1.000,00                                       |
| Visita ou vistoria in loco em quantidade superior à prevista no Art. 86 da Portaria Conjunta MGI/MF/CGU nº 33, de 30 de agosto de 2023 e suas alterações | R\$ 3.600,00                              | R\$ 3.600,00                                       |
| Reabertura de PCF ou TCE                                                                                                                                 | R\$ 900,00                                | R\$ 1.700,00                                       |
| Alteração de cronograma/eventograma                                                                                                                      | R\$ 1.700,00                              | R\$ 2.400,00                                       |
| Atualização de orçamento                                                                                                                                 | R\$ 2.400,00                              | R\$ 4.200,00                                       |
| Exclusão de meta                                                                                                                                         | R\$ 3.500,00                              | R\$ 5.500,00                                       |
| Ajustes no anteprojeto ou projeto                                                                                                                        | R\$ 6.500,00                              | R\$ 6.500,00                                       |
| Reprogramação de Remanescente de obra                                                                                                                    | -                                         | -                                                  |
| Inclusão de meta                                                                                                                                         | R\$ 8.500,00                              | R\$ 8.500,00                                       |
| Alteração de escopo                                                                                                                                      | R\$ 2.000,00                              | R\$ 4.000,00                                       |

21.2. Os valores dos serviços acima constam em tabela disponível no site do Transferegov.br.

21.3. O comprovante de pagamento da tarifa extraordinária é apresentado à **MANDATÁRIA** previamente à realização do serviço.

## **22. DA DENÚNCIA, RESCISÃO OU EXTINÇÃO**



22.1. O presente Termo de Compromisso poderá ser:

- a) **denunciado** a qualquer tempo, ficando os partícipes responsáveis somente pelas obrigações e auferindo as vantagens do tempo em que participaram voluntariamente da avença, vedada qualquer cláusula obrigatória de permanência ou sancionadora dos denunciantes;
- b) **rescindido**, independente de prévia notificação ou interpelação judicial ou extrajudicial, nas seguintes hipóteses:
  - I. inadimplemento de quaisquer das cláusulas pactuadas;
  - II. constatação, a qualquer tempo, de falsidade ou incorreção em qualquer documento apresentado; e
  - III. verificação da ocorrência de qualquer circunstância que enseje a instauração de Tomada de Contas Especial, observado o disposto nos artigos 106 e 107 da Portaria Conjunta MGI/MF/CGU nº 33, de 2023;
- c) **extinto**, quando não tiver ocorrido repasse de recursos e houver descumprimento das condições suspensivas, nos prazos estabelecidos no instrumento.

22.2. A eficácia deste Instrumento está condicionada à validade dos empenhos, que é determinada por instrumento legal, findo o qual, sem a total liberação dos recursos, o presente Termo de Compromisso fica automaticamente extinto.

22.3. Quando da denúncia ou rescisão do instrumento, o **RECEBEDOR** deverá:

- I. devolver os saldos remanescentes, inclusive aqueles oriundos de rendimentos de aplicações financeiras, em até 30 (trinta) dias; e
- II. apresentar a prestação de contas final em até 60 (sessenta) dias.

22.4. A denúncia, rescisão ou extinção deverá ser registrada pela **MANDATÁRIA** no **Transferegov.br** e publicada no Diário Oficial da União.

22.5. Os prazos de que trata o item 22.3. deverão ser contados a partir do registro no **Transferegov.br**.

22.6. O não cumprimento das disposições de que trata o item 22.3. no prazo previsto ensejará instauração de TCE.

22.7. Quando da denúncia, rescisão ou extinção do instrumento, a **MANDATÁRIA** ou o **REPASSADOR** deverá, no prazo máximo de (60) sessenta dias, contado da data do registro do evento no **Transferegov.br**, providenciar o cancelamento dos saldos de empenho, independente do indicador de resultado primário.

## **23. DA PUBLICIDADE**

23.1. A **MANDATÁRIA** deverá publicar no Diário Oficial da União (DOU), o extrato do Termo de Compromisso, e respectivas alterações, quando houver, no prazo de até 10 (dez) dias úteis a contar de sua assinatura.

23.2. As informações relativas à celebração, execução, acompanhamento, fiscalização e de prestação de contas, inclusive àquelas informações referentes à movimentação financeira dos instrumentos, serão públicas, exceto nas hipóteses legais de sigilo fiscal e bancário e nas situações classificadas como de acesso restrito, consoante o ordenamento jurídico.

**23.3. DA IDENTIFICAÇÃO DE OBRAS E AÇÕES PROMOCIONAIS**

23.3.1. É obrigatória a identificação do empreendimento com placa segundo modelo fornecido pela **MANDATÁRIA** e pelo **REPASSADOR**, durante o período de duração da obra, devendo ser afixada no prazo de até 15 dias, contados a partir da autorização da **MANDATÁRIA** para o início dos trabalhos, sob pena de suspensão da liberação dos recursos financeiros, observadas as limitações impostas pela Lei Eleitoral nº 9.504, de 30 de setembro de 1997.

23.3.2. Em qualquer ação promocional relacionada com o objeto do Termo de Compromisso será obrigatoriamente destacada a participação do **REPASSADOR**, da **MANDATÁRIA**, bem como o objeto de aplicação dos recursos, observado o disposto no §1º do art. 37 da Constituição Federal, sob pena de suspensão da liberação dos recursos financeiros, observadas as limitações impostas pela Lei Eleitoral nº 9.504, de 1997.

**24. DOS REGISTROS DE OCORRÊNCIAS E DAS COMUNICAÇÕES**

24.1. Os documentos instrutórios ou comprobatórios relativos à execução do Termo de Compromisso deverão ser apresentados em original ou em cópia autenticada.

24.2. As comunicações de fatos ou ocorrências relativas ao Termo de Compromisso serão consideradas como regularmente feitas se inseridas no **Transferegov.br** ou entregues por carta protocolada, telegrama, fax ou correspondência eletrônica, com comprovante de recebimento para o endereço:

Endereço para entrega de correspondências ao RECEBEDOR: Rua Elton Silva, 1000 – Centro - CEP 06600-025 - Jandira - SP.

Endereço para entrega de correspondências à MANDATÁRIA: Avenida dos Autonomistas, nº 2423 - 3º andar – Centro - CEP 06090-020 – Osasco – SP

Endereço eletrônico do RECEBEDOR: convenio.jandira@yahoo.com.br;  
convenios.educacao@educjandira.sp.gov.br

Endereço eletrônico da MANDATÁRIA: regovos@caixa.gov.br

**25. DO PROVIMENTO JUDICIAL LIMINAR**

25.1. A existência de restrição do **RECEBEDOR** e/ou **UNIDADE EXECUTORA** não foi considerada óbice à celebração do presente instrumento, em razão da decisão liminar concedida nos termos especificados no Termo de Compromisso, a qual autorizou a celebração deste instrumento, condicionada à decisão final.

25.2. Ainda que posteriormente regularizada a restrição apontada no Termo de Compromisso, a desistência da ação ou a decisão judicial desfavorável ao **RECEBEDOR** e/ou **UNIDADE EXECUTORA** implicará a desconstituição dos efeitos da respectiva liminar, com a rescisão do presente instrumento e a devolução de todos os recursos que eventualmente tenha recebido, atualizados na forma da legislação em vigor.

**26. DA VIGÊNCIA**

26.1. A vigência do presente Termo de Compromisso é de 48 (quarenta e oito) meses, contados a partir da assinatura do instrumento, podendo ser prorrogada, por solicitação devidamente fundamentada do **RECEBEDOR**, apresentada, no mínimo, 60 (sessenta) dias antes do seu término, e com aprovação da **MANDATÁRIA**.

26.2. A **prorrogação de prazo de vigência**, de que trata o item anterior, 26.1, poderá se dar nos termos do art. 35, inciso VII, § 4º, da Portaria Conjunta MGI/MF/CGU nº 33, de 2023, e suas alterações, ou normas complementares que venham disciplinar as transferências de recursos regidas pelo Decreto nº 11.855, de 2023.

26.3. A **MANDATÁRIA**, **prorrogará “de ofício”** a vigência deste Termo de Compromisso, antes de seu término, quando der causa ao atraso na liberação dos recursos, limitada a prorrogação ao exato período do atraso verificado, nos termos do art. 35, XXIV, da Portaria Conjunta MGI/MF/CGU nº 33, de 2023, e dará ciência ao **REPASSADOR**.

**27. DAS CONDIÇÕES GERAIS**

27.1. É livre o acesso dos servidores do **REPASSADOR** e dos órgãos de controle interno e externo da União, bem como dos funcionários da **MANDATÁRIA**, aos processos, documentos e informações referentes aos instrumentos e aos locais de execução do objeto.

27.2. As disposições firmadas no presente instrumento poderão ensejar alterações que advierem por meio da edição de normas complementares necessárias à operacionalização dos Termo de Compromisso, de que trata o art. 11 do Decreto nº 11.855, de 2023.

27.3. A aplicação de normas supervenientes, de que trata o item anterior, 27.1., será automática, e as alterações que sobrevierem, necessárias ao presente Termo de Compromisso, deverão ser registradas por apostilamento no prazo de 30 (trinta) dias.

27.4. É livre o acesso dos servidores do **REPASSADOR** e dos órgãos de controle interno e externo da União, bem como dos funcionários da **MANDATÁRIA**, aos processos, documentos e informações referentes aos instrumentos e aos locais de execução do objeto.

**28. DA CONCILIAÇÃO E DO FORO**

28.1. Os partícipes comprometem-se a submeter eventuais controvérsias, decorrentes do presente Termo de Compromisso, à tentativa de conciliação e mediação administrativa perante a Câmara de Mediação e de Conciliação da Administração Pública Federal, da Advocacia-Geral da União, nos termos do art. 37 da Lei nº 13.140, de 2015, do art. 11 da Medida Provisória nº 2.180-35, de 24 de agosto de 2001, e do art. 41, inciso III, alínea “b” do Anexo I ao Decreto nº 11.328, de 1º de janeiro de 2023.

28.2. Não logrando êxito a conciliação, será competente para dirimir as questões decorrentes deste Convênio, o foro da Justiça Federal, Seção Judiciária do Estado de São Paulo, por força do inciso I do art. 109 da Constituição Federal.

E, por estarem assim justos e pactuados firmam este Instrumento, que será assinado pelas partes, para que surta seus efeitos jurídicos e legais, em juízo e fora dele.

**HENRI HAJIME****SATO:03332398814**

Assinado de forma digital por  
HENRI HAJIME SATO:03332398814  
Dados: 2024.06.27 13:44:32 -03'00'

---

Assinatura da MANDATÁRIA  
Nome: ROGÉRIO FERNANDO  
DO AMARAL  
Matrícula Funcional nº: C111661

---

Assinatura do RECEBEDOR  
Nome: HENRI HAJIME SATO  
Matrícula Funcional nº: 12962



---

Assinatura do Supervisor ou Coordenador  
(Contrato em Conformidade)  
Nome: ALEXANDRA MOREIRA MENDES  
Matrícula Funcional nº: C083395





Ministério da Educação  
Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação  
Diretoria de Gestão, Articulação e Projetos Educacionais - DIGAP  
Coordenação Geral de Infraestrutura Educacional - CGEST



# PROJETO MEMORIAL DESCRITIVO



## PROJETO CRECHE PRÉ-ESCOLA TIPO 1



Ministério da Educação  
Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação  
Diretoria de Gestão, Articulação e Projetos Educacionais - DIGAP  
Coordenação Geral de Infraestrutura Educacional - CGEST





## SUMÁRIO

|                                                                          |           |
|--------------------------------------------------------------------------|-----------|
| <b>1. INTRODUÇÃO .....</b>                                               | <b>6</b>  |
| 1.1. DEFINIÇÃO DO PROGRAMA DE AÇÕES ARTICULADAS .....                    | 7         |
| 1.2. OBJETIVO DO DOCUMENTO .....                                         | 7         |
| <b>2. ARQUITETURA .....</b>                                              | <b>8</b>  |
| 2.1. CONSIDERAÇÕES GERAIS .....                                          | 9         |
| 2.2. PARÂMETROS DE IMPLANTAÇÃO .....                                     | 10        |
| 2.3. PARÂMETROS FUNCIONAIS E ESTÉTICOS .....                             | 11        |
| 2.4. ESPAÇOS DEFINIDOS E DESCRIÇÃO DOS AMBIENTES .....                   | 12        |
| 2.5. DIRETRIZES DE SUSTENTABILIDADE E CONFORTO TÉRMICO .....             | 15        |
| 2.6. DIRETRIZES DE ACESSIBILIDADE .....                                  | 16        |
| 2.7. REFERÊNCIAS NORMATIVAS .....                                        | 16        |
| <b>3. SISTEMA CONSTRUTIVO .....</b>                                      | <b>18</b> |
| 3.1. CARACTERIZAÇÃO DO SISTEMA CONSTRUTIVO .....                         | 19        |
| 3.2. AMPLIAÇÕES E ADEQUAÇÕES .....                                       | 19        |
| 3.3. VIDA UTIL DO PROJETO .....                                          | 20        |
| 3.4. REFERÊNCIAS NORMATIVAS .....                                        | 20        |
| <b>4. ELEMENTOS CONSTRUTIVOS .....</b>                                   | <b>21</b> |
| 4.1. SISTEMA ESTRUTURAL .....                                            | 22        |
| 4.1.1. Considerações gerais .....                                        | 22        |
| 4.1.2. Caracterização e dimensão dos componentes de concreto .....       | 22        |
| 4.1.3. Caracterização e dimensão dos componentes de aço estrutural ..... | 24        |
| 4.1.4. Sequência de execução da estrutura de concreto armado .....       | 25        |
| 4.1.5. Normas técnicas relacionadas .....                                | 28        |
| 4.2. SISTEMA DE VEDAÇÃO VERTICAL - PAREDES E/OU PAINÉIS .....            | 29        |
| 4.2.1. Alvenaria de blocos cerâmicos .....                               | 29        |
| 4.2.2. Alvenaria de elementos vazados de concreto - cobogós .....        | 31        |
| 4.2.3. Vergas e Contravergas em concreto .....                           | 33        |
| 4.3. ESQUADRIAS .....                                                    | 33        |
| 4.3.1. Portas de madeira .....                                           | 33        |
| 4.3.2. Portas e janelas de alumínio .....                                | 35        |
| 4.3.3. Portas de vidro .....                                             | 37        |
| 4.3.4. Fechamento de Vidro do Pátio (opcional) .....                     | 37        |
| 4.3.5. Telas de proteção em nylon .....                                  | 37        |
| 4.4. ELEMENTOS METÁLICOS .....                                           | 38        |
| 4.4.1. Portões em gradil .....                                           | 38        |



|           |                                                               |           |
|-----------|---------------------------------------------------------------|-----------|
| 4.4.2.    | Portões em chapa metálica perfurada .....                     | 40        |
| 4.4.3.    | Tela em chapa metálica perfurada – proteção solar .....       | 41        |
| 4.5.      | COBERTURAS .....                                              | 42        |
| 4.5.1.    | Estrutura metálica .....                                      | 42        |
| 4.5.2.    | Telhas termoacústicas tipo “sanduíche” .....                  | 43        |
| 4.5.3.    | Calhas, rufos e pingadeiras metálicos .....                   | 45        |
| 4.6.      | IMPERMEABILIZAÇÃO .....                                       | 48        |
| 4.6.1.    | Emulsão asfáltica .....                                       | 48        |
| 4.7.      | REVESTIMENTOS INTERNOS E EXTERNOS - PAREDES .....             | 49        |
| 4.7.1.    | Paredes externas - pintura acrílica .....                     | 49        |
| 4.7.2.    | Paredes internas - áreas secas .....                          | 51        |
| 4.7.3.    | Paredes internas - áreas molhadas .....                       | 53        |
| 4.7.4.    | Teto - forro de gesso .....                                   | 55        |
| 4.7.5.    | Teto - forro mineral .....                                    | 56        |
| 4.8.      | SISTEMAS DE PISOS INTERNOS E EXTERNOS .....                   | 57        |
| 4.8.1.    | Piso monolítico em granitina .....                            | 57        |
| 4.8.2.    | Piso em cerâmica 45x45 cm .....                               | 59        |
| 4.8.3.    | Piso em cerâmica 60x60 cm .....                               | 60        |
| 4.8.4.    | Piso Vinílico em Manta .....                                  | 60        |
| 4.8.5.    | Soleira em granito .....                                      | 62        |
| 4.8.6.    | Piso em concreto desempenado .....                            | 63        |
| 4.8.7.    | Piso em Blocos Intertravados de Concreto .....                | 63        |
| 4.8.8.    | Piso em Areia filtrada .....                                  | 64        |
| 4.8.9.    | Piso Tátil - Direcional e de Alerta .....                     | 65        |
| 4.9.      | LOUÇAS, METAIS E COMPLEMENTOS .....                           | 67        |
| 4.9.1.    | Louças .....                                                  | 67        |
| 4.9.2.    | Metais / Plásticos .....                                      | 67        |
| 4.9.3.    | Bancadas, Prateleiras, Divisórias e Peitoris em Granito ..... | 68        |
| 4.9.4.    | Divisória de vidro e Box .....                                | 69        |
| 4.9.5.    | Espelhos .....                                                | 69        |
| 4.9.6.    | Escaninhos e Prateleiras em MDF Revestido .....               | 69        |
| 4.9.7.    | Mastros para Bandeira .....                                   | 70        |
| 4.10.     | PAISAGISMO E ÁREAS EXTERNAS .....                             | 70        |
| 4.10.1.   | Forração de Grama .....                                       | 70        |
| <b>5.</b> | <b>HIDRÁULICA .....</b>                                       | <b>73</b> |
| 5.1.      | INSTALAÇÕES DE ÁGUA FRIA .....                                | 74        |
| 5.1.1.    | Materiais e Processo Executivo .....                          | 74        |





|           |                                                                              |            |
|-----------|------------------------------------------------------------------------------|------------|
| 5.1.2.    | Sistema de Abastecimento .....                                               | 75         |
| 5.1.3.    | Castelo D'água .....                                                         | 75         |
| 5.1.4.    | Ramal Predial .....                                                          | 75         |
| 5.1.5.    | Normas Técnicas relacionadas.....                                            | 79         |
| 5.2.      | INSTALAÇÕES DE ÁGUAS PLUVIAIS.....                                           | 80         |
| 5.2.1.    | Materiais e Processo Executivo.....                                          | 81         |
| 5.2.2.    | Normas Técnicas Relacionadas .....                                           | 84         |
| 5.3.      | INSTALAÇÕES DE ESGOTO SANITÁRIO.....                                         | 84         |
| 5.3.1.    | Subsistema de Coleta e Transporte .....                                      | 84         |
| 5.3.2.    | Subsistema de Ventilação .....                                               | 85         |
| 5.3.3.    | Materiais e Processo Executivo.....                                          | 85         |
| 5.3.4.    | Solução Individual de Destinação de Esgotos Sanitários .....                 | 88         |
| 5.3.5.    | Normas Técnicas Relacionadas .....                                           | 89         |
| 5.4.      | SISTEMAS DE PROTEÇÃO CONTRA INCÊNDIO.....                                    | 90         |
| 5.4.1.    | Materiais e Processo Executivo.....                                          | 90         |
| 5.4.2.    | Normas Técnicas Relacionadas .....                                           | 93         |
| <b>6.</b> | <b>ELÉTRICA.....</b>                                                         | <b>96</b>  |
| 6.1.      | INSTALAÇÕES ELÉTRICAS .....                                                  | 97         |
| 6.1.1.    | Materiais e Processo Executivo.....                                          | 97         |
| 6.1.2.    | Normas Técnicas Relacionadas .....                                           | 102        |
| 6.2.      | INSTALAÇÕES DE CABEAMENTO ESTRUTURADO .....                                  | 104        |
| 6.2.1.    | Materiais e Processo Executivo.....                                          | 106        |
| 6.2.2.    | Normas Técnicas Relacionadas .....                                           | 108        |
| 6.3.      | INSTALAÇÕES DE SISTEMA DE PROTEÇÃO CONTRA DESCARGAS ATMOSFÉRICAS - SPDA..... | 109        |
| 6.3.1.    | Materiais e Processo Executivo.....                                          | 109        |
| 6.3.2.    | Disposições construtivas .....                                               | 110        |
| 6.3.3.    | Normas Técnicas Relacionadas .....                                           | 111        |
| <b>7.</b> | <b>MECÂNICA .....</b>                                                        | <b>112</b> |
| 7.1.      | INSTALAÇÕES DE AR-CONDICIONADO .....                                         | 113        |
| 7.1.1.    | Materiais e Processo Executivo.....                                          | 113        |
| 7.1.2.    | Normas Técnicas Relacionadas .....                                           | 114        |
| 7.2.      | INSTALAÇÕES DO SISTEMA DE EXAUSTÃO .....                                     | 115        |
| 7.2.1.    | Materiais e Processo Executivo.....                                          | 115        |
| 7.2.2.    | Normas Técnicas Relacionadas .....                                           | 117        |
| 7.3.      | INSTALAÇÕES DE GÁS COMBUSTÍVEL .....                                         | 117        |
| 7.3.1.    | Materiais e Processo Executivo.....                                          | 118        |
| 7.3.2.    | Normas Técnicas Relacionadas .....                                           | 119        |



|                                                                       |            |
|-----------------------------------------------------------------------|------------|
| <b>8. ANEXOS .....</b>                                                | <b>121</b> |
| 8.1. TABELA DE DIMENSÕES E ÁREAS.....                                 | 122        |
| 8.1.1. BLOCO A.....                                                   | 122        |
| 8.1.2. BLOCO B.....                                                   | 123        |
| 8.1.3. TOTAIS DOS ESPAÇOS.....                                        | 123        |
| 8.1.4. INFORMAÇÕES GERAIS .....                                       | 124        |
| 8.2. TABELA DE ESPECIFICAÇÕES DE LOUÇAS, ACESSÓRIOS E METAIS .....    | 125        |
| 8.2.1. BLOCO A.....                                                   | 125        |
| Ducha higiênica com registro e derivação, DECA, ou equivalente.....   | 125        |
| Ducha higiênica com registro e derivação, DECA, ou equivalente.....   | 126        |
| 8.2.2. BLOCO B.....                                                   | 128        |
| Ducha higiênica com registro e derivação, DECA, ou equivalente.....   | 128        |
| Ducha higiênica com registro e derivação, DECA, ou equivalente.....   | 128        |
| Ducha higiênica com registro e derivação, DECA, ou equivalente.....   | 129        |
| 8.3. TABELA DE ESQUADRIAS .....                                       | 130        |
| 8.4. LISTAGEM DE DOCUMENTOS .....                                     | 133        |
| 8.4.1. LISTAGEM DAS PEÇAS TÉCNICAS – ARQUIVOS IFC .....               | 133        |
| 8.4.2. LISTAGEM DAS PEÇAS TÉCNICAS – ARQUIVOS PDF – ARQUITETURA ..... | 134        |
| 8.4.3. LISTAGEM DAS PEÇAS TÉCNICAS – ARQUIVOS PDF – ESTRUTURA .....   | 136        |
| 8.4.4. LISTAGEM DAS PEÇAS TÉCNICAS – ARQUIVOS PDF – HIDRÁULICA .....  | 138        |
| 8.4.5. LISTAGEM DAS PEÇAS TÉCNICAS – ARQUIVOS PDF – ELÉTRICA.....     | 140        |
| 8.4.6. LISTAGEM DAS PEÇAS TÉCNICAS – ARQUIVOS PDF – MECÂNICA .....    | 141        |
| 8.4.7. LISTAGEM DAS PEÇAS TÉCNICAS – DOCUMENTOS DIVERSOS .....        | 142        |
| 8.5. ESCALA DE VARIAÇÃO DE CORES .....                                | 144        |



## LISTA DE ILUSTRAÇÕES

### FIGURAS

|                                                                                              |     |
|----------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| Figura 1 – Planta baixa de implantação dos blocos – Creche Pré-Escola Tipo 1 .....           | 13  |
| Figura 2 – referência cobogó .....                                                           | 32  |
| Figura 3 - detalhe chapa metálica para portas de madeira .....                               | 34  |
| Figura 4 – imagem gradil morlan.....                                                         | 39  |
| Figura 5 – imagem furos chapa metálica .....                                                 | 40  |
| Figura 6 – imagem telha termoacústica .....                                                  | 44  |
| Figura 7 – imagem exemplificativa de detalhe de calha e rufo/pingadeira .....                | 46  |
| Figura 8 – imagem exemplificativa de detalhe de rufo/alvenaria e pingadeira .....            | 47  |
| Figura 9 – imagens exemplificativas de blocos de concreto.....                               | 64  |
| Figura 10 – imagens exemplificativas de piso tátil de concreto – Cor: vermelha .....         | 65  |
| Figura 11 – imagens exemplificativas de piso tátil de borracha – Cores: azul e amarela ..... | 66  |
| Figura 12 – imagem exemplificativa do assentamento de piso tátil de concreto.....            | 66  |
| Figura 13 - croqui com alturas das instalações das salas de aula .....                       | 74  |
| Figura 14 – imagem exemplificativa de croqui da cisterna vertical modular. ....              | 83  |
| Figura 15 – imagem com cores cinza escuro, cinza claro e laranja .....                       | 144 |

### TABELAS

|                                                 |    |
|-------------------------------------------------|----|
| Tabela 1 - vida útil .....                      | 20 |
| Tabela 2 - resistência concreto .....           | 22 |
| Tabela 3 - resistência aço .....                | 22 |
| Tabela 4 – cores paredes externas.....          | 50 |
| Tabela 5 – cores paredes internas epóxi .....   | 51 |
| Tabela 6 - altura dos pontos de água fria ..... | 78 |



Ministério da Educação  
Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação  
Diretoria de Gestão, Articulação e Projetos Educacionais - DIGAP  
Coordenação Geral de Infraestrutura Educacional - CGEST



# 1. INTRODUÇÃO

---





### **1.1. DEFINIÇÃO DO PROGRAMA DE AÇÕES ARTICULADAS**

O Programa PROINFÂNCIA - Programa Nacional de Reestruturação e Aparentagem 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. Esse apoio é prestado via Plano de Ações Articuladas.

O Plano de Ações Articuladas – PAR tem por objetivo promover a melhoria da qualidade da educação básica pública, observadas as metas, diretrizes e estratégias do Plano Nacional de Educação, conforme Lei nº 12.695, de 25 de julho de 2012, que dispõe sobre o apoio técnico ou financeiro da União no âmbito deste Programa.

O Plano é estruturado em quatro dimensões, sendo a quarta relativa a infraestrutura física e recursos pedagógicos. Por meio do PAR, a União presta assistência técnica e financeira, com caráter suplementar, aos entes federados, bem como disponibiliza projetos padronizados e manuais de orientações técnicas para a garantia de padrões adequados de funcionamento de edificações escolares.

### **1.2. OBJETIVO DO DOCUMENTO**

Este memorial descritivo é parte integrante do projeto básico da Creche Pré-Escola Tipo 1 e tem como objetivo principal caracterizar os materiais e componentes adotados, bem como a sistemática construtiva utilizada. Tal documento subsidia o projeto executivo, a ser desenvolvido pelo ente federado, e suas particularidades.

Cabe ressaltar que o projeto básico aqui referido compreende somente a porção padronizada do projeto fornecido pelo FNDE, assim denominada, por possuir nível de detalhamento maior que o anteprojeto. O projeto básico, 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.

As marcas e fabricantes de materiais relacionados aos projetos, descritos neste Memorial, constituem-se apenas como referência. O FNDE não direciona a escolha de marcas e não mantém cadastro de fabricantes.

Constam do presente memorial a descrição dos elementos constituintes dos projetos: arquitetônico; estrutural, hidros sanitário, elétrico e mecânico, com as respectivas sequências executivas e especificações. Constam também deste Memorial as referências de leis, normas, decretos, regulamentos, portarias e códigos referentes à construção civil de abrangência nacional.



Ministério da Educação  
Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação  
Diretoria de Gestão, Articulação e Projetos Educacionais - DIGAP  
Coordenação Geral de Infraestrutura Educacional - CGEST



## 2. ARQUITETURA

---



## 2.1. CONSIDERAÇÕES GERAIS

O Projeto Padrão Creche Pré-Escola Tipo 1, desenvolvido para integrar o Programa Proinfância via Plano de Ações Articuladas - PAR, possui área construída de 1.324,27 m<sup>2</sup> e área de ocupação de 1.545,99 m<sup>2</sup> sobre um terreno de 2.925,00 m<sup>2</sup> (45x65m). Esta tipologia é destinada 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:

- *Berçário* – 0 até 11 meses
- *Infantil 1* – 1 ano até 1 ano e 11 meses
- *Infantil 2* – 2 anos até 2 anos e 11 meses
- *Infantil 3* – 3 anos até 3 anos e 11 meses

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

- *Infantil 4* – 4 anos até 4 anos e 11 meses
- *Infantil 5* – 5 anos até 5 anos e 11 meses

Esta escola de educação infantil possui capacidade de atendimento de até 376 crianças, em dois turnos (matutino e vespertino), ou 188 crianças em período integral. O número de alunos sugerido por turma considera parâmetros pedagógicos, de conforto ambiental e distanciamento, de modo a garantir um ambiente saudável.

O partido arquitetônico adotado baseia-se nas necessidades de desenvolvimento e aprendizagem dos alunos, nos aspectos físico, psicológico, intelectual e social. Foram consideradas as diversidades do território brasileiro, fundamentalmente quanto aos aspectos ambientais, geográficos, climáticos e relacionados às densidades demográficas, aos recursos socioeconômicos e aos contextos culturais de cada região, de modo a propiciar espaços 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 da Creche Pré-Escola Tipo 1 em terreno retangular com medidas de 45m de largura por 65m 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 efetuar-las, dentre elas, opção de instalações elétricas em 127V e 220V e elementos construtivos com vistas ao 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;
- Adoção de recursos de sustentabilidade, tais como: captação e reuso de água da chuva, torneiras automáticas de pressão, válvulas de descarga com duplo acionamento, pisos permeáveis e previsão de placas de energia fotovoltaica;



- Segurança física dos alunos com restrição de acesso de pessoas não autorizadas a áreas como: cozinha, lavanderia, castelo d'água, central de gás, luz e telefonia;
- Circulação entre os blocos em consonância com os critérios de acessibilidade estabelecidos pela ABNT NBR 9050 - *Acessibilidade a edificações, mobiliário, espaços e equipamentos urbanos*;
- Atendimento aos princípios do desenho universal, considerando o uso e ocupação por todos os usuários, independentemente de suas características físicas, habilidades e faixa etária, proporcionando uma melhor ergonomia para todos, prevendo uso equitativo, flexível, simples e intuitivo;
- Setorização por faixa etária, com a adoção de salas de atividades exclusivas, para a promoção de atividades específicas de acordo com as necessidades pedagógicas;
- Salas de aula com ventilação cruzada, iluminação natural e área externa contígua para atividades ao ar livre;
- Ambientes com possibilidade de integração e convívio entre os alunos de diferentes faixas etárias como: pátio coberto, refeitório, quadra poliesportiva, playground e áreas externas;
- Interação visual por meio de elementos de transparência como instalação de visores nas portas e elementos vazados;
- 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, conforme *Manual de Orientações Técnicas - Seleção de Terrenos para Edificações Escolares e Implantações de Obras*, 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, etc.
- **Localização do terreno:** privilegiar localização próxima a 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. Os detalhamentos de fundações contidos nos projetos básicos adotam um terreno hipotético e não devem ser executados sem os estudos de solos necessários, que subsidiarão os detalhamentos dos projetos executivos;
- **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 à dinâmica de utilização da escola de educação infantil quanto à minimização da carga térmica e consequente redução do consumo de energia elétrica. Trataremos mais desse tema no item 2.5.

### 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 número de usuários – alunos e funcionários - e nas necessidades operacionais cotidianas de uma escola de educação infantil, possibilitando uma vivência completa da experiência educacional adequada a faixa etária em questão;
- **Distribuição dos blocos** – a distribuição do programa se dá por uma setorização dos conjuntos funcionais em blocos e previsão dos principais fluxos e circulações; a setorização prevê tanto espaços para atividades específicas, como administrativas, serviço e as próprias salas de aula, bem como ambientes de interações entre os alunos de idades diferentes. A distribuição dos blocos prevê ainda a interação entre os ambientes internos e externos, por meio de jardins e passarelas de circulação;
- **Volumetria dos blocos** – derivada do dimensionamento dos blocos e da tipologia de coberturas adotada, a volumetria é elemento de identidade visual dos projetos padrão FNDE;



- **Áreas e proporções dos ambientes internos** – os ambientes internos foram pensados sob o ponto de vista dos alunos. Os conjuntos funcionais do edifício 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 escola de educação infantil foi realizado levando-se em consideração os equipamentos e mobiliário adequados a faixa etária específica e ao seu bom funcionamento;
- **Tipologia das coberturas** – foi adotada solução simples com telhados em duas águas, com platibandas, de fácil execução em consonância com o sistema construtivo adotado. Esta tipologia é característica dos projetos padrão FNDE;
- **Esquadrias** – foram dimensionadas levando em consideração os requisitos de iluminação e ventilação natural em ambientes escolares, em consonância com os Manuais de Orientações Técnicas do FNDE;
- **Elementos arquitetônicos de identidade visual** – projeto com a inclusão de elementos marcantes como: empenas cegas, elementos vazados, texturas e volumetria reta. Tudo isso permite a identificação visual da creche com os demais projetos padronizados que atualmente são disponibilizados pelo FNDE 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 característica do uso, conforto antropodinâmico, exposição a agentes e intempéries, bem como possibilidade de aquisição em todo território brasileiro;
- **Especificações das cores de acabamentos** – internamente foram adotados cores e acabamentos que privilegiassem atividades lúdicas relacionadas a faixa etária dos alunos. As cores aplicadas externamente dialogam com elementos que compõe a identidade visual da escola de educação infantil;
- **Especificações das louças e metais** – para a especificação destes itens foi considerada a qualidade, facilidade de instalação/uso e a disponibilidade nas várias regiões do país. Foram observadas as características físicas, durabilidade e facilidade de manutenção.

## 2.4. ESPAÇOS DEFINIDOS E DESCRIÇÃO DOS AMBIENTES

A Creche Pré-Escola Tipo 1 é térrea e possui 2 blocos distintos, sendo identificados de “A” e “B”. Os blocos são interligados por circulação coberta e, nas áreas externas, estão *playground*, jardins, pátio de serviço, castelo d’água e a área de estacionamento. A organização dos blocos e áreas externas foi proposta, conforme ilustrado na Figura 1.



| Legenda de Ambientes               |                 |
|------------------------------------|-----------------|
| Categoria do Ambiente              | Área Total (m²) |
| Ambientes Administrativos          | 97,63           |
| Ambientes de Alimentação / Atenção | 110,23          |
| Ambientes de Aprendizagem          | 395,04          |
| Ambientes de Higiene               | 112,08          |
| Ambientes de Serviço               | 150,82          |
| Ambientes Externos de Atividades   | 458,15          |
| Circulações Internas               | 150,09          |

Figura 1 – Planta baixa de implantação dos blocos – Creche Pré-Escola Tipo 1.

### **Bloco A:**

- Hall de entrada;
- Secretaria;
- Sala de professores/reuniões;
- Direção;
- Almoxarifado;
- 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.
- 02 Salas de atividades Berçário 1 e 2 – crianças de 0 a 11 meses;
- 02 Fraldários/depósitos (Berçário);
- Amamentação;
- Solários;
- S.I. Telefonia, Elétrica;
- Sanitário P.C.D. infantil;
- Copa Funcionários;
- Lavanderia/Rouparia/DML:
  - Bancada de triagem de roupas sujas;
  - Bancada para passar roupas;
  - Tanques e máquinas de lavar e secar;
  - Armazenamento de roupas limpas;
  - Armazenamento de material de limpeza.
- Vestiário masculino;
- Vestiário feminino;
- Refeitório;
- 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.
- Utensílios;
- Despensa;
- Varanda de Serviço, com área de recepção e pré-lavagem de hortaliças.

**Bloco B:**

- 01 Sala de atividade Infantil 1 – crianças de 1 ano a 1 ano e 11 meses;
- 01 Sala de atividades Infantil 2 – crianças de 2 anos a 2 anos e 11 meses;
- 02 Sanitários infantis;
- 02 Salas de atividades Infantil 3 – crianças de 3 anos a 3 anos e 11 meses;





- 01 Sanitário P.C.D. infantil;
- 02 Solários;
- Sala multiuso;
- 02 Salas de atividades Infantil 4 – crianças de 4 anos e 4 anos e 11 meses;
- 02 Salas de atividades Infantil 5 – crianças de 5 anos a 5 anos e 11 meses;
- 02 Sanitários infantis, feminino e masculino;
- 02 Sanitários de professores, feminino e masculino;
- 02 Solários;
- 01 Depósito.

**Pátio Coberto:**

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

**Playground:**

- Espaço descoberto destinado à instalação dos brinquedos infantis.

**Pátio de Serviço:**

- Secagem de roupas (varal);
- Central GLP;
- Depósito de lixo orgânico e reciclável.

## **2.5. DIRETRIZES DE SUSTENTABILIDADE E CONFORTO TÉRMICO**

As diversidades climáticas no território nacional são inúmeras. As particularidades regionais devem ser observadas em conjunto com as necessidades de conforto espacial e térmico. Assim, é fundamental que o edifício proporcione a seus ocupantes um nível desejável de conforto ambiental, o que tem início com a elaboração de um projeto de implantação que adeque a edificação aos parâmetros ambientais locais, tema inicialmente tratado no item 2.2 deste documento.

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.



## 2.6. DIRETRIZES DE ACESSIBILIDADE

Com base no artigo 3º da Lei Brasileira de Inclusão da Pessoa com Deficiência - LBI - 13.146, de 06 de julho de 2015, acessibilidade é definida como “Possibilidade e condição de alcance para utilização, com segurança e autonomia, de espaços, mobiliários, equipamentos urbanos, edificações, transportes, informação e comunicação, inclusive seus sistemas e tecnologias, bem como de outros serviços e instalações abertos ao público, de uso público ou privados de uso coletivo, tanto na zona urbana como na rural, por pessoa com deficiência ou com mobilidade reduzida”.

O presente projeto arquitetônico, desenvolvido em consonância à norma ABNT NBR 9050:2020 - *Acessibilidade a edificações, mobiliário, espaços e equipamentos urbanos*, prevê espaços com dimensionamentos adequados, mobiliário e equipamentos especificados de acordo com a norma, tais como: barras de apoio, equipamentos sanitários, sinalizações visuais e táteis.

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

- Localização prevista para **Mapa tátil** de orientação às pessoas com deficiência visual;
- Desníveis de piso rampados;
- **Piso tátil** direcional e de alerta perceptível por pessoas com deficiência visual;
- **02 Sanitários acessíveis para adultos** (femininos e masculinos) para pessoas com deficiência;
- **02 Sanitários acessíveis para crianças** (femininos e masculinos) para pessoas com deficiência;
- **Portas** com vão de abertura superior a 80cm e puxadores horizontais, quando necessários.

## 2.7. REFERÊNCIAS NORMATIVAS

- ABNT NBR 9050:2020, *Acessibilidade a edificações, mobiliário, espaços e equipamentos urbanos*.
- ABNT NBR 9077:2001, *Saídas de emergência em edifícios*.
- ABNT NBR 16637:2016, *Acessibilidade – Sinalização tátil no piso – Diretrizes para elaboração de projetos e instalação*.
- 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.
- Catálogo de Serviços; Catálogo de Ambientes; e Catálogo de Componentes / FDE – Fundação para o Desenvolvimento da Educação – Governo do Estado de São Paulo – Secretaria da Educação, <http://catalogotecnico.fde.sp.gov.br>.



- Diretrizes Técnicas para apresentação de Projetos e Construção de Estabelecimentos de Ensino Público – Volumes I a VI - FNDE, 2012.
- Manual de Orientações Técnicas - Seleção de Terrenos para Edificações Escolares e Implantações de Obras. FNDE, 2017. Disponível no sítio eletrônico do FNDE.
- Manual de Orientações Técnicas – Elaboração de Projetos de Edificações Escolares – Ensino Fundamental – Volume III. Em desenvolvimento. FNDE, 2017. Disponível no sítio eletrônico do FNDE.
- Portaria GM/MS Nº 321/88 (Anvisa) para dimensionamento e funcionamento de creches.



Ministério da Educação  
Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação  
Diretoria de Gestão, Articulação e Projetos Educacionais - DIGAP  
Coordenação Geral de Infraestrutura Educacional - CGEST



### 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 das obras, optou-se pela utilização de um projeto-padrão. Algumas das premissas deste projeto 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 às pessoas com deficiência em consonância com a ABNT NBR 9050 – *Acessibilidade a edificações, mobiliário, espaços e equipamentos urbanos*;
- Utilização de materiais que permitam a devida 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 à aplicação de componentes industrializados, a saber:

- Estruturas metálica e de concreto armado;
- Alvenaria de tijolos furados (dimensões nominais: 9x19x39cm, 14x19x39cm e 9x19x19cm);
- Forros de gesso acartonado e mineral;
- Telhas termoacústicas com preenchimento em PIR, apoiadas em estrutura de cobertura em aço estrutural.

### 3.2. AMPLIAÇÕES E ADEQUAÇÕES

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

- **Ampliação:**

A Creche Pré-Escola Tipo 1 foi concebida para contemplar plenamente as necessidades dos usuários previstos (até 188 alunos 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.



Por fim, destacamos que este projeto foi concebido para uma edificação térrea, em um único pavimento. Ampliações verticais, portanto, não foram previstas e não serão permitidas.

- **Demolições:**

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

- **Substituições:**

Os componentes da edificação, conforme descritos no item 4. Elementos Construtivos, foram especificados de modo a serem facilmente encontrados nas diversas regiões do país. Eventuais substituições poderão ser feitas, em conformidade com o *Manual de análises técnicas - Matriz de risco*, específico para escolas de educação infantil.

### 3.3. VIDA ÚTIL DO PROJETO

Tabela 1 - vida útil

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

Trata-se de prazo estimado, quando realizadas as manutenções preditivas, preventivas e corretivas, conforme as necessidades de intervenção ao longo da vida útil da edificação escolar.

### 3.4. REFERÊNCIAS NORMATIVAS

- ABNT NBR 5674, *Manutenção de edificações – Procedimento*;
- Códigos, Leis, Decretos, Portarias e Normas Federais, Estaduais e Municipais, inclusive normas de concessionárias de serviços públicos;
- Práticas de Projeto, *Construção e Manutenção de Edifícios Públicos Federais*, SEAP - Secretaria de Estado de Administração e do Patrimônio.



## 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 algumas considerações sobre o sistema estrutural adotado para os blocos da Creche Pré-Escola Tipo 1. Foi adotado o sistema estrutural em concreto armado, com estrutura auxiliar para cobertura em aço estrutural. No entanto, no pátio coberto o sistema estrutural adotado foi integralmente do tipo metálico.

Para maiores informações sobre os materiais empregados, dimensionamento e especificações, deverão ser consultados os respectivos projetos estruturais.

Quanto à resistência do concreto adotada:

Tabela 2 - resistência concreto

| Estrutura          | FCK* (MPa) |
|--------------------|------------|
| Vigas              | 30 MPa     |
| Pilares            | 30 MPa     |
| Blocos de fundação | 30 MPa     |

\*A resistência FCK pode ser alterada para mais, sem prejuízo às informações constantes do projeto-padrão, caso os estudos de solo sinalizem tal necessidade.

Quanto ao aço estrutural:

Tabela 3 - resistência aço

| Peças                         | Liga de aço |
|-------------------------------|-------------|
| Chapas                        | ASTM 36     |
| Perfis formados a frio        | ASTM 36     |
| Chumbadores e barras redondas | ASTM 36     |

Referências:

Ver anexa Listagem de Peças Técnicas – Arquivos IFC (anexo 8.4.1)

Ver anexa Listagem de Peças Técnicas – Arquivos PDF – Estrutura (anexo 8.4.3).

##### 4.1.2. Caracterização e dimensão dos componentes de concreto

###### 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-Geral de Infraestrutura do FNDE – CGEST.

Sugere-se que sejam realizados ensaios geotécnicos julgados pertinentes para investigar o perfil geotécnico do solo e subsidiar uma correta estimativa da capacidade de carga do solo. Para o reservatório sugere-se a utilização de método de interação solo-estrutura, em atendimento ao item 5.5 da NBR 6.122/2019.

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, conforme resultados dos ensaios realizados. Após estas análises, optar-se-á pela solução executiva com melhor viabilidade financeira e técnica, considerando todas os requisitos e condições do local.

Devido aos efeitos que o perfil geotécnico do solo pode ocasionar no projeto estrutural fornecido pelo FNDE, sugere-se a reavaliação e adequação deste projeto, uma vez que o projeto estrutural utilizou um solo hipotético.

### **Fundações Superficiais ou diretamente apoiadas**

Caso, após a realização dos ensaios geotécnicos a fundação direta se mostre viável, o Ente federado deve elaborar projeto próprio de fundações, emitir ART de elaboração deste projeto de fundações e enviar toda a documentação ao FNDE.

A fundação direta deve ser avaliada com cautela, tendo em vista o fenômeno da colapsibilidade e deverá adotar os procedimentos descritos na NBR 6122/2019, em especial os itens 4.6.6, 7.2 e 7.5.3.

As sapatas deverão ser dimensionadas de acordo com as cargas na fundação obtidas 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, conforme norma específica de cada tipologia de ensaio, caso exista.

### **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, 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 fundação do tipo estaca, de 3,0 m de comprimento, calculada para uma taxa de resistência do solo de 1,4 kg/cm<sup>2</sup> considerando o solo homogêneo.

Tanto para aceitação deste projeto de fundação quanto para elaboração de novo projeto, deverá ser emitida ART de elaboração de projeto de fundações.

#### 4.1.2.2. Lajes

Lajes em concreto armado moldado in loco para cobertura da casa de máquinas e casa de gás.

#### 4.1.2.3. Vigas

Vigas em concreto armado moldado in loco. Dimensões deverão ser consultadas no projeto de estrutura.

#### 4.1.2.4. Pilares

Pilares em concreto armado moldado in loco. Dimensões deverão ser consultadas no projeto de estrutura.

#### 4.1.2.5. Muro Frontal

O muro frontal será executado com pilares em concreto armado distanciados conforme projeto e preenchidos parte com alvenaria de tijolos cerâmicos e parte com gradil. Para adequada execução deverão ser observadas as sequências descritas nos itens 4.1.4 e 4.2, bem como seguir rigorosamente os projetos.

#### 4.1.2.6. Abrigo do Gás

O abrigo de gás será executado com pilares, vigas e lajes em concreto armado e preenchidos com alvenaria de tijolos cerâmicos e obedecerá aos projetos e procedimentos de execução prescritos abaixo, no item 4.1.4 e 4.2.

### 4.1.3. Caracterização e dimensão dos componentes de aço estrutural

#### 4.1.3.1. Cobertura

Treliças planas em perfil C formado a frio (banzos, diagonais e montantes);

Terças da cobertura e dos fechamentos em perfis formados e enrijecidos a frio, travados lateralmente por espaçadores em cantoneiras laminadas e por correntes em barras redondas;

Mãos francesas em cantoneiras laminadas;

Contraventamentos horizontais em barras redondas;

Contraventamentos verticais em perfis tipo “caixa” perfil formado a frio.



#### 4.1.4. Sequência de execução da estrutura de concreto armado

##### 4.1.4.1. Fundações

###### **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. Assim, trata-se de serviço a ser pago com recursos próprios do ente federado / contrapartida.

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.

###### **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 5 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.

##### 4.1.4.2. Superestrutura em Concreto Armado

###### **Fôrmas**

O dimensionamento das fôrmas e dos escoramentos será feito de modo a evitar possíveis deformações decorrentes de 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 concretagem.

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, atentando-se para os prazos mínimo de 28 dias. Destaca-se que as formas devem respeitar os pontos de contra flecha indicados em projeto e conforme as notas técnicas.

Ressalta-se a importância da aplicação das contra flexas conforme consta nos projetos estruturais e respectivas notas técnicas.

### **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.

Para os casos especiais de concreto dosado e misturado na obra, deve-se atender os itens previstos na NBR 12.655/2015, em especial ao item 4.3 (atribuições do profissional responsável execução da obra), 4.4 e 6 (quanto ao recebimento e aceitação do concreto). Ainda, o concreto misturado na obra deverá utilizar betoneiras estacionárias, conforme item 5.5 da citada NBR 12.655/2015.

Preferencialmente, todos os cimentos e agregados selecionado terão características homogêneas, tais como cor, tipo e textura, providenciando os devidos cuidados para atendimento às resistências estabelecidas no projeto estrutural.

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 14 (quatorze) 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.

### **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.



Como sugestão, para melhor trabalhabilidade dos elementos estruturais contidos no projeto, recomenda-se que o *slump test* do concreto seja 10 + ou – 2.

### **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.

#### **4.1.4.3. Estrutura metálica**

- Pilares, vigas, contraventos verticais, vigas de amarração e terças em chapa dobrada a frio;
- Correntes, contraventos horizontais e chumbadores em barras redondas;
- Espaçadores e mão francesas em cantoneiras.

#### **4.1.5. Normas técnicas relacionadas**

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

\_ABNT NBR 5739, *Concreto – Ensaio 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*;
- \_ABNT NBR 8800, *Projeto de estruturas de aço e de estruturas mistas de aço e concreto de edifícios*;
- \_ABNT NBR 6120, *Cargas para o cálculo de estruturas de edificações*;
- \_ABNT NBR 14762, *Dimensionamento de estruturas de aço constituídas por perfis formados a frio*;
- \_ABNT NBR 6123, *Forças devidas ao vento em edificações*.

## 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 furados 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 furados 14x19x39cm**, de primeira qualidade, bem cozidos, leves, sonoros, duros, com as faces planas, cor uniforme;

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

**Tijolos cerâmicos furados 9x19x19cm**, de primeira qualidade, bem cozidos, leves, sonoros, duros, com as faces planas, cor uniforme;

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

**Tijolos cerâmicos maciços 5x10x20cm**, de primeira qualidade, bem cozidos, leves, sonoros, duros, com as faces planas, cor uniforme;

- Largura: 5 cm; Altura:10 cm; Profundidade: 20 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 argamassa traço 1:2:8 aplicada com bsnaga, 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, que poderá ser ancorada nos pilares através de frestas nas fôrmas ou ainda por meio de pino fixado com cartuchos ou outro meio eficiente. Não deverá ser utilizada ancoragem direta em armaduras, pois precisam da proteção alcalina do concreto, sem a qual oxidam, expandido em tamanho e provocando trincas e deslocamentos.

#### 4.2.1.4. Aplicação no Projeto e Referências com os Desenhos:

##### **Alvenaria de vedação com tijolo cerâmico furados na vertical de 9x19x39cm**

- paredes internas, assentado em 1/2 vez com argamassa traço 1:2:8. Espessura final de **15cm** - conforme indicação em projeto.

##### **Alvenaria de vedação com tijolo cerâmico furados na vertical de 14x19x39cm**

- paredes externas e internas, assentado em 1/2 vez com argamassa traço 1:2:8. Espessura final de **20cm** - conforme indicação em projeto.

##### **Sóculos com tijolo cerâmico furados na horizontal de 9x19x19cm**

- sóculos em áreas molhadas, assentados em 1 vez (tijolo deitado), conforme indicação em projeto.

##### **Alvenaria com tijolo maciço de 5x10x20cm**

- paredes do parquinho de areia, assentado em 1 vez com argamassa traço 1:2:8. Espessura final de **10cm** - conforme indicação em projeto.

#### Referências:

**TIPO1-ARQ-02-PLB-GER0\_R03** - Planta Baixa

**TIPO1-ARQ-06-CRT-GER0\_R03** - Cortes

**TIPO1-ARQ-07-FCH-GER0\_R03** - Fachadas

**TIPO1-ARQ-08-FCH-GER0\_R03** - Fachadas

**TIPO1-ARQ-09-PGP-GER0\_R03** - Paginação de piso





#### 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*.

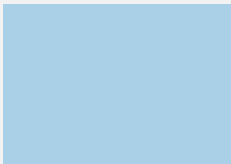
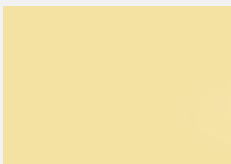
\_ABNT NBR 15270-2, *Componentes cerâmicos - Blocos e tijolos para alvenaria – Parte 2: Métodos de ensaios*.

#### 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 40x40x6cm, de primeira qualidade, leves, com as faces planas, e cor uniforme. As peças serão mantidas no acabamento natural, cor concreto. Compõem os painéis de elementos vazados de concreto: cobogós, base, pilares e testeira superior com acabamento em pré-moldado de concreto.

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

| Modelo /Peça                                                                                              | Especificação de Cor                       | Cor                                                                                   |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
| <br>Modelo Taco chinês | Opalina<br>ref. Z037 (azul)                |  |
| <br>Modelo 4 pontas    | Amarelo Nacho<br>ref. C038 (amarelo)       |  |
| <br>Batida de pêssego  | Batida de pêssego – ref. B256<br>(laranja) |  |



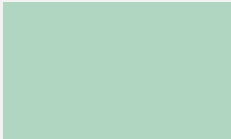
| Modelo /Peça                                                                      | Especificação de Cor                | Cor                                                                                 |
|-----------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
| Modelo Quadriculado 16 furos                                                      |                                     |                                                                                     |
|  | Verde Boemia – ref. B315<br>(verde) |  |
| Modelo Quadriculado 16 furos                                                      |                                     |                                                                                     |
|  | Cor natural (concreto)              |  |

Figura 2 – referência cobogó

#### 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 Referências com os Desenhos

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

Referências:

**TIPO1-ARQ-02-PLB-GER0\_R03** - Planta Baixa

**TIPO1-ARQ-06-CRT-GER0\_R03** - Cortes

**TIPO1-ARQ-07-FCH-GER0\_R03** - Fachadas

**TIPO1-ARQ-08-FCH-GER0\_R03** - 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. Caracterização e Dimensões do Material

As vergas e contravergas serão de concreto, com 0,10m x 0,10m (altura e espessura) ou com 0,15m 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 deverão ser feito um cálculo para dimensionamento das vergas. Nos demais casos, as vergas poderão ser moldadas *in loco* com uso de formas de madeira serrada, com concreto Fck 20 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:

**TIPO1-ARQ-02-PLB-GER0\_R03** - Planta Baixa

**TIPO1-ARQ-06-CRT-GER0\_R03** - Cortes

**TIPO1-ARQ-12-17-ESQ-GER0\_R03** - Esquadrias

### 4.3. ESQUADRIAS

#### 4.3.1. Portas de madeira

##### 4.3.1.1. 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 5cm) 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 indicadas em projeto, em ambos os lados, será instalada chapa metálica (em alumínio) resistente a impactos, na largura da folha da porta, 0,40m de altura e 1mm de espessura, conforme projeto.

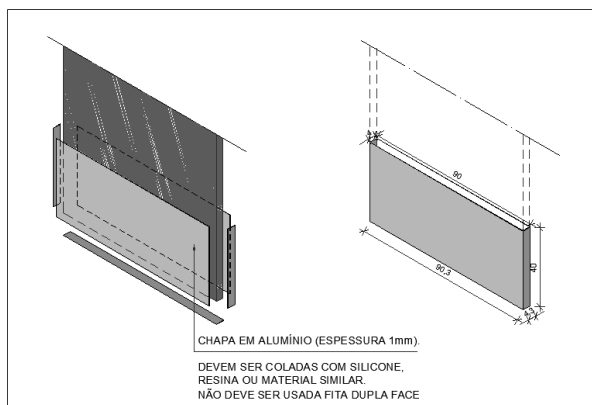


Figura 3 - detalhe chapa metálica para portas de madeira

As portas das salas de aula terão visor, de 20x109cm, de vidro temperado incolor de 6mm.

Nas portas das salas de aula, sanitários e vestiários acessíveis serão colocados puxadores horizontais no lado oposto ao lado de abertura da porta, conforme NBR ABNT 9050 - *Acessibilidade a edificações, mobiliário, espaços e equipamentos urbanos*.

#### 4.3.1.2. 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.

#### 4.3.1.3. Conexões e interfaces com os demais elementos construtivos

A instalação dos portais deverá ser feita no prumo, nível e alinhamentos, dimensões de projeto. Os portais deverão ser fixados com espuma expansiva de poliuretano, tanto na





face superior, em contato com as vigas de concreto, como nas laterais, em contato com a alvenaria de blocos cerâmicos.

#### 4.3.1.4. Aplicação no Projeto e Referências com os Desenhos

- Portas com pintura esmalte cor PLATINA;
- Portas em compensado de madeira E=2cm revestida com laminado melamínico nas cores: amarela, verde, laranja e azul, conforme projeto (portas dos banheiros).
- Conjuntos Marcos e Alisares: pintura esmalte, cor BRANCO GELO;
- Conjuntos de fechadura e maçaneta;
- Dobradiças (3 para cada folha de porta);
- Puxadores (barra metálica para acessibilidade);
- Tarjetas livre/ocupado (1 para cada porta).

Referências:

**TIPO1-ARQ-12-17-ESQ-GER0\_R03** - Esquadrias

Ver anexa Tabela de Esquadrias (anexo 8.3)

#### 4.3.1.5. Normas Técnicas relacionadas

\_ABNT NBR 7203, *Madeira serrada e beneficiada*;

\_ABNT NBR 15930-1, *Portas de madeira para edificações - Parte 1: Terminologia simbologia*;

\_ABNT NBR 15930-2, *Portas de madeira para edificações - Parte 1: Requisitos*.

### 4.3.2. Portas e janelas de alumínio

#### 4.3.2.1. Características e Dimensões do Material

As esquadrias serão de alumínio na cor natural, fixadas na alvenaria, em vãos requadrados e nivelados com contramarco. Os perfis em alumínio natural variam de 3 a 5cm, de acordo com o fabricante.

Os vidros deverão ser temperados e ter espessura de 6mm para as janelas e 8mm para as portas, sendo liso incolor ou miniboreal, de acordo com o projeto e terão, ainda, as seguintes especificações:

Esquadrias externas, conforme indicado em projeto, deverão apresentar vidro temperado com fator solar 0,69, o que confere maior conforto térmico aos ambientes de permanência prolongada. Todos os vidros que serão 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.



#### 4.3.2.2. 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.

#### 4.3.2.3. 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.

#### 4.3.2.4. Aplicação no Projeto e Referências com os Desenhos

**Portas:** caixilho em alumínio natural com preenchimento em veneziana ou vidro – ver projeto; dobradiças: 2 para cada folha de porta de cabines sanitários e boxes dos vestiários e 3 para cada folha das demais portas;

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

Referências:

**TIPO1-ARQ-12-17-ESQ-GER0\_R03** - Esquadrias

Ver anexa Tabela de Esquadrias (anexo 8.3)

#### 4.3.2.5. 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, SECOP, 2009.



#### 4.3.3. Portas de vidro

##### 4.3.3.1. 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.

##### 4.3.3.2. Sequência de execução:

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

##### 4.3.3.3. Aplicação no Projeto e Referências com os Desenhos:

Referências:

**TIPO1-ARQ-12-17-ESQ-GER0\_R03** - Esquadrias

Ver anexa Tabela de Esquadrias (anexo 8.3)

#### 4.3.4. Fechamento de Vidro do Pátio (opcional)

##### 4.3.4.1. Características e Dimensões do Material:

Vidro temperado de espessura 8mm, conforme projeto e detalhamento.

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

##### 4.3.4.2. Sequência de execução:

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

##### 4.3.4.3. Aplicação no Projeto e Referências com os Desenhos:

Referências:

**TIPO1-ARQ-12-17-ESQ-GER0\_R03** – Esquadrias

**TIPO1-ARQ-20-PCD-RFR0\_R03** – Fechamento para Regiões Frias

Ver anexa Tabela de Esquadrias (anexo 8.3)

#### 4.3.5. Telas de proteção em nylon

##### 4.3.5.1. 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, na cor CINZA\*. O conjunto é composto de tela cor cinza\*, 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 CINZA, poderá ser usada também a tela na cor BRONZE.

#### 4.3.5.2. Sequência de execução

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

#### 4.3.5.3. Aplicação no Projeto e Referências com os Desenhos

Esquadrias específicas do Bloco de Serviços, conforme indicação em projeto.

Referências:

**TIPO1-ARQ-12-17-ESQ-GER0\_R03 – Esquadrias**

Ver anexa Tabela de Esquadrias (anexo 8.3)

### 4.4. ELEMENTOS METÁLICOS

#### 4.4.1. Portões em gradil

##### 4.4.1.1. Caracterização e Dimensões do Material

- Perfil estrutural em aço carbono galvanizado a fogo com seção 4x6cm;
- Fechamento em gradil / tela em aço galvanizado;
- Pintura em esmalte sintético cor BRANCO GELO.

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

O portão frontal do pátio de serviço será executado em gradil com pilaretes de seção 4x6cm com base, espaçados conforme projeto, e fechamento em gradil. Os pilaretes serão parafusados em mureta de alvenaria com 0,85m de altura.

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



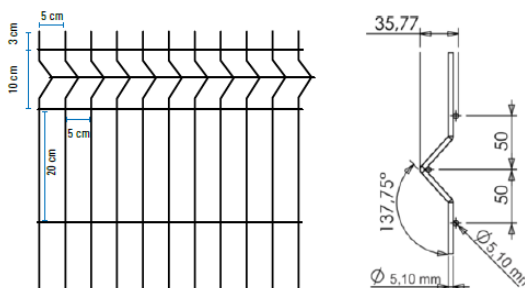


Figura 4 – imagem gradil morlan

De acordo com o projeto padrão fornecido pelo FNDE, haverá fechamento com gradil de 1,53m 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 0,85m de altura. Caso o terreno disponível seja maior, o ente 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.

#### 4.4.1.2. Sequência de execução

A instalação deverá obedecer a seguinte ordem: pilaretes – gradil - pilaretes.

Os pilaretes deverão ser parafusados na mureta de alvenaria. Deverão ser verificados 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. A pintura acrílica na cor BRANCO GELO pode ser de fábrica ou realizada, com compressor, após a fixação do gradil e dos pilaretes.

#### 4.4.1.3. Aplicação no Projeto e Referências com os Desenhos

- Fechamento frontal: gradil fixo com módulos de 2,22x1,53 m (largura x altura) fixados na alvenaria, com portão de abrir de duas folhas de 1,85 x 2,10m;
- Acesso de serviço: gradil fixo com módulos de 2,22x1,53 m (largura x altura) fixados na alvenaria, com portão de abrir de uma folha de 1,20 x 2,00m;
- Acesso lateral: gradil fixo com módulos de 2,22x1,53 m (largura x altura) fixados na alvenaria, com portão de abrir de uma folha de 1,40 x 2,00m

Referências:

**TIPO1-ARQ-02-PLB-GER0\_R03** – Planta Baixa

**TIPO1-ARQ-19-PLB-PTR0\_R03** – Gradis e Portões

Ver anexa Tabela de Esquadrias (anexo 8.3)

#### 4.4.2. Portões em chapa metálica perfurada

##### 4.4.2.1. Características e Dimensões do Material

- Quadro com perfis laterais, superior e inferior em aço carbono galvanizado a fogo com seção 4x6cm;
- Fechamento com chapa perfurada em aço galvanizado soldada no eixo interno dos perfis metálicos;
- Acabamento: pintura em esmalte sintético cor AMARELO OURO;
- Dimensões: Chapa perfurada: Espessura – 1,5mm, largura e alturas – conforme detalhamento de projeto;
- Diâmetro dos furos – 9,52mm e espaçamento entre os furos – 13,8mm, com disposição alternada longitudinal, conforme figura 5;
- Modelo de referência: Grade furos

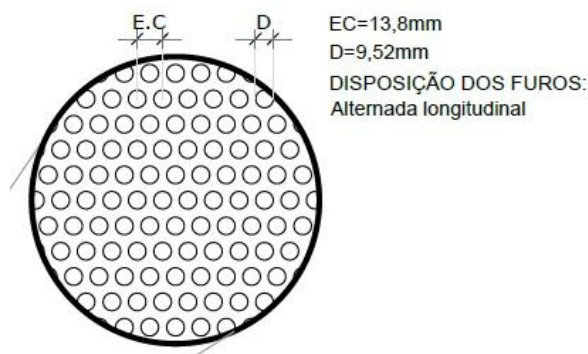


Figura 5 – imagem furos chapa metálica

##### 4.4.2.2. Sequência de execução

A chapa metálica perfurada deverá ser fixada no quadro em perfil de 4x6. Estes quadros formarão os módulos dos portões, que serão fixados nas alvenarias laterais, conforme projeto, deixando um vão livre de 5cm de distância do piso acabado. 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.

Deverão ser instalados os portões em chapa metálica perfurada onde indicado em projeto.

##### 4.4.2.3. Aplicação no Projeto e Referências com os Desenhos

- Acesso varanda de serviços, solários, conforme indicado em projeto;
- Fechamento do reservatório de água e casa de máquinas;

Referências:



**TIPO1-ARQ-02-PLB-GER0\_R03 – Planta Baixa**

**TIPO1-ARQ-12-ESQ-GER0\_R03 – Esquadrias**

Ver anexa Tabela de Esquadrias (anexo 8.3)

#### 4.4.3. Tela em chapa metálica perfurada – proteção solar

##### 4.4.3.1. Características e Dimensões do Material

- Quadro com perfis laterais, superior e inferior em aço carbono galvanizado a fogo com seção 4x6cm;
- Fechamento com chapa perfurada em aço galvanizado soldada no eixo interno dos perfis metálicos;
- Acabamento: pintura em esmalte sintético cor AMARELO OURO;
- Dimensões: Chapa perfurada: Espessura – 1,5mm, largura e alturas – conforme detalhamento de projeto;
- Diâmetro dos furos – 9,52mm e espaçamento entre os furos – 13,8mm, com disposição alternada longitudinal, conforme figura 5;
- Modelo de referência: Grade furos

##### 4.4.3.2. 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.

##### 4.4.3.3. Aplicação no Projeto e Referências com os Desenhos

- Fachadas do bloco A, fechamento do solário e da varanda de serviço;
- Guarda-corpo dos solários do bloco A e B;
- Acesso principal da Fachada do Bloco A;
- Fechamento do reservatório de água e casa de máquinas;
- Fechamento da cobertura do pátio coberto e da cobertura da sala multiuso.

Referências:

**TIPO1-ARQ-02-PLB-GER0\_R03 – Planta Baixa**

**TIPO1-ARQ-06-CRT-GER0\_R03 – Cortes**

**TIPO1-ARQ-07-08-FCH-GER0\_R03 – Fachadas**

Ver anexa Tabela de Esquadrias (anexo 8.3)



## 4.5. COBERTURAS

### 4.5.1. Estrutura metálica

#### 4.5.1.1. Características e Dimensões do Material

Treliças em aço estrutural, ASTM A36 ou Fy similar, conforme especificações do projeto de estruturas metálicas, para apoio de telhas metálicas termoacústicas trapezoidais com preenchimento em PIR.

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 planas, tesouras, terças, mãos francesas, longarinas, peças de fixação e contraventamento, necessários para a fixação e conformação do conjunto do telhado.

A estrutura metálica do telhado será apoiada sobre estrutura de concreto armado, conforme projeto.

A estrutura metálica será executada em chapas de aço estrutural resistentes à corrosão atmosférica, com resistência ao escoamento mínimo (fy) de 250 Mpa, a resistência à ruptura mínima (fu) de 400-550 Mpa. Chumbadores mecânicos e/ou chumbadores químicos: deverão respeitar dimensões mínimas, conforme normas específicas. Chumbadores e barras redondas também em aço ASTM A36.

Toda a estrutura deverá receber pintura com proteção de fundo de 1 demão de 75 micrometros de Primer de Zinco e intermediária de 1 demão de 40 micrometros (CBCA 16) ou 125 micrometros (CBCA 17) de Esmalte sintético na cor GRAFITE. No pátio coberto, onde a cobertura ficará aparente, deverá receber acabamento de pintura de 2 demãos (CBCA 16) ou 1 demão (CBCA 17) de 75 micrometros de Esmalte sintético na cor BRANCO GELO.

#### 4.5.1.2. 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.

Ainda, antes do início da montagem, as posições indicadas em projeto deverão ser conferidas e os posicionamentos das bases realizados corretamente. Todos os chumbadores químicos ou mecânicos deverão ser inspecionados por técnico qualificado.

#### 4.5.1.3. Aplicação no projeto e Referência com os desenhos

Estrutura de cobertura de toda a edificação, conforme especificação em projeto de estrutura metálica.

Referências:

**TIPO1-ARQ-06-CRT-GER0\_R03 – Cortes**





## **TIPO1-ARQ-11-COB-GER0\_R03 – Cobertura**

Ver anexa Listagem de Peças Técnicas – Arquivos IFC (anexo 8.4.1)

Ver anexa Listagem de Peças Técnicas – Arquivos PDF – Estrutura (anexo 8.4.3).

### **4.5.1.4. 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.*

### **4.5.2. Telhas termoacústicas tipo “sanduíche”**

#### **4.5.2.1. Caracterização e Dimensões do Material**

Serão aplicadas telhas termoacústicas, “tipo sanduíche”, com preenchimento em PIR, fixadas sobre estrutura metálica em aço galvanizado, com inclinação de 6%.

**Largura útil:** 1.000mm

**Espessura:** 50 mm

**Comprimento:** Conforme projeto

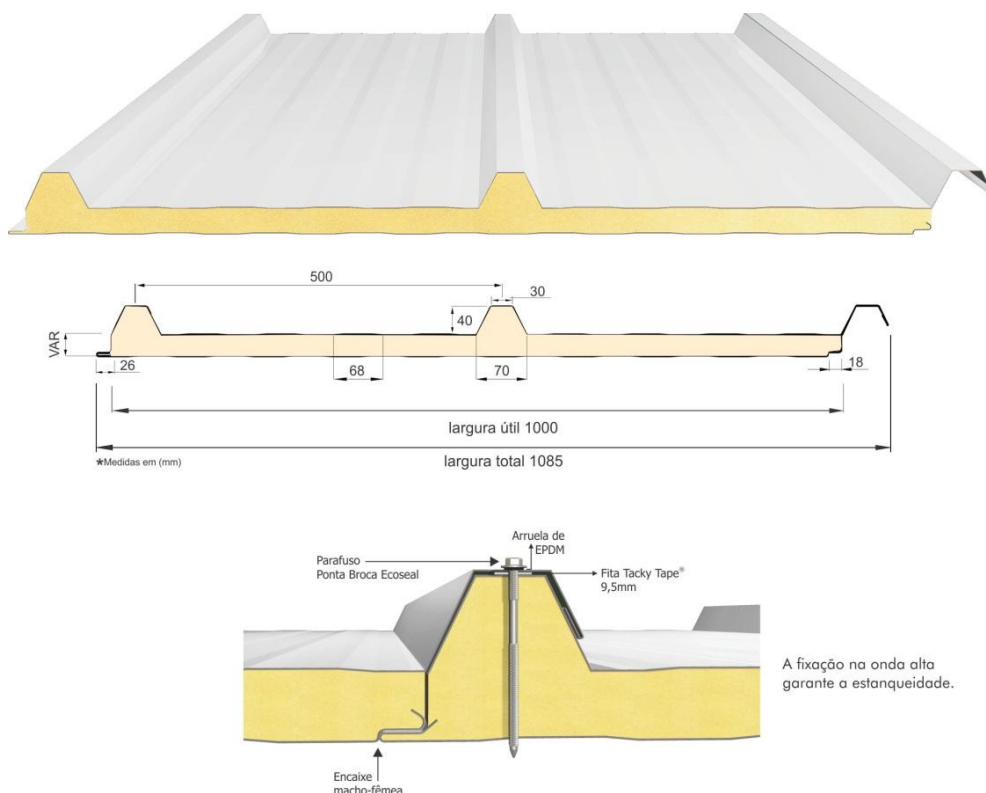


Figura 6 – imagem telha termoacústica

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

- Face superior, em aço galvalume, cromatizada com primer epóxi e acabamento com pintura em poliéster (18 a 22 microns), na cor branca, de espessura #0,50mm.
- Núcleo em Espuma rígida de Poliisocianurato (PIR), com densidade média entre 38 a 42 kg/m<sup>3</sup>.
- Face inferior, em aço galvalume, cromatizada com primer epóxi nas áreas com forro de gesso mineral ou gesso acartonado (blocos B a H) e em aço pré-pintado, na cor branca, para as áreas com cobertura aparente (passarelas, refeitório e pátio coberto) de espessura #0,43mm.
- Modelos de referência:
  - Isoeste - Telha Térmicas Isotelha Trapezoidal - esp. 50mm; ou
  - Dânica – FrigoZip em PIR – esp. 50mm.

#### 4.5.2.2. 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.



#### 4.5.2.3. Conexões e interfaces com os demais elementos construtivos

As fixações com a estrutura metálica de cobertura devem ser feitas conforme descritas na sequência 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 deverão receber calhas coletoras, conforme especificação e detalhamento de projeto.

#### 4.5.2.4. Aplicação no Projeto e Referências com os Desenhos

Referências:

**TIPO1-ARQ-06-CRT-GER0\_R03** – Cortes

**TIPO1-ARQ-11-COB-GER0\_R03** – Cobertura

Ver anexa Listagem de Peças Técnicas – Arquivos IFC (anexo 8.4.1)

Ver anexa Listagem de Peças Técnicas – Arquivos PDF – Estrutura (anexo 8.4.3).

#### 4.5.2.5. Normas Técnicas relacionadas:

ABNT NBR 14514: Telhas de aço revestido de seção trapezoidal – Requisitos.

### 4.5.3. Calhas, rufos e pingadeiras metálicos

#### 4.5.3.1. Caracterização e Dimensões do Material

No plano horizontal, as telhas termoacústicas serão finalizadas com **calhas** em chapa de aço galvanizado, conforme planta de cobertura e detalhes indicados nos projetos de cada bloco.

O encontro das telhas termoacústicas com elementos verticais, como platibandas de alvenaria, receberá acabamento de **rufos** e **contra rufos** externos em chapa de aço galvanizado, conforme planta de cobertura e detalhes indicados nos projetos de cada bloco.

As faces superiores dos elementos verticais, platibandas de alvenaria, receberão acabamento de **pingadeiras** e **rufo pingadeiras** de chapa dobrada (5cm) de aço galvanizado, conforme planta de cobertura e detalhes indicados nos projetos de cada bloco. O objetivo das pingadeiras é proteger as superfícies verticais da platibanda da água da chuva.

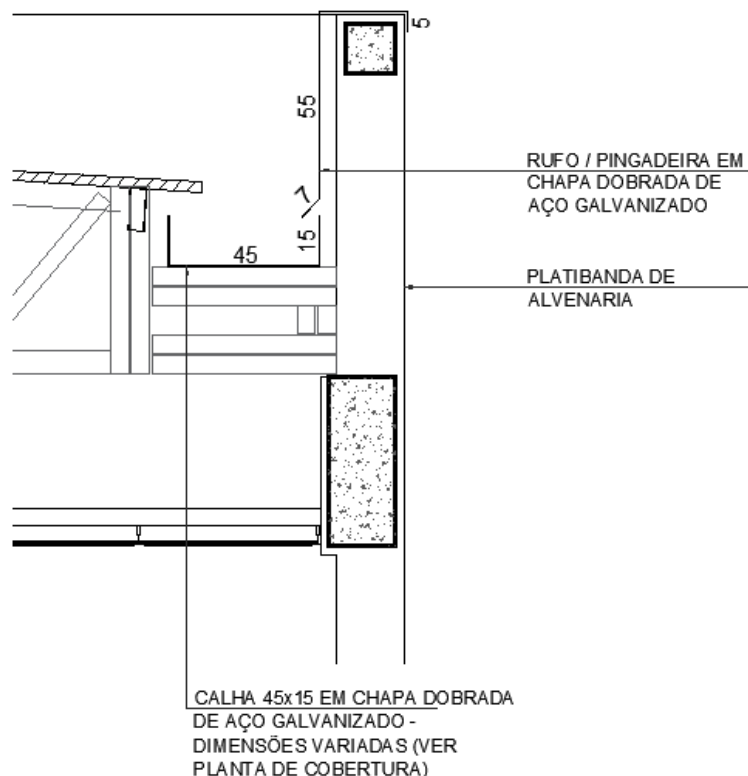


Figura 7 – imagem exemplificativa de detalhe de calha e rufo/pingadeira

#### 4.5.3.2. 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.

Nos blocos, todos os encontros de telhas, no sentido do seu caimento, com alvenaria receberão **contra rufos** metálicos. Um bordo será embutido na alvenaria, e o outro recobrirá, com bastante folga, a interseção das telhas com a parede, conforme figura 10.

Após a execução das platibandas e devida impermeabilização, devem-se assentar as **pingadeiras** ao longo de toda sua superfície superior. A união entre as chapas deve estar devidamente calafetada, evitando, assim, a penetração de águas pelas junções. As pingadeiras deverão ser instaladas após as calhas e rufos.



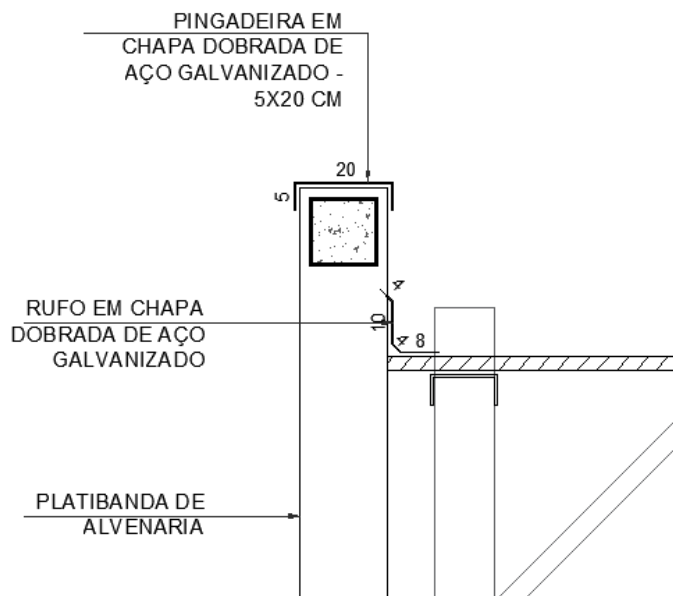


Figura 8 – imagem exemplificativa de detalhe de rufo/alvenaria e pingadeira

#### 4.5.3.3. 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 água e evitar infiltrações.

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.

As **pingadeiras** deverão ser fixadas no topo da alvenaria das platibandas e no topo do muro.

#### 4.5.3.4. Aplicação no Projeto e Referências com os Desenhos

- Cobertura de toda a edificação;
- Muro de fechamento em alvenaria de toda a edificação.

Referências:

**TIPO1-ARQ-11-COB-GER0\_R03** – Cobertura

#### 4.5.3.5. 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*.



#### 4.6. IMPERMEABILIZAÇÃO

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.

##### 4.6.1. Emulsão asfáltica

###### 4.6.1.1. 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.

###### 4.6.1.2. 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 2% 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 trinchas ou vassoura de cerdas macias, em demãos, respeitando o consumo por m<sup>2</sup> 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.

#### 4.6.1.3. Aplicação no Projeto e Referência com os Desenhos

- Vigas Baldrame e Muros de Arrimo, se for o caso; áreas molhadas e laváveis (nos pisos dos banheiros, vestiários, lavanderia e cozinha e nas paredes dos banheiros e vestiários - onde há boxes com chuveiro - até 2,10 de altura).

#### 4.6.1.4. Normas Técnicas relacionadas

- \_ ABNT NBR 9574, *Execução de impermeabilização*;
- \_ ABNT NBR 9575, *Impermeabilização - Seleção e projeto*.

### 4.7. REVESTIMENTOS INTERNOS E EXTERNOS - PAREDES

Foram definidos para revestimentos/ acabamentos 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 término da alvenaria e o início do revestimento deve ser maior.

#### 4.7.1. Paredes externas - pintura acrílica

##### 4.7.1.1. Características e Dimensões do Material

As paredes externas receberão revestimento de pintura acrílica para fachadas sobre massa única e massa corrida acrílica, conforme projeto.

- Modelo de referência: tinta acrílica *Suvinil* para fachada com acabamento fosco contra Microfissuras, ou equivalente;
- Para variações das cores, observar Anexo 8.5



Tabela 4 – cores paredes externas

| Especificação de Cor | Cor |
|----------------------|-----|
| Azul França          |     |
| Amarelo Ouro         |     |
| Vermelho             |     |
| Cinza claro          |     |
| Branco Gelo          |     |

#### 4.7.1.2. 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.

A sequência de revestimentos ideal deve ser: chapisco, massa única para pintura, massa acrílica e pintura acrílica;

#### 4.7.1.3. Aplicação no Projeto e Referências com os Desenhos

- fachadas externas: pintura acrílica – Cores conforme projeto.

Referências:

**TIPO1-ARQ-07-08-FCH-GER0\_R03** – Fachadas

Anexo 8.5 – Escala de variação de cores





#### 4.7.1.4. 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*.

#### 4.7.2. Paredes internas - áreas secas

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

As paredes internas das áreas pedagógicas, (ver indicações no projeto), receberão na parte inferior pintura em tinta epóxi sobre massa única, até a altura de 1,00m do piso acabado e, na parte superior, pintura em tinta acrílica acetinada lavável sobre massa corrida PVA.

As paredes das salas de aula receberão roda meio, de 10cm em madeira com pintura esmalte sintético na cor branco, fixados (na parte superior) a 0,90m do piso.

As paredes da circulação, refeitório e pátio receberão revestimento cerâmico 10x10cm nas cores amarela e branca com rejuntamento em epóxi na cor cinza platina, até a altura de 1,00m do piso acabado, e acima pintura em tinta acrílica acetinada lavável sobre massa corrida PVA, conforme indicações no projeto.

##### 4.7.2.1. Caracterização e Dimensões dos Materiais

###### **Pintura acrílica:**

- As paredes deverão ser pintadas, com tinta acrílica acetinada, cor: BRANCO GELO;

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

###### **Pintura epóxi:**

- As paredes deverão ser pintadas, com tinta epóxi, cor: LARANJA E VERDE;

- Modelo de referência: *Suvinil*; Linha: Sistema Epóxi esmalte. Cores.

Tabela 5 – cores paredes internas epóxi

| 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, na cor natural, com espessura de 2cm, altura de 10cm, que será parafusada sobre pintura acrílica (do piso à altura final de 0,90m), com acabamento em pintura esmalte sintético na cor branco.
- Modelo de referência: tábua de Ipê ou Cedro (escolher de acordo com disponibilidade de madeira da região).

#### **Revestimento cerâmico 10x10cm**

- Revestimento cerâmico 10x10cm nas cores amarela e branca com rejuntamento em epóxi na cor cinza platina.
- Modelo de referência:
- Modelo: BR 10090; linha: 10x10 antipichação; cor amarelo, brilho, Tecnogres;
- Modelo: BR 10010; linha: 10x10 antipichação; cor branco, brilho, Tecnogres.

#### **4.7.2.2. Sequência de execução**

O revestimento será realizado nas paredes internas, após teste das instalações, aplicando a primeira demão antes da instalação das esquadrias. A última demão de tinta deverá ser feita após instalações das esquadrias e faixa de madeira (rodameio).

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

A sequência de revestimentos ideal deve ser:

- nas paredes com pintura: chapisco, massa única, massa corrida PVA e pintura acrílica;
- nas paredes com revestimento cerâmico do piso ao teto: chapisco, emboço para cerâmica e revestimento cerâmico (ou pastilha);
- nas paredes com pintura e revestimento cerâmico em meia altura: chapisco, emboço para cerâmica, revestimento cerâmico, massa única para alinhamento, massa corrida PVA e pintura acrílica.



#### 4.7.2.3. Aplicação no Projeto e Referências com os Desenhos

Pintura acrílica: Todas as paredes internas dos ambientes das áreas administrativa (administração, secretaria, sala de professores, almoxarifado, depósitos), das áreas pedagógicas (parte superior ao rodameio), circulação, pátio coberto e refeitório;

Pintura epóxi: Barrado inferior ao rodameio das áreas pedagógicas (salas de aula, salas multiuso) com altura de 1,00m do piso acabado.

Revestimento cerâmico: Todas as paredes da circulação, refeitório e pátio coberto

- Barrado inferior: até a altura de 0,90m do piso acabado – cor amarelo
- Uma fiada acima de 0,10m, até altura de 1,00m do piso acabado – cor branco.

Referências:

**TIPO1-ARQ-02-PLB-GER0\_R03-** Planta Baixa

**TIPO1-ARQ-06-CRT-GER0\_R03-** Cortes

**TIPO1-ARQ-07-08-FCH-GER0\_R03** – Fachadas

**TIPO1-ARQ-21-29AMP-BLCA\_R03** – Ampliações Bloco A

**TIPO1-ARQ-30-40-AMP-BLCB\_R03** – Ampliações Bloco B

#### 4.7.2.4. 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*.

#### 4.7.3. Paredes internas - áreas molhadas

As paredes dos sanitários receberão revestimento cerâmico até determinada altura, conforme especificação de projeto. Mantendo a especificação de cerâmica para todos, as paredes serão revestidas com cerâmica 30x40 ou 33x45. Com a finalidade de diferenciar os banheiros uns dos outros, as paredes receberão faixa de cerâmica 10x10cm nas cores vermelha (feminino) e azul (masculino) a 1,80m do piso, conforme especificação de projeto. Acima das faixas superiores será aplicada pintura com tinta acrílica na cor Branco Gelo, acabamento acetinado, sobre massa única para alinhamento e massa corrida PVA.

As paredes da cozinha, lavanderia, depósito de material de limpeza - DML - e utensílios serão inteiramente revestidas, do piso ao teto, com cerâmica 30x40 ou 33x45, na cor Branca.

#### 4.7.3.1. Caracterização e Dimensões do Material

**Cerâmica (30x40 cm ou 33x45cm):**



Revestimento em cerâmica 30x40 ou 32x45, na cor BRANCA com rejunte cimentício na cor cinza platina.

- Comprimento 40cm x Largura 30cm, ou aproximado.

- Modelos de referência:

Marca: *Eliane*; Linha: Forma Slim; Modelo: Branco AC - 30x40 cm; ou

Marca: *Formigres*; Linha Coordenada; Modelo: Branco 32 brilhante - 33x45cm.

- Deverá ser utilizado rejuntamento cimentício conforme indicação do fabricante escolhido.

#### **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:

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

Modelo: BR 10180; linha: 10x10 antipichação; cor azul escuro, brilho, Tecnogres.

- Deverá ser utilizado rejuntamento cimentício conforme indicação do fabricante escolhido.

#### **Pintura Acrílica:**

- As paredes (acima da faixa de cerâmica de 10x10cm até o teto) receberão revestimento de pintura acrílica sobre massa corrida PVA, aplicada sobre massa única, cor: Branco Gelo.

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

#### **4.7.3.2. 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.

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.

A sequência de revestimentos ideal deve ser:





- nas paredes com pintura: chapisco, massa única, massa corrida PVA e pintura acrílica;
- nas paredes com revestimento cerâmico do piso ao teto: chapisco, emboço para cerâmica e revestimento cerâmico (ou pastilha);
- nas paredes com pintura e revestimento cerâmico em meia altura: chapisco, emboço para cerâmica, revestimento cerâmico, massa única para alinhamento, massa corrida PVA e pintura acrílica.

#### 4.7.3.3. Aplicação no Projeto e Referências com os Desenhos

- Bloco A - Áreas de Serviços (ver indicações em projeto) - Cerâmica branca 30x40 ou 32x45 de piso a teto;
- Sanitários, sanitários acessíveis e vestiários (ver indicações de projeto) – Cerâmica branca 30x40 ou 32x45 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 ou 32x45 com altura variável - acima uma (01) fiada - cor vermelho e azul – finalizando com pintura acrílica até o teto;
- Bloco B - Sanitários Infantis – Cerâmica branca 30x40 ou 32x45 com altura variável – acima uma fiada - cor azul escuro (masculino) e vermelho (feminino) - finalizando com pintura acrílica até o teto.

Referências:

**TIPO1-ARQ-02-PLB-GER0\_R03-** Planta Baixa

**TIPO1-ARQ-06-CRT-GER0\_R03-** Cortes

**TIPO1-ARQ-07-08-FCH-GER0\_R03** – Fachadas

**TIPO1-ARQ-21-29AMP-BLCA\_R03** – Ampliações Bloco A

**TIPO1-ARQ-30-40-AMP-BLCB\_R03** – Ampliações Bloco B

#### 4.7.3.4. Normas Técnicas relacionadas

\_ ABNT NBR 13.754, Revestimento de paredes internas com placas cerâmicas e com utilização de argamassa colante.

#### 4.7.4. Teto - forro de gesso

##### 4.7.4.1. 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.

#### 4.7.4.2. Sequência de execução

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

Antes do início do serviço de execução dos forros, deve ser feita cuidadosa análise do projeto arquitetônico e das instalações, verificando o posicionamento e nível 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 auxílio de linhas esticadas nas duas direções.

#### 4.7.4.3. 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.

#### 4.7.4.4. Aplicação no Projeto e Referências com os Desenhos

Forro de gesso acartonado, em todas as áreas molhadas (como sanitários, vestiários, cozinha, etc.) e circulações (como hall das salas de aula, etc.), conforme indicação de projeto.

Referências:

**TIPO1-ARQ-10-FOR-GER0\_R03-** Planta de Forro

#### 4.7.4.5. 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.*

### 4.7.5. Teto - forro mineral

#### 4.7.5.1. 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 16mm;
- Modelo de referência: Armstrong; Modelo: Georgian.

#### 4.7.5.2. 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 instalados acima dos perfis T principais, geralmente a cada 1250 mm no máximo. Na sequência, deverão ser 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.

#### 4.7.5.3. 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.

#### 4.7.5.4. Aplicação no Projeto e Referências com os Desenhos

Forro mineral nos ambientes secos, pedagógicos e administrativos, da escola, conforme indicação em projeto.

Referências:

**TIPO1-ARQ-10-FOR-GER0\_R03-** Planta de Forro

### 4.8. SISTEMAS DE PISOS INTERNOS E EXTERNOS

#### 4.8.1. Piso monolítico em granitina

##### 4.8.1.1. Caracterização e Dimensões do Material



- Piso contínuo em granitina (ou granilite), sendo a camada superior com 8 mm de espessura, granulometria n.3, com acabamento liso, cor cinza claro, com juntas plásticas niveladas;

- Placas de: 1,00m (comprimento) x 1,00m (largura) x 8mm (altura)

#### 4.8.1.2. Sequência de execução

Serão executados pisos em granitina (ou granilite) com 8mm de espessura da camada superior, com argamassa industrializada de alta resistência (conforme ABNT NBR 11801) ou na formulação (não industrial) com três partes de agregados – água, cimento e pedras. A espessura da camada inferior será dimensionada de acordo com o nível do piso, especificado em projeto.

Em piso de concreto ou contrapiso nivelado, limpo e rugoso, faz-se a fixação das juntas de dilatação, com perfis plásticos, retos e alinhados, distantes 1,00m entre eles.

Para dosagem não industrial, mais comum e difundida no território nacional, aplica-se, sobre o contrapiso, a argamassa inicial com a mistura de água, cimento e areia lavada grossa, no traço 1:1. Deve ser previsto acabamento com traço 1:3 que com adição de grãos de rocha moídas, como por exemplo, mármore, granito, quartzo ou calcário ao cimentado que resultem em um acabamento liso, pouco poroso e com aspecto heterogêneo.

Para ambos os casos (industrial ou não), deve ser considerada declividade mínima de 0,5% em direção às canaletas ou pontos de escoamento de água.

Após a regularização deverá ser feito desempenho fino, ou alisamento superficial, que produz uma superfície densa, lisa e dura. Na finalização, com piso limpo e seco, deverá ser aplicada resina para pisos de granitina.

Este revestimento monolítico possui ótima resistência e vida útil e garante higiene, segurança e acabamento estético à escola.

#### 4.8.1.3. Conexões e interfaces com os demais elementos construtivos

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

#### 4.8.1.4. Aplicação no Projeto e Referências com os Desenhos

- Pátio Coberto;

Referências:

**TIPO1-ARQ-02-PLB-GER0\_R03-** Planta Baixa.

**TIPO1-ARQ-09-PGP-GER0\_R03-** Planta de Paginação de Piso.

#### 4.8.1.5. Normas Técnicas relacionadas

— ABNT NBR 11801, *Argamassa de alta resistência mecânica para pisos – Especificação.*





#### 4.8.2. Piso em cerâmica 45x45 cm

##### 4.8.2.1. Caracterização e Dimensões do Material

- Pavimentação em piso cerâmico PEI-5;
- Peças de aproximadamente: 0,45m (comprimento) x 0,45m (largura), ou aproximado;

- Modelos de referência:

Marca: *Eliane*; Coleção: *Cargo Plus White*, Cor: BRANCO GELO (450mm x 450mm); ou

Marca: *Eliane*; Coleção: *Cargo Plus Gray*, Cor: Cinza (450mm x 450mm); ou

Marca: *Incefra*, Linha: *Técnica*, ref.: PDI31050 (415mm x 415 mm).

##### 4.8.2.2. Sequência de execução

O piso será revestido em cerâmica 45cmx45cm branco gelo PEI-05, assentada com argamassa industrial adequada para o assentamento de cerâmica e espaçadores plásticos em cruz de dimensão indicada pelo modelo de referência. Será utilizado rejuntamento cimentício, na cor cinza platina, conforme indicações do fabricante escolhido.

##### 4.8.2.3. 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 7cm.

##### 4.8.2.4. Aplicação no Projeto e Referências com os Desenhos

- Ambientes de serviços, de higiene (sanitários e vestiários) e depósitos, conforme especificação de projeto;

Referências:

**TIPO1-ARQ-02-PLB-GER0\_R03-** Planta Baixa.

**TIPO1-ARQ-09-PGP-GER0\_R03-** Planta de Paginação de Piso.

##### 4.8.2.5. 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*.



#### 4.8.3. Piso em cerâmica 60x60 cm

##### 4.8.3.1. Caracterização e Dimensões do Material

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

##### 4.8.3.2. 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 de referência. Será utilizado rejuntamento cimentício, na cor cinza platina, conforme indicações do fabricante escolhido.

##### 4.8.3.3. 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 7cm.

##### 4.8.3.4. Aplicação no Projeto e Referências com os Desenhos

- Ambientes Administrativos, refeitório e circulações, conforme indicação de projeto;

Referências:

**TIPO1-ARQ-02-PLB-GER0\_R03-** Planta Baixa.

**TIPO1-ARQ-09-PGP-GER0\_R03-** Planta de Paginação de Piso.

##### 4.8.3.5. 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*.

#### 4.8.4. Piso Vinílico em Manta

##### 4.8.4.1. 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.

#### 4.8.4.2. 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.

#### 4.8.4.3. 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 poliestireno, 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

#### 4.8.4.4. Aplicação no Projeto e Referências com os Desenhos:

- Áreas Internas das salas de atividades e sala e multiuso:

Referências:

**TIPO1-ARQ-02-PLB-GER0\_R03-** Planta Baixa.

**TIPO1-ARQ-09-PGP-GER0\_R03-** Planta de Paginação de Piso.

#### 4.8.4.5. Normas Técnicas relacionadas:

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

\_ ABNT NBR 14851-2, *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 classe.*

#### 4.8.4.6. 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.**

#### 4.8.5. Soleira em granito

##### 4.8.5.1. 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 (Cinza Castelo ou nomenclatura equivalente).

##### 4.8.5.2. Conexões e interfaces com os demais elementos construtivos

As soleiras de granito devem ser instaladas inclinadas conforme o nível do acabamento do piso de ambos os lados, evitando degraus. 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.

##### 4.8.5.3. 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:

**TIPO1-ARQ-02-PLB-GER0\_R03-** Planta Baixa.

**TIPO1-ARQ-09-PGP-GER0\_R03-** Planta de Paginação de Piso.

##### 4.8.5.4. Normas Técnicas relacionadas

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





#### 4.8.6. Piso em concreto desempenado

##### 4.8.6.1. Caracterização e Dimensões do Material

Pavimentação em concreto desempenado, com argamassa de cimento, brita e areia; com 8cm de espessura, armado e acabamento convencional, conforme projeto.

##### 4.8.6.2. Sequência de execução

Serão executados pisos de concreto desempenado com 8cm de espessura de cimento, brita e areia, traço 1:3, armado, acabamento convencional. Os pisos levarão juntas de dilatação com perfis retos e alinhados, distanciadas a cada 1,00m. 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.

##### 4.8.6.3. Aplicação no Projeto e Referências com os Desenhos

- Calçadas ao redor dos blocos, circulações externas, lixo e gás, ao redor do reservatório d'água;

Referências:

**TIPO1-ARQ-02-PLB-GER0\_R03-** Planta Baixa.

**TIPO1-ARQ-09-PGP-GER0\_R03-** Planta de Paginação de Piso.

##### 4.8.6.4. Normas Técnicas relacionadas

\_ABNT NBR 12255, *Execução e utilização de passeios públicos*.

#### 4.8.7. Piso em Blocos **Intertravados** de Concreto

##### 4.8.7.1. 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:10 cm; Altura: 10cm; Comprimento: 20 cm
- 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

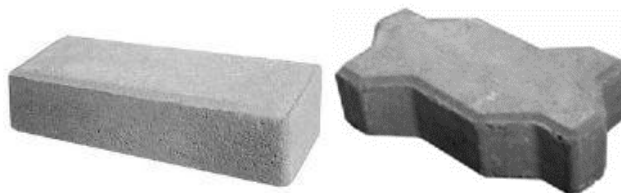


Figura 9 – imagens exemplificativas de blocos de concreto

#### 4.8.7.2. Sequência de execução

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

#### 4.8.7.3. Aplicação no Projeto e Referências com os Desenhos

- Estacionamento.

Referências:

**TIPO1-ARQ-02-PLB-GER0\_R03-** Planta Baixa.

**TIPO1-ARQ-09-PGP-GER0\_R03-** Planta de Paginação de Piso.

#### 4.8.7.4. 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*.

### 4.8.8. Piso em Areia filtrada

#### 4.8.8.1. Caracterização e Dimensões do Material

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 deslocamento, 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

#### 4.8.8.2. Conexões e interfaces com os demais elementos construtivos

A área do parquinho ou *playground* deverá ser demarcada com alvenaria de tijolo cerâmico maciço 5x10x20cm, que irá conter a areia filtrada depositada no local.

#### 4.8.8.3. Aplicação no Projeto e Referências com os Desenhos



- Parquinho ou *Playground*;

Referências:

**TIPO1-ARQ-02-PLB-GER0\_R03-** Planta Baixa.

**TIPO1-ARQ-09-PGP-GER0\_R03-** Planta de Paginação de Piso.

#### 4.8.8.4. Normas Técnicas relacionadas

ABNT NBR 16071-3, *Playgrounds - Parte 3: Requisitos de segurança para pisos absorventes de impacto*.

#### 4.8.9. Piso Tátil - Direcional e de Alerta

##### 4.8.9.1. Caracterização e Dimensões do Material

Piso tátil pré-moldado em concreto de alerta / direcional, assentado com argamassa nas áreas externas de circulação. A cor vermelha é especificada para os modelos direcional e alerta.

- Dimensões: placas de dimensões 250x250mm, espessura 20mm ou 25mm;
- Modelo de referência: *WRS acessibilidade*; piso tátil concreto 25x25 cm, cor vermelha.

Piso tátil em borracha de alerta / direcional, assentado com cola nas áreas internas. A cor azul é especificada para os modelos direcional e alerta. A cor amarela para o modelo alerta.

- 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.

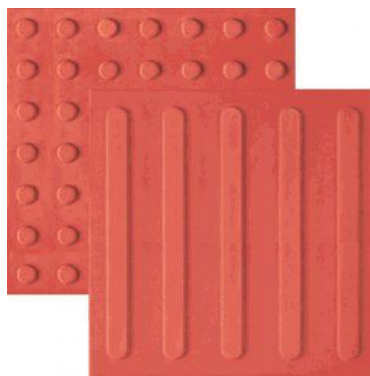


Figura 10 – imagens exemplificativas de piso tátil de concreto – Cor: vermelha

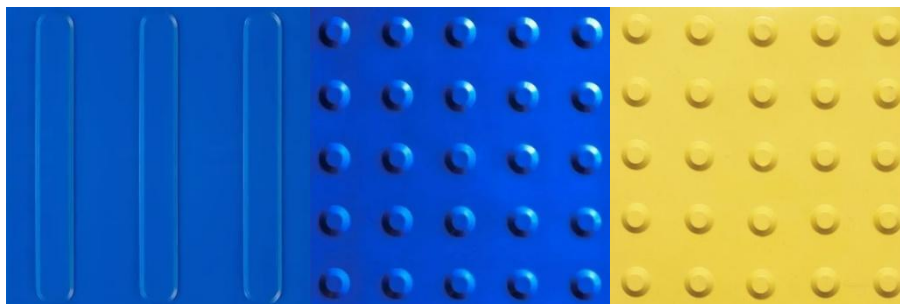


Figura 11 – imagens exemplificativas de piso tátil de borracha – Cores: azul e amarela

#### 4.8.9.2. Sequência de execução

Áreas internas: Depois de assentado o piso cerâmico, a superfície deverá ser varrida de forma a tirar todos os resíduos. 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: As placas pré-moldadas de concreto ou argamassa devem ser assentadas diretamente no contrapiso. Nivelar a superfície das placas com o piso adjacente, tendo como referência a parte baixa do piso tátil.

#### 4.8.9.3. Conexões e interfaces com os demais elementos construtivos

Não deve haver desnível com relação ao piso adjacente, tendo como referência a parte baixa do piso tátil, conforme figura abaixo.

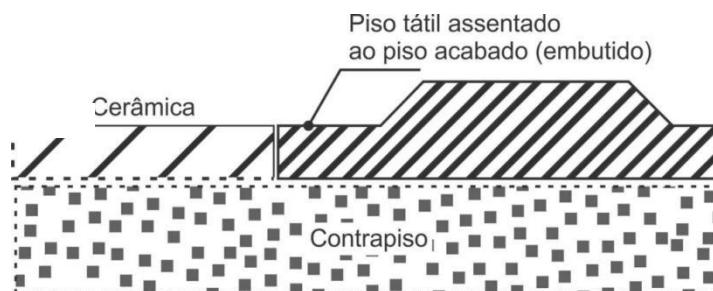


Figura 12 – imagem exemplificativa do assentamento de piso tátil de concreto.

Fonte: [wrstatil.com.br/produto/piso-tatil](http://wrstatil.com.br/produto/piso-tatil).





#### 4.8.9.4. Aplicação no Projeto e Referências com os Desenhos

Na sinalização da circulação, indicando o caminho a ser percorrido, desde o hall de entrada até portas e/ou linhas guias que servirão apoio ao deslocamento por toda a escola. O projeto de paginação de piso foi desenvolvido em conformidade com as normas técnicas de acessibilidade.

Referências:

**TIPO1-ARQ-02-PLB-GER0\_R03-** Planta Baixa.

**TIPO1-ARQ-09-PGP-GER0\_R03-** Planta de Paginação de Piso.

#### 4.8.9.5. Normas Técnicas relacionadas

\_ABNT NBR 9050, *Acessibilidade a edificações, mobiliário, espaços e equipamentos urbanos*;

\_ ABNT 16537, *Acessibilidade – sinalização tátil no piso – Diretrizes para elaboração de projetos e instalação*.

### 4.9. LOUÇAS, METAIS E COMPLEMENTOS

#### 4.9.1. Louças

##### 4.9.1.1. Caracterização do Material

Com vistas a facilitar a aquisição e futuras substituições das bacias sanitárias, cubas e lavatórios, o projeto padrão adota todas as louças da escola na cor branco gelo e com as seguintes sugestões, conforme modelos de referência indicados no Anexo 8.2 - Tabela de Especificações de Louças, Acessórios e Metais.

##### 4.9.1.2. Aplicação no Projeto e Referências com os Desenhos

Referências:

**TIPO1-ARQ-02-PLB-GER0\_R03-** Planta Baixa

**TIPO1-ARQ-21-29AMP-BLCA\_R03** – Ampliações Bloco A

**TIPO1-ARQ-30-40-AMP-BLCB\_R03** – Ampliações Bloco B

#### 4.9.2. Metais / Plásticos

##### 4.9.2.1. Caracterização do Material

Com vistas a facilitar a aquisição e futuras substituições de torneiras, válvulas de descarga e 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 indicados no anexo 8.2 - Tabela de Especificações de Louças, Acessórios e Metais.



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.

#### 4.9.2.2. Aplicação no Projeto e Referências com os Desenhos

- Sanitários acessíveis, solários, lavadeira, vestiários funcionários, varanda de serviço, copa, refeitório, cozinha, e sanitários coletivos.

Referências:

**TIPO1-ARQ-02-PLB-GER0\_R03-** Planta Baixa

**TIPO1-ARQ-21-29AMP-BLCA\_R03** – Ampliações Bloco A

**TIPO1-ARQ-30-40-AMP-BLCB\_R03** – Ampliações Bloco B

#### 4.9.3. Bancadas, Prateleiras, Divisórias e Peitoris em Granito

##### 4.9.3.1. Características e Dimensões do Material

Granito cinza andorinha, acabamento polido;

- Dimensões variáveis, conforme projeto, espessura: 30mm;
- Altura das Divisórias: 1,20m conforme projetos de ampliações;
- A altura das bancadas: variável - 60 e 90cm, conforme projetos de ampliações;
- As bancadas da triagem e lavagem, cozinha, lavadeira, lactário, fraldários e salas de aula deverão ser instaladas a 90cm do piso.
- Peitoris instalados nas esquadrias externas conforme detalhes de esquadrias;
- Altura das prateleiras: variável, conforme projetos de ampliações;

##### 4.9.3.2. 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  $\frac{1}{2}$  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.

##### 4.9.3.3. Aplicação no Projeto e Referências com os Desenhos

- Triagem e lavagem, Cozinha, Lavanderia, Lactário, Higienização, Salas de aula;
- Sanitários: Creche II, Creche II, Multiuso, Administração e Serviços.

Referências:

**TIPO1-ARQ-02-PLB-GER0\_R03-** Planta Baixa

**TIPO1-ARQ-21-29AMP-BLCA\_R03** – Ampliações Bloco A



## **TIPO1-ARQ-30-40-AMP-BLCB\_R03 – Ampliações Bloco B**

### **4.9.4. Divisória de vidro e Box**

#### **4.9.4.1. Características e Dimensões do Material**

A divisória será do tipo temperado liso incolor de espessura 10mm com película jateada, dimensões e características conforme projeto e especificação.

#### **4.9.4.2. Sequência de execução:**

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 bague de metal ou madeira.

#### **4.9.4.3. Aplicação no Projeto e Referências com os Desenhos:**

Referências:

**TIPO1-ARQ-02-PLB-GER0\_R03- Planta Baixa**

**TIPO1-ARQ-21-29AMP-BLCA\_R03 – Ampliações Bloco A**

**TIPO1-ARQ-30-40-AMP-BLCB\_R03 – Ampliações Bloco B**

### **4.9.5. Espelhos**

#### **4.9.5.1. Características e Dimensões do Material**

Os espelhos, localizados nos sanitários e vestiários, terão as dimensões indicadas no projeto com espessura de 4mm. Serão fixados na parede com filetes de silicone.

#### **4.9.5.2. Sequência de execução**

Os espelhos deverão ser colados na parede, sobre o revestimento cerâmico, conforme projetos das ampliações.

#### **4.9.5.3. Aplicação no Projeto e Referências com os Desenhos**

Referências:

**TIPO1-ARQ-21-29AMP-BLCA\_R03 – Ampliações Bloco A**

**TIPO1-ARQ-30-40-AMP-BLCB\_R03 – Ampliações Bloco B**

### **4.9.6. Escaninhos e Prateleiras em MDF Revestido**

#### **4.9.6.1. Características e Dimensões do Material**

MDF de espessura mínima de 1.8 cm, revestido com laminado melamínico, cor branca, acabamento fosco.

- Dimensões variáveis, conforme projeto.



- Espessura do MDF: 18mm.

#### 4.9.6.2. 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.

#### 4.9.6.3. Aplicação no Projeto e Referências com os Desenhos

- Rouparia, Multiuso, Berçário, Infantil 1, Infantil 2 e Infantil 3.

Referências:

**TIPO1-ARQ-21-29AMP-BLCA\_R03** – Ampliações Bloco A

**TIPO1-ARQ-30-40-AMP-BLCB\_R03** – Ampliações Bloco B

#### 4.9.7. Mastros para Bandeira

##### 4.9.7.1. Caracterização 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.

##### 4.9.7.2. Aplicação no Projeto e Referências com os Desenhos

- Fachada Frontal.

Referências:

**TIPO1-ARQ-02-PLB-GER0\_R03** - Planta Baixa

**TIPO1-ARQ-18-PCD-GER0\_R03** - Detalhamento Mastros para Bandeiras

### 4.10. PAISAGISMO E ÁREAS EXTERNAS

O presente projeto apresenta uma sugestão de área de jardim, com forração de grama, de acordo com o terreno mínimo padrão – 45x65m. Caso o ente requerente dispuser de terreno com área superior ao padrão adotado pelo FNDE, o excedente deverá ser custeado pelo próprio requerente.

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

#### 4.10.1. Forração de Grama

##### 4.10.1.1. Caracterização 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.

A grama deverá ser plantada em áreas do terreno onde não houver revestimentos de piso. Trata-se de elemento paisagístico simples, de fácil plantio e que promove conforto térmico à escola e permeabilidade ao terreno. Sugere-se que, a depender da orientação solar do terreno, outros elementos paisagísticos podem e devem ser utilizados de modo a sombrear a edificação escolar.

Tendo como base o terreno mínimo de 45x65cm, os jardins estão demarcados conforme implantação e paginação de piso.

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

#### 4.10.1.2. Conexões e interfaces com os demais elementos construtivos

As áreas de jardim deverão ser demarcadas com calçada de concreto, que irá conter a terra depositada no local.

#### 4.10.1.3. 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 deverá 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.

#### 4.10.1.4. Aplicação no Projeto e Referências com os Desenhos:

Áreas descobertas e jardins, conforme indicação de projeto.

Referências:

**TIPO1-ARQ-01-IMP-GER0\_R00** – Implantação

**TIPO1-ARQ-09-PGP-GER0\_R00** – Paginação de piso



Ministério da Educação  
Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação  
Diretoria de Gestão, Articulação e Projetos Educacionais - DIGAP  
Coordenação Geral de Infraestrutura Educacional - CGEST





Ministério da Educação  
Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação  
Diretoria de Gestão, Articulação e Projetos Educacionais - DIGAP  
Coordenação Geral de Infraestrutura Educacional - CGEST



## 5. HIDRÁULICA

---



### 5.1. INSTALAÇÕES DE ÁGUA FRIA

Para o cálculo da demanda de consumo de água do Projeto Padrão da Creche Pré-Escola Tipo 1 foram consideradas as populações equivalentes ao número de usuários previstos para o estabelecimento. A demanda calculada para a capacidade do reservatório foi de 188 alunos e 50 funcionários, totalizando 238 pessoas, considerando um consumo de 50 litros/dia/pessoa e reserva para aproximadamente 1,5 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, inquirendo em particular sobre eventuais limitações nas vazões disponíveis, regime de variação de pressões, características da água, constância de abastecimento e outras questões relevantes.

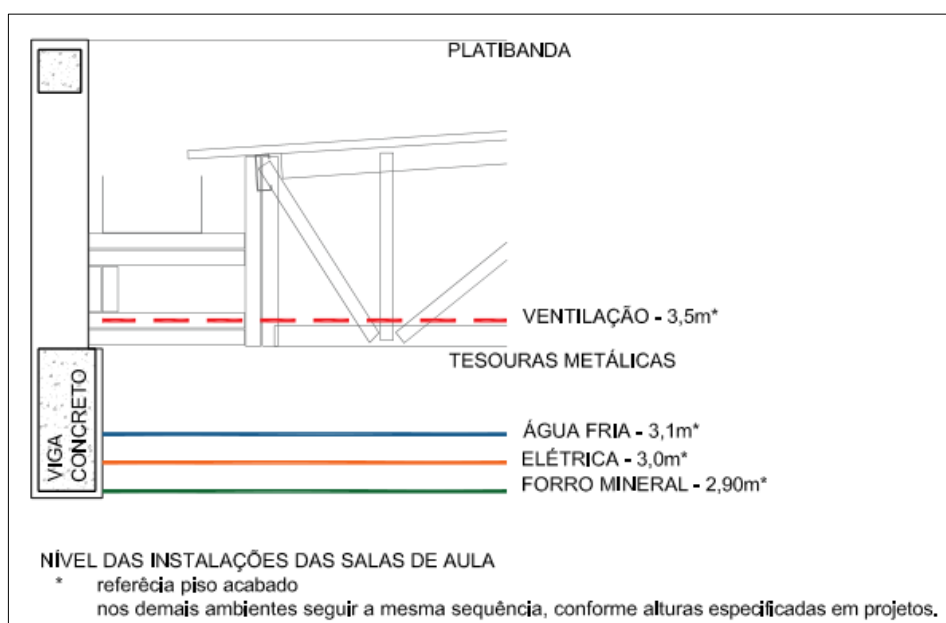


Figura 13 - croqui com alturas das instalações das salas de aula

Referência:

Ver anexa Listagem de Peças Técnicas – Arquivos IFC (anexo 8.4.1)

Ver anexa Listagem de Peças Técnicas – Arquivos PDF – Hidráulica (anexo 8.4.4).

#### 5.1.1. Materiais e Processo Executivo

A execução dos serviços deverá obedecer:

- às prescrições contidas nas normas da ABNT e da concessionária local, 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.



#### 5.1.2. 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 aproximadamente a 1,5 dia de consumo 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.

#### 5.1.3. Castelo D'água

Trata-se de uma estrutura metálica cilíndrica, confeccionada em aço carbono, sendo pintura externa em esmalte sintético, na cor amarelo ouro e pintura interna em epóxi com certificado de potabilidade.

O projeto padrão de Instalações Hidráulicas fornecido pelo FNDE contempla reservatório / castelo d'água com capacidade para 30.000 litros sendo divididos em 15.000 litros para consumo e 15.000 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 e as bombas de pressurização da rede de água fria.

Referência:

**TIPO1-HAF-15-DET-RES0\_R03** - Detalhe Reservatório

#### 5.1.4. 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 25mm, 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.





#### 5.1.4.1. 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.

#### 5.1.4.2. 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.

#### 5.1.4.3. 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.

#### 5.1.4.4. Materiais

Toda tubulação das colunas, ramais e distribuição da água fria será executada com tubos de PVC, pressão de serviço 7,5 Kgf/cm<sup>2</sup>, 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.

#### 5.1.4.5. 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 taraxas 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 feitos com chaves adequadas, sem interrupção e sem retornar, para garantir a vedação das juntas.

#### 5.1.4.6. 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/cm<sup>2</sup>. 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.

#### 5.1.4.7. 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 – *Sistemas prediais de água fria e água quente - Projeto, execução, operação e manutenção*.

#### 5.1.4.8. 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 esforços 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.

#### 5.1.4.9. 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.

Tabela 6 - altura dos pontos de água fria

| 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" |



| Sigla | Item                                   | INFANTIL | ADULTO | Diâmetro      |
|-------|----------------------------------------|----------|--------|---------------|
| 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   | Máquina de lavar louça                 | -        | 60     | 25mm - 3/4"   |
| MLR   | Máquina 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" |
| VS    | Vaso sanitário                         | 25       | 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, *Sistemas prediais de água fria e água quente — Projeto, execução, operação e manutenção*;

\_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, *Torneiras – Requisitos e métodos de ensaio*;

\_ABNT NBR 16749, *Aparelhos sanitários - Misturadores - Requisitos e métodos de ensaio*

\_ABNT NBR 16727-2, *Bacia sanitária - Parte 2: Procedimento para instalação*

ABNT NBR 16728-2, *Tanques, lavatórios e bidês Parte 2: Procedimento para instalação*



ABNT NBR 16731-2, *Mictórios - Parte 2: Procedimento para instalação*

\_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 - Registro 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 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.

Deverá ser verificado junto ao município onde haverá a construção da edificação, há necessidade de reservatório de amortecimento, que deverá ser dimensionado conforme as normativas locais.

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 externas de 80x80cm, profundidade conforme indicado em projeto, com tampa de ferro fundido 80x80cm 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;
- Cisternas: Conjunto formado por seis cisternas modulares verticais, instaladas na face externa da fachada dos blocos, que irá armazenar, para reuso, a água pluvial captada nesta cobertura.

#### Referências:

Ver anexa Listagem de Peças Técnicas – Arquivos IFC (anexo 8.4.1)

Ver anexa Listagem de Peças Técnicas – Arquivos PDF – Hidráulica (anexo 8.4.4).

### 5.2.1. Materiais e Processo Executivo

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.

#### 5.2.1.1. Materiais

As calhas serão confeccionadas com chapas de aço galvanizado, já os condutores verticais e horizontais serão confeccionados em PVC rígido (PVC-R), com diâmetros de até 150mm. Tubulações com diâmetros acima de 150mm deverão ser de vinilfort.

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, deste memorial.



#### 5.2.1.2. 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.

#### 5.2.1.3. 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. Enquanto os condutores no nível térreo serão enterrados.

#### 5.2.1.4. 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.

#### 5.2.1.5. 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.

#### 5.2.1.6. Cisternas



As cisternas serão instaladas nas laterais dos blocos, conforme projeto. Trata-se de um conjunto com 6 (seis) cisternas verticais modulares de polietileno, cada uma com capacidade de armazenar 300L de água pluvial para reuso. Os módulos serão apoiados em estrutura de concreto.

- Modelo de referência: Ecosoli – Reservatório de Água de Chuva Modelo Slim – Y – Ecosoli - 300L, cor mel.

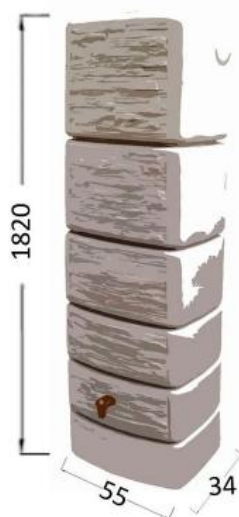


Figura 14 – imagem exemplificativa de croqui da cisterna vertical modular.

#### 5.2.1.7. 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 esforços 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 6118, *Projeto de estruturas de concreto – Procedimentos*;
- \_ABNT NBR 6493, *Emprego de cores para identificação de tubulações*;
- \_ABNT NBR 7371, *Tubos de PVC - Verificação do desempenho de junta soldável*;
- \_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. No projeto foram previstas caixas de gordura para receber os efluentes provenientes das pias da cozinha e copas dos funcionários e professores. Todos os tubos e conexões da rede de esgoto deverão ser em PVC Esgoto série normal.

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:

Ver anexa Listagem de Peças Técnicas – Arquivos IFC (anexo 8.4.1)

Ver anexa Listagem de Peças Técnicas – Arquivos PDF – Hidráulica (anexo 8.4.4).

#### 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 declividade constante (esse valor seria o mínimo).

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 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 e copas dos funcionários e professores. Estas serão em concreto com diâmetro externo de 60cm 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 externas 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, no mínimo, 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

A execução dos serviços deverá obedecer:

- às prescrições contidas nas normas da ABNT e da concessionária local, 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.

##### 5.3.3.1. 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.

#### 5.3.3.2. 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.

#### 5.3.3.3. 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.

#### 5.3.3.4. 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.

#### 5.3.3.5. Meios de Ligação

Serão utilizados tubos e conexões de PVC esgoto série normal 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. Utilize, nesse caso, uma luva para ligação dos tubos.

#### 5.3.3.6. 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*.

#### 5.3.3.7. 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.

Sempre que possível, após instalação e verificação do caimento os tubos, estes deverão receber camada de areia com recobrimento mínimo de 20 cm. Em áreas sujeitas a tráfego 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 esforços 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, em especial na região do estabelecimento de ensino, e 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 em que houver necessidade, poderá ser utilizado valas de infiltração.

O sistema deverá ser dimensionado e implantado de forma 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 6118, *Projeto de estruturas de concreto – Procedimentos*;
- \_ABNT NBR 6493, *Emprego de cores para identificação de tubulações*;
- \_ABNT NBR 7371, *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 16727-2, *Bacia sanitária - Parte 2: Procedimento para instalação*;
- ABNT NBR 16728-2, *Tanques, lavatórios e bidês Parte 2: Procedimento para instalação*;
- ABNT NBR 16731-2, *Mictórios - Parte 2: Procedimento 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. 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.
- Alarme manual: Sistema adotado para acionamento sonoro em caso de incêndio.

***Lembrete: Este projeto de incêndio deverá ser validado pelo Corpo de Bombeiros local. O Ente federado deverá realizar as alterações necessárias até a aprovação.***

Referências:

Ver anexa Listagem de Peças Técnicas – Arquivos IFC (anexo 8.4.1)

Ver anexa Listagem de Peças Técnicas – Arquivos PDF – Hidráulica (anexo 8.4.4).

##### 5.4.1. Materiais e Processo Executivo

A execução dos serviços deverá obedecer:

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





#### 5.4.1.1. 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 12.000L. 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.

#### 5.4.1.2. 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 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 ela, instalado em local seguro da edificação e que permita fácil acesso.



- Modelo de referência:

Bomba de Incêndio

Tipo: Motobomba Centrífuga Prevenção Contra Incêndio

Vazão: 12,0 m³/h

Hman: 15 mca

Potência: 5 cv

Tensão: trifásica

Fabricante de referência: THSI-18 – Thebe

Referências:

Ver anexa Listagem de Peças Técnicas – Arquivos IFC (anexo 8.4.1)

Ver anexa Listagem de Peças Técnicas – Arquivos PDF – Hidráulica (anexo 8.4.4).

#### 5.4.1.3. 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 escola de educação infantil.

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, 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.

**Ressalta-se que este projeto deverá ser aprovado junto ao Corpo de Bombeiros local, devendo atender todas as exigências e normativos dessa instituição.**

Referências:

Ver anexa Listagem de Peças Técnicas – Arquivos IFC (anexo 8.4.1)

Ver anexa Listagem de Peças Técnicas – Arquivos PDF – Hidráulica (anexo 8.4.4).



#### 5.4.1.4. 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:

Ver anexa Listagem de Peças Técnicas – Arquivos IFC (anexo 8.4.1)

Ver anexa Listagem de Peças Técnicas – Arquivos PDF – Hidráulica (anexo 8.4.4).

#### 5.4.1.5. Sistema alarme manual

O sistema de alarme manual é composto por central de alarme, avisadores sonoros e acionadores manuais. Em casos de incêndio os acionadores manuais são ligados, onde mandam um comando para central de alarme ligar os avisadores sonoros. Todo o sistema será do tipo endereçável classe “B”, ou seja, cada ponto terá um endereço localizado na central de alarme.

É vedada a instalação do cabo de alimentação elétrica das sirenes das sirenes no mesmo condutele do cabo blindado de comunicação. Para isso deverá serão instalados conduteses separado, conforme indicado em projeto.

Referências:

Ver anexa Listagem de Peças Técnicas – Arquivos IFC (anexo 8.4.1)

Ver anexa Listagem de Peças Técnicas – Arquivos PDF – Hidráulica (anexo 8.4.4).

#### 5.4.2. 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 sistemas de 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 nº 598, 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.*





Ministério da Educação  
Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação  
Diretoria de Gestão, Articulação e Projetos Educacionais - DIGAP  
Coordenação Geral de Infraestrutura Educacional - CGEST



## 6. ELÉTRICA

---



## 6.1. INSTALAÇÕES ELÉTRICAS

No projeto de instalações elétricas foi definida 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 220/127V ou 380/220V. Os alimentadores foram dimensionados com base no 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, condutores e caixas de passagem, conforme alturas identificadas na figura 13. 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 da casa de máquinas, em local apropriado para sua instalação.

Todos os circuitos de tomadas serão dotados de dispositivos diferenciais residuais de alta sensibilidade para garantir a segurança.

As luminárias especificadas no projeto preveem lâmpadas LED - *Light Emitting Diode* (Diodo Emissor de Luz) - de baixo consumo de energia. 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:

Ver anexa Listagem de Peças Técnicas – Arquivos IFC (anexo 8.4.1)

Ver anexa Listagem de Peças Técnicas – Arquivos PDF – Elétrica (anexo 8.4.5).

### 6.1.1. Materiais e Processo Executivo

A execução dos serviços deverá obedecer:

- às prescrições contidas nas normas da ABNT e normas da concessionária local, 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.

#### 6.1.1.1. 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 apuradas.

#### 6.1.1.2. 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.

#### 6.1.1.3. Eletrodutos e Eletrocalhas

Os eletrodutos que seguem até o quadro de alimentação geral deverão ser em PVC rígido roscável. Os eletrodutos aparentes deverão ser de aço galvanizado. Os eletrodutos embutidos (piso e no entreferro) deverão ser em PVC flexível corrugado. Os diâmetros deverão seguir rigorosamente os fixados em projeto.

Não poderão ser usadas curvas com deflexões menores que 90°. Todas as curvaturas de eletrodutos deverão ser realizadas utilizando curva tipo longa, e não mais que duas entre caixas de passagem. A cada duas curvas no eletroduto deverá ser utilizada uma caixa, sendo que todas devem possuir tampa.

Antes da enfição todos os eletrodutos e caixas deverão estar convenientemente limpos e secos. Todo cabeamento deverá ser identificado nas duas pontas por meio de anilhas.

Nas juntas de dilatação o eletroduto deverá ser embuchado por tubo de maior diâmetro, garantindo-se continuidade e estanqueidade.

Os eletrodutos, eletrocalhas e eletrodutos flexíveis metálicos, deverão ter continuidade (interligando-se caso sejam interrompidos por trechos não metálicos) e serem aterrados em uma ou ambas as extremidades.

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 isolamento 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).

#### 6.1.1.4. 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 alimentadores dos quadros elétricos, advindos do Quadro Geral de Baixa Tensão (QGBT) serão de alta condutividade, classe de isolamento de 0,6/1KV, com isolamento termoplástica, com temperatura limite de 90°C em regime, com cobertura protetora do tipo XLPE (Composto termofixo à base de polietileno reticulado).

Os fios ou cabos dos pontos de tomadas, iluminação e demais pontos elétricos serão de cobre de alta condutividade, classe de isolamento 450/750 V, com isolamento termoplástica, com temperatura limite de 70° C em regime, com cobertura protetora de cloreto de polivinila (PVC).

Os circuitos alimentadores que apresentam bitolas de seção maiores ou iguais a #120mm<sup>2</sup>, em cada fase, poderão ser substituídos por cabos duplos ou triplos cuja seção da bitola seja superior ou igual. Ex: fase R com condutor cuja seção é de #300mm<sup>2</sup> poderá ser substituído por 2x#150mm<sup>2</sup>, ficando o executor responsável pelo redimensionamento dos condutos.

A bitola mínima dos condutores a serem usadas serão de secção: # 2,5 mm<sup>2</sup> para as instalações elétricas em geral.

Deverá ser utilizado o sistema Duplex 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 mm<sup>2</sup> poderá ser feita 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

#### 6.1.1.5. 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.

#### 6.1.1.6. 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.





#### 6.1.1.7. Interruptores e Tomadas

Os comandos da iluminação serão feitos por meio de interruptores situados nas próprias salas. O posicionamento das unidades seguirá 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.

#### 6.1.1.8. Luminárias

São previstas luminárias com lâmpadas LED 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, conforme relação abaixo:

- Arandelas LED sobrepor 24W, branco frio, referência: iluminim ou similar;
- Luminárias de embutir em forro de gesso ou modulado com perfil “T”, com barra de LED 17W, referência minotauro 2PE soft Itaim ou similar (dim. 220x625mm);
- Luminárias de embutir em forro de gesso ou modulado com perfil “T”, com barra de LED 31W, referência minotauro RE soft Itaim ou similar (dim. 220x1250mm);
- Luminárias de embutir em forro de gesso ou modulado com perfil “T”, com barra de LED 31W, refletor e aleta, referência 2005 led soft Itaim ou similar (dim. 220x1250mm);
- Refletores LED Slim 200W, branco frio, referência iluminim ou similar;
- Spots balizadores LED 12W, branco frio, referência iluminim ou similar.

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, conforme esquema constante em projeto e relação abaixo:

- Bloco autônomo de sobrepor para aclaramento (luminária de emergência), com 30 LEDs, 2W e 6500K, autonomia superior a 1h.

#### 6.1.1.9. 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.

Será de responsabilidade da CONSTRUTORA/CONTRATADA para execução dos serviços de instalações elétricas, a apresentação de projeto específico para subestação, contemplando os requisitos exigidos pela concessionária local.

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

Conforme descrito no item 6.1.1, deverão ser consultadas normas da concessionária local, específicas para cada instalação;

\_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 5410, *Instalações elétricas de baixa tensão*;

\_ABNT NBR 5461, *Iluminação*;

\_ABNT NBR 5471, *Condutores elétricos*;

\_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 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 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 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 - 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 ISSO/CIE 8995-1, *Iluminação de ambientes de trabalho;*

\_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 policloreto 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 Commission;

NEC – National Electric Code;

NEMA – National Electrical Manufacturers Association;

NFPA – National Fire Protection Association;

VDE – Verbandes Deutscher Elektrote.

## **6.2. INSTALAÇÕES DE CABEAMENTO ESTRUTURADO**

O projeto de cabeamento estruturado visa atender as necessidades de um serviço adequado de voz e dados para a edificação, com previsão de tomadas RJ-45, incluindo os pontos destinados a telefones, e pontos para acesso (AP-Access Point) para rede sem fio (WLAN – Wireless Local Area Network).



Deverá ser instalado um Rack de telecomunicações na sala técnica do Bloco A conforme projeto. Dentro do Rack serão instalados os *Patch Panel's* de dados e voz, switch, e demais componentes que o município julgar necessário para o bom funcionamento da rede, 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 Cat 6, 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 Telecommunication 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 em operação, deverão ser seguidas as seguintes definições.

Para padronização da identificação e visualização no rack, teremos:

- *Patch Cord Backbone*: Branco
- *Patch Cord* Cascadeamento: Vermelho
- *Patch Cord* Dados e Voz: Azul

Referências:

Ver anexa Listagem de Peças Técnicas – Arquivos IFC (anexo 8.4.1)

Ver anexa Listagem de Peças Técnicas – Arquivos PDF – Elétrica (anexo 8.4.5).





#### 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.

##### 6.2.1.1. Eletrodutos e Eletrocalhas

Os eletrodutos que seguem até o quadro de alimentação geral deverão ser em PVC rígido. Os eletrodutos aparentes deverão ser de aço galvanizado. Os eletrodutos embutidos (piso e no entreferro) deverão ser em PVC flexível corrugado. Os diâmetros deverão seguir rigorosamente os fixados em projeto.

Não poderão ser usadas curvas com deflexões menores que 90°. Todas as curvaturas de eletrodutos deverão ser realizadas utilizando curva tipo longa, e não mais que duas entre caixas de passagem. A cada duas curvas no eletroduto deverá ser utilizada uma caixa, sendo que todas devem possuir tampa.

Antes da enfição todos os eletrodutos e caixas deverão estar convenientemente limpos e secos. Todo cabeamento deverá ser identificado nas duas pontas por meio de anilhas.

Nas juntas de dilatação o eletroduto deverá ser embuchado por tubo de maior diâmetro, garantindo-se continuidade e estanqueidade.

Os eletrodutos, eletrocalhas e eletrodutos flexíveis metálicos, deverão ter continuidade (interligando-se caso sejam interrompidos por trechos não metálicos) e serem aterrados em uma ou ambas as extremidades.

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 isolamento dos condutores.



#### 6.2.1.2. 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 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*) para ligação dos pontos de rede de computadores.

Todos os segmentos do cabeamento horizontal deverão ser identificados, ou seja, deverá ser identificada a extremidade de cada cabo que interliga os *Patch Panels* aos pontos de consolidação, quando houver, ou direto às tomadas nas áreas de trabalho, bem como, as extremidades dos cabos que interligarão as tomadas RJ-45 fêmeas aos computadores.

Todos os pontos lógicos, deverão ser identificados na parte frontal dos *Patch Panels*, bem como, no porta-etiqueta da caixa de sobrepor responsável pela fixação das tomadas RJ-45 fêmeas, utilizando o mesmo princípio da identificação do cabeamento horizontal.

#### 6.2.1.3. Ligações de TV

As ligações de TV foram projetadas para o uso de antena, ligando os pontos através de cabo coaxial. A escolha da antena fica a critério do município. O FNDE não financia a antena. 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 de a escola estar localizada em região cuja recepção do sinal de TV seja de má qualidade, sugerimos deverá ser contratado o serviço de TV via satélite, antenas externas, antenas internas ou a cabo. Se necessário, a instalação ficará como responsabilidade da empresa Contratada, assim como a garantia da qualidade do sinal de TV recebido.

A infraestrutura prevista para conexão das antenas com os pontos de TV será composta por eletrodutos sem fiação (secos). Para estes eletrodutos, deverá ser deixado arame galvanizado n.º 18 AWG ( $\varnothing = 1,0$  mm) como guia.

#### 6.2.1.4. 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, banda larga, rádio, fibra ótica etc. Deverão ser consultadas, na região, as tecnologias 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 possui autonomia para definir como será o acesso dos computadores à rede, dentro da escola.

#### 6.2.1.5. Segurança de Rede

Devem ser montados sistemas de segurança e proteção da rede. Sugere-se que o acesso à Internet seja feito por meio de servidor centralizado e que sejam instalados: *Firewall*, Servidores de *Proxy*, Antivírus e *Anti-Malware* e/ou outros necessários. Também devem ser criadas sub-redes virtuais para separação de computadores restrito (por exemplo, da direção da escola) dos de uso público.

#### 6.2.1.6. Opcional - Access Point

Fica a critério do gestor local a decisão de instalar ou não ponto de acesso à rede sem fio (*Wireless Access Point*) para transmitir pela rede Wi-Fi para máquinas com esta habilitação. O *Access Point* deverá ser compatível com o padrão IEEE 802.11g.

O *Access Point* alcança distâncias superiores a 15 metros e pode suportar mais de 30 aparelhos simultaneamente. É necessário, portanto, que o administrador da rede providencie mecanismos, como senhas e filtros de acesso a dados, de modo a garantir a segurança da rede.

As instalações dos *Access Points* estão definidas em projeto e preveem que sejam deixados pontos RJ-45 em nível alto (próximo ao teto, conforme projeto de cabeamento estruturado).

#### 6.2.2. 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 isolamento extrudada de polietileno termoplástico - Especificação*;

\_ABNT NBR 12132, *Cabos telefônicos – Ensaio de compressão - Método de ensaio*;

\_ABNT NBR 14424, *Cabos telefônicos – Dispositivo de terminação de rede (DTR) - Requisitos de desempenho*;

\_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 14691, *Sistemas de subdutos de polietileno para telecomunicações - Determinação das dimensões*;



\_ABNT NBR 14770, *Cabos coaxiais rígidos com impedância de 75  $\Omega$  para redes de banda larga - Especificações;*

\_ABNT NBR 14702, *Cabos coaxiais flexíveis com impedância de 75  $\Omega$  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.*

### **6.3. INSTALAÇÕES DE SISTEMA DE PROTEÇÃO CONTRA DESCARGAS ATMOSFÉRICAS - SPDA**

São sistemas ou dispositivos destinados a evitar os danos decorrentes dos efeitos das descargas atmosféricas diretas ou indiretas.

O sistema foi calculado em análise de risco para a situação mais crítica do território nacional (maior índice cerâmico). O sistema SPDA será da Classe IV misto (subsistema de captação e aterramento externos, subsistema de condutores de descida estrutural).

Referências:

Ver anexa Listagem de Peças Técnicas – Arquivos IFC (anexo 8.4.1)

Ver anexa Listagem de Peças Técnicas – Arquivos PDF – Elétrica (anexo 8.4.5).

#### **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.

##### **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.

Captadores:

- Terminal aéreo: Barra chata de alumínio 300mm

Condutores de proteção:

- Barra chata de alumínio, com furos, 7/8" x 1/8";
- Re-bar redondo de aço galvanizado 80mm<sup>2</sup> x 3m;
- Cabo de cobre nú – 7 fios – 50mm<sup>2</sup>

Aterramento:

- Caixa de inspeção PVC 30x30cm
- Haste de aterramento cobreada 5/8" x 2,40m.

### 6.3.2. Disposições construtivas

O tipo de SPDA projetado considera o volume a ser protegido com um todo e foi realizado de maneira a utilizar os elementos construtivos de captação natural (reservatório), rebars (barras transversais interligadas à armadura do prédio) e diversos pontos de aterramento (hastes) interligadas a uma malha de cobre nú em formato de anel circundando todo o perímetro da edificação.

O subsistema de captação externo é composto de terminais aéreos de captação em barra chata de alumínio h=300mm fixados conforme detalhe em projeto. A malha de captação será em barra chata de alumínio 7/8" x 1/8" fixada sobre a platibanda conforme detalhe em projeto.

O reservatório de água metálico dispensa a instalação de captadores e condutores de descida externos, por se tratar de elemento natural de captação e descida.

A conexão entre a barra chata de alumínio e a re-bar deve ser executada com a utilização de terminal tipo aterinsert, conforme os detalhes em projeto. É obrigatória a aplicação de poliuretano nos furos realizados para a fixação dos condutores. A fixação das barras chatas de alumínio deve ser executada:

- a cada 1,0 m para condutores horizontais e;
- a cada 1,5 m para condutores verticais.

O subsistema de aterramento será em anel de cabo de cobre nu 50mm<sup>2</sup> (7 fios) lançado em vala de 50cm de profundidade, complementado por hastes de aterramento de 5/8" x 2,40m alta camada cravados no solo e abrigadas em caixa de inspeção de solo de 30x30cm.

A conexão entre as hastes e o cabo de aterramento deve ser executada com conector reforçado em bronze, o cabo proveniente do condutor de descida deve ser interligado à haste no mesmo conector.





O anel de aterramento deve estar distanciado de 1,0 m das paredes externas da edificação. A posição das hastes de aterramento e condutores de descida é indicada na planta baixa.

Os condutores de descida em rebar 80 mm<sup>2</sup> devem passar no interior dos pilares estruturais e possuir terminais para conexão nas extremidades superior e inferior. A posição do rebar dentro do pilar deve seguir a orientação do projeto.

O terminal da extremidade superior do condutor de descida (rebar) deve ser conectado aos condutores de captação (barra chata de alumínio) conforme a prancha de cobertura. O terminal da extremidade inferior deve ser conectado a um rabicho de cabo de cobre nu 50 mm<sup>2</sup> (7 fios) que, por sua vez, deverá ser interligado ao conector da haste de aterramento posicionada próxima ao pilar, conforme projeto.

O castelo d'água metálico deve ser aterrado em dois pontos, conforme indicado na planta baixa, utilizando cabo de cobre nu 50 mm<sup>2</sup> (7 fios) e terminal à compressão ya. O ponto de aterramento do castelo d'água deve ser indicado pelo fabricante. No caso de não possuir terminais apropriados para aterramento, podem ser utilizados os chumbadores de fixação do castelo e porca de aço inox. O terminal a ser utilizado deve ser compatível com a seção do chumbador e ser composto de material bimetalico compatível com cobre e o material da estrutura do castelo d'água.

### 6.3.3. Normas Técnicas Relacionadas

\_ABNT NBR 5419-1, *Proteção contra descargas atmosféricas – Princípios gerais*;

\_ABNT NBR 5419-2, *Proteção contra descargas atmosféricas – Gerenciamento de risco*;

\_ABNT NBR 5419-3, *Proteção contra descargas atmosféricas – Danos físicos a estrutura e perigos à vida*;

\_ABNT NBR 5419-4, *Proteção contra descargas atmosféricas – Sistemas elétricos e eletrônicos internos na estrutura*;

\_ABNT NBR 13571, *Haste de aterramento aço cobreado e acessórios*.



Ministério da Educação  
Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação  
Diretoria de Gestão, Articulação e Projetos Educacionais - DIGAP  
Coordenação Geral de Infraestrutura Educacional - CGEST



## 7. MECÂNICA

---



## 7.1. INSTALAÇÕES DE CLIMATIZAÇÃO

A climatização de ambientes administrativos e pedagógicos, tratada no projeto de ar-condicionado, visa possibilitar o atendimento às condições locais de conforto térmico com fornecimento da infraestrutura para futura instalação de equipamento de ar-condicionado tipo Split nos seguintes ambientes dos:

- Bloco A: sala da direção, secretaria, sala dos professores e Berçário 1 e 2;
- Bloco B: salas de aula e sala multiuso.

Modelo de referência: Marca: *Carrier*

Referências:

Ver anexa Listagem de Peças Técnicas – Arquivos IFC (anexo 8.4.1)

Ver anexa Listagem de Peças Técnicas – Arquivos PDF – Mecânica (anexo 8.4.6).

### 7.1.1. Materiais e Processo Executivo

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 platibanda dos blocos, conforme indicado em projeto, sobre suporte metálico.

### 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 telha.

### Evaporadores

A infraestrutura projetada estará apta futura instalação de equipamentos de ar-condicionado, do tipo HI-WALL, com as seguintes potências:

- AR 1 - 30.000 BTU/H: sala multiuso e salas de aula.
- AR 2 - 22.000 BTU/H: sala dos professores;



- AR 3 - 9.000 BTU/H: salas da direção e secretaria;

Observação: A capacidade dos equipamentos de climatização varia de acordo com o fabricante. Nos casos dos AR 1 e AR 2, considerar de 30.000 Btus a 36.000 Btus e 22.000 Btus a 24.000 Btus, respectivamente.

### **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 técnicas. Para seu correto posicionamento observar os projetos.

Os drenos deverão ser executados em tubos de PVC e de diâmetros indicados no projeto hidráulico.

#### **7.1.2. 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*.



## 7.2. INSTALAÇÕES DE EXAUSTÃO MECÂNICA

O projeto de exaustão por ventilação mecânica para as instalações da cozinha justifica-se pela necessidade de atendimento às condições de purificação e renovação do ar, por se tratar 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 o fogão. Deverá ser alocado captador de exaustão tipo coifa de ilha, centralizado com relação ao fogão, respeitando as dimensões do equipamento e indicações de projeto.

O acionamento do exaustor comandado por interruptor simples foi discriminado nos projetos de exaustão e 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.

- Modelo de referência:

Marca: *Ventisilva*; Modelo: EC11-N SIROCO; galvanizado

Referências:

Ver anexa Listagem de Peças Técnicas – Arquivos IFC (anexo 8.4.1)

Ver anexa Listagem de Peças Técnicas – Arquivos PDF – Mecânica (anexo 8.4.6).

### 7.2.1. 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.

#### 7.2.1.1. 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 chapa de aço NBR-6648/ASTM A-283 Gr, com espessura #18 (1,21mm). Conterá, ainda, filtro metálico removível para retenção de gordura.

A construção da coifa deve permitir o fácil acesso para limpeza, 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.

A 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.

#### 7.2.1.2. Rede de dutos

Os dutos são utilizados para conduzir os gases e vapores, e serão confeccionados em chapa de aço NBR-6648/ASTM A-283 Gr, com espessura #18 (1,21mm). Todas as juntas longitudinais e as seções transversais devem ser fechadas com cordão de solda e totalmente estanques a vazamentos de líquidos.

Na área externa, o duto de exaustão deverá ter em sua tela de proteção contra a entrada de aves e outros animais.

Os dutos devem ser providos de carretéis e de portas de inspeção com espaçamentos e dimensões capazes de permitir a inspeção e uma completa limpeza interna do duto. O acesso às portas de inspeção e carretéis deve ser mantido permanentemente desobstruído (NBR 14518, item 5.2.3.1).

Deverá ser instalado um *damp*er corta-fogo com acionamento eletromecânico na fronteira interna da fachada do duto de exaustão.

#### 7.2.1.3. Exaustores

Os exaustores devem atender aos requisitos operacionais do sistema de ventilação na condição real da instalação.

As conexões dos exaustores 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.

Todos os equipamentos empregados na movimentação do ar ambiente, dotados de elementos com movimento significativo de rotação ou translação (gabinete de ventilação e exaustores), deverão ser apoiados sobre amortecedores de vibração.

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 exaustor deve ser soldada em chapa de aço inoxidável com, no mínimo, 1,09 mm de espessura e/ou chapa de aço carbono com pintura epóxi. O exaustor deve ser dotado de dreno e porta de inspeção.

O compartimento onde for instalado o exaustor 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.

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 exaustor 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.

#### 7.2.2. Normas Técnicas Relacionadas

— ABNT NBR 14518, *Sistemas de ventilação para cozinhas profissionais*;

— ABNT NBR 6648, *Bobinas e chapas grossas de aço-carbono para uso estrutural — Especificação*;

#### Normas Internacionais:

ASHRAE (*American Society of Heating, Refrigerating and Air Conditioning Engineers*): ASHRAE Standard 62/1989 - *Ventilation for Acceptable Indoor Air Quality*).

### 7.3. INSTALAÇÕES DE GÁS COMBUSTÍVEL

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*.

O ambiente destinado ao projeto de instalação de gás será a cozinha e o lactário, onde serão instalados um fogão comercial com 6 queimadores e 2 fornos, bem como um forno combinado e, no lactário, um fogão residencial de 4 queimadores.

O sistema será composto por quatro 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. Deverá ser verificado junto as normativas do CBM local a possibilidade de instalação de botijões convencionais tipo P-13. **Destaca-se que os botijões de gás não são fornecidos pelo FNDE, ficando este a cargo do ente federado.**

#### Referências:

Ver anexa Listagem de Peças Técnicas – Arquivos IFC (anexo 8.4.1)



Ver anexa Listagem de Peças Técnicas – Arquivos PDF – Mecânica (anexo 8.4.6).

### 7.3.1. Materiais e Processo Executivo

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.

#### 7.3.1.1. 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.

#### 7.3.1.2. 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 vedarosca de pentatetrafluoretileno.

É proibida, por norma, a utilização de qualquer tipo de tinta ou fibras vegetais na função de vedantes.

#### 7.3.1.3. 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, serão construídas uma parede em alvenaria de tijolo cerâmico com recobrimento de 2cm e laje de cobertura em concreto, ambas resistente ao fogo, com tempo de resistência mínima de duas horas, com base firme e em nível superior ao piso circundane com ventilação lateral inferior e superior. Deverá possuir altura interna mínima de 1,80m, conforme projeto.

Os recipientes de gás devem distar no mínimo 1,50 de 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.

A base de assentamento dos recipientes deve ser elevada em 15cm 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 pneumática de 10kg/cm<sup>2</sup> por, no mínimo, 2 horas, e ser fornecido laudo técnico das instalações juntamente com a ART do serviço.

#### 7.3.2. 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 — 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*.





Ministério da Educação  
Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação  
Diretoria de Gestão, Articulação e Projetos Educacionais - DIGAP  
Coordenação Geral de Infraestrutura Educacional - CGEST



## 8. ANEXOS

---



## 8.1. TABELA DE DIMENSÕES E ÁREAS

### 8.1.1. BLOCO A

| Quantidade           | Ambientes                                            | Dimensões Internas (CxLxH) | Áreas Úteis (m²) |
|----------------------|------------------------------------------------------|----------------------------|------------------|
| 01                   | Hall                                                 | 4,30 x 6,40 x 3,00         | 28,00            |
| 01                   | Circulação Interna                                   | -                          | 66,53            |
| 01                   | Secretaria                                           | 6,00 x 3,20 x 2,70         | 19,20            |
| 01                   | Sala dos Professores                                 | 6,00 x 3,40 x 2,70         | 20,40            |
| 01                   | Diretoria                                            | -                          | 12,53            |
| 01                   | Almoxarifado                                         | -                          | 10,00            |
| 02                   | Sanitários adultos acessíveis (feminino e masculino) | 2,05 x 1,50 x 2,70         | 3,07 (x 2)       |
| 01                   | Higienização                                         | 1,30 x 2,70 x 2,70         | 3,73             |
| 01                   | Lactário                                             | 4,55 x 2,70 x 2,70         | 12,28            |
| 02                   | Fraldários                                           | 4,80 x 2,60 x 2,70         | 12,35 (x 2)      |
| 02                   | Depósitos                                            | 1,30 x 2,60 x 2,70         | 3,38 (x 2)       |
| 01                   | Amamentação                                          | 2,40 x 3,15 x 3,00         | 7,88             |
| 02                   | Salas de atividades – Berçário 1 e 2                 | 6,00 x 5,95 x 3,00         | 35,70 (x 2)      |
| 02                   | Solários                                             | -                          | 26,93 (x 2)      |
| 01                   | Circulação                                           | -                          | 10,55            |
| 01                   | S.I./ Telefonia / Elétrica                           | 3,90 x 1,1 x 3,00          | 4,29             |
| 01                   | Copa Funcionários                                    | -                          | 15,38            |
| 01                   | Lavanderia                                           | 3,70 X 2,71 X 2,71         | 9,79             |
| 01                   | Rouparia                                             | 2,61 x 2,15 x 2,70         | 5,60             |
| 02                   | Vestiários Feminino e Masculino                      | 2,05 x 1,85 x 2,70         | 3,78 (x 2)       |
| 01                   | Sanitário PCD infantil                               | 2,50 x 1,85 x 2,70         | 4,63             |
| 01                   | Refeitório                                           | -                          | 90,07            |
| 01                   | Cozinha                                              | -                          | 52,21            |
| 01                   | Despensa                                             | 4,30 x 2,05 x 3,00         | 8,81             |
| 01                   | Varanda de Serviço                                   | -                          | 27,56            |
| 01                   | Varanda                                              | -                          | 29,37            |
| <b>TOTAL BLOCO A</b> |                                                      |                            | <b>609,23</b>    |



#### 8.1.2. BLOCO B

| Quantidade           | Ambientes                                      | Dimensões Internas (CxLxH) | Áreas Úteis (m²) |
|----------------------|------------------------------------------------|----------------------------|------------------|
| 01                   | Sala de Atividades – Infantil 1                | 6,00 x 5,94 x 3,00         | 35,63            |
| 01                   | Sala de Atividades – Infantil 2                | 6,00 x 5,92 x 3,00         | 35,51            |
| 02                   | Sanitários Infantis 1 e 2                      | 6,25 x 2,60 x 2,70         | 16,51 (x 2)      |
| 01                   | Sanitário PCD infantil                         | 2,40 x 4,00 x 2,70         | 7,72             |
| 01                   | Sala de Atividades – Infantil 3                | 6,00 x 5,94 x 3,00         | 35,63            |
| 01                   | Sala de Atividades – Infantil 3                | 6,00 x 5,92 x 3,00         | 35,51            |
| 01                   | Sala Multiuso                                  | 6,00 x 6,40 x 3,00         | 38,78            |
| 02                   | Solários                                       | -                          | 26,93 (x 2)      |
| 01                   | Circulação                                     | -                          | 73,02            |
| 02                   | Salas de Atividades – Infantil 4               | 6,00 x 5,93 x 3,00         | 35,58 (x 2)      |
| 02                   | Sanitários Infantis 3 e 4                      | -                          | 14,26 (x 2)      |
| 02                   | Sanitários de Professores Feminino e Masculino | 1,20 x 1,50 x 2,70         | 1,80 (x 2)       |
| 02                   | Salas de Atividades – Infantil 5               | 6,00 x 5,95 x 3,00         | 35,70 (x 2)      |
| 02                   | Solários                                       | -                          | 26,93 (x 2)      |
| 01                   | Depósito                                       | 3,00 x 2,50 x 2,70         | 7,50             |
| <b>TOTAL BLOCO B</b> |                                                |                            | <b>584,42</b>    |

#### 8.1.3. TOTAIS DOS ESPAÇOS

| Quantidade                  | Ambientes                      | Dimensões Internas (LxPxH) | Áreas Úteis (m²) |
|-----------------------------|--------------------------------|----------------------------|------------------|
| 01                          | Pátio Coberto                  | -                          | 191,51           |
| 01                          | Parquinho – playground externo | -                          | 75,69            |
| 01                          | Castelo D'Água                 | -                          | 3,87             |
| 01                          | Casa de Bombas                 | -                          | 4,24             |
| 01                          | Gás/Lixo                       | -                          | 4,74             |
| <b>Total Demais Espaços</b> |                                |                            | <b>280,05</b>    |



#### 8.1.4. INFORMAÇÕES GERAIS

| QUADRO RESUMO DE ÁREAS        |                         |
|-------------------------------|-------------------------|
| ÁREA DO TERRENO (45 x 65 m)   | 2.925,00 M <sup>2</sup> |
| ÁREA OCUPADA                  | 1.545,99 M <sup>2</sup> |
| TAXA DE OCUPAÇÃO              | 52,85 %                 |
| ÁREA CONSTRUÍDA               | 1.324,27 M <sup>2</sup> |
| COEFICIENTE DE APROVEITAMENTO | 0,45                    |
| ÁREA EXTERNA                  | 1.379,01 M <sup>2</sup> |



## 8.2. TABELA DE ESPECIFICAÇÕES DE LOUÇAS, ACESSÓRIOS E METAIS

### 8.2.1. 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 40cm, aço inox polido, DECA ou equivalente.                        |
| 04                                                 | Barra de apoio 80cm, aço inox polido, DECA ou equivalente.                        |
| 02                                                 | Barra de apoio 70cm, 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.                                             |
| 02                                                 | Cuba de embutir em aço inoxidável completa, dimensões 40x34x17cm.                 |
| 02                                                 | 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 cor branco gelo, 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.              |
| 02                                  | Papeleira metálica, DECA ou equivalente.                                 |
| <b>Amamentação</b>                  |                                                                          |
| 01                                  | Lavatório pequeno 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.                               |
| <b>Refeitório</b>                   |                                                                          |
| 03                                  | Cuba de embutir oval cor branco gelo, DECA, ou equivalente.              |
| 03                                  | Torneira para lavatório de mesa bica baixa, DECA, ou equivalente.        |
| 02                                  | Dispenser toalha, Melhoramentos ou equivalente.                          |
| 02                                  | Saboneteira, Melhoramentos ou equivalente.                               |
| 01                                  | Torneira de parede de uso geral para tanque ou jardim.                   |
| <b>Sanitário Infantil Acessível</b> |                                                                          |
| 01                                  | Bacia convencional Studio Kids, DECA, ou equivalente com acessórios.     |
| 01                                  | Espelho cristal 4mm sem moldura, dimensões 50x90cm.                      |
| 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.                               |
| 02                                  | Barra de apoio 40cm, aço inox polido, DECA ou equivalente.               |
| 02                                  | Barra de apoio 80cm, aço inox polido, DECA ou equivalente.               |
| 01                                  | Barra de apoio 70 cm, aço inox polido, DECA 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                         |                                                                          |
| 01                              | Cuba de embutir em aço inoxidável completa, dimensões 60x50x40cm.        |
| 06                              | Cuba de embutir em aço inoxidável completa, dimensões 50x40x20cm.        |
| 05                              | 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              |                                                                          |
| 02                              | Torneira de parede de uso geral para tanque ou jardim.                   |
| 01                              | Cuba de embutir em aço inoxidável completa, dimensões 50x40x20cm.        |
| Solários                        |                                                                          |
| 02                              | Tanque de louça 40l, cor branco gelo, DECA, ou equivalente.              |
| 02                              | Torneira de parede de uso geral para tanque ou jardim.                   |



### 8.2.2. BLOCO B

| Sanitário Infantil Acessível |                                                                          |
|------------------------------|--------------------------------------------------------------------------|
| 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 70cm, aço inox polido, DECA ou equivalente.               |
| 02                           | Barra de apoio 40cm, aço inox polido, DECA ou equivalente.               |
| 03                           | Barra de apoio 80cm, 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.                      |
| Sanitários Infantis 1 e 2    |                                                                          |
| 06                           | Bacia convencional Studio Kids, DECA, ou equivalente com acessórios.     |
| 06                           | Válvula de descarga com duplo acionamento.                               |
| 06                           | Ducha higiênica com registro e derivação, DECA, ou equivalente.          |
| 02                           | Barra de apoio nos chuveiros, aço inox polido.                           |
| 02                           | Barra de apoio, aço inox polido, DECA ou equivalente.                    |
| 08                           | Cuba de embutir oval cor branco gelo, DECA, ou equivalente.              |
| 08                           | Torneira para lavatório de mesa bica baixa, DECA, ou equivalente.        |
| 04                           | Chuveiro com desviador para duchas elétricas, LORENZETTI ou equivalente. |
| 04                           | Acabamento para registro pequeno, DECA ou equivalente.                   |
| 06                           | Papeleira metálica, DECA ou equivalente.                                 |
| 04                           | Dispenser toalha, Melhoramentos ou equivalente.                          |
| 04                           | Saboneteira, Melhoramentos ou equivalente.                               |
| 06                           | Cabide metálico, Deca ou equivalente.                                    |



|                                                       |                                                                          |
|-------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------|
| 08                                                    | Espelho cristal 4mm sem moldura, dimensões 40x50cm.                      |
| <b>Solários</b>                                       |                                                                          |
| 08                                                    | Cuba de embutir em aço inoxidável completa, dimensões 40x34x17cm.        |
| 08                                                    | Torneira para cozinha de mesa bica móvel, DECA, ou equivalente.          |
| 04                                                    | Torneira de parede de uso geral para tanque ou jardim.                   |
| <b>Sanitários Infantis 3 e 4</b>                      |                                                                          |
| 08                                                    | Bacia convencional Studio Kids, DECA, ou equivalente com acessórios.     |
| 08                                                    | Válvula de descarga com duplo acionamento.                               |
| 08                                                    | Ducha higiênica com registro e derivação, DECA, ou equivalente.          |
| 02                                                    | Barra de apoio nos chuveiros, aço inox polido.                           |
| 02                                                    | Barra de apoio, aço inox polido, DECA ou equivalente.                    |
| 08                                                    | Cuba de embutir oval cor branco gelo, DECA, ou equivalente.              |
| 08                                                    | Torneira para lavatório de mesa bica baixa, DECA, ou equivalente.        |
| 04                                                    | Chuveiro com desviador para duchas elétricas, LORENZETTI ou equivalente. |
| 04                                                    | Acabamento para registro pequeno, DECA ou equivalente.                   |
| 08                                                    | Papeleira metálica, DECA ou equivalente.                                 |
| 04                                                    | Dispenser toalha, Melhoramentos ou equivalente.                          |
| 04                                                    | Saboneteira, Melhoramentos ou equivalente.                               |
| 06                                                    | Cabide metálico, Deca ou equivalente.                                    |
| 08                                                    | Espelho cristal 4mm sem moldura, dimensões 40x50cm.                      |
| <b>Sanitários de Professores Feminino e Masculino</b> |                                                                          |
| 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                                                    | Lavatório pequeno 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.                               |



| Demais Áreas                         |                                                        |
|--------------------------------------|--------------------------------------------------------|
| Áreas externas / Jardim / Circulação |                                                        |
| 09                                   | Torneira de parede de uso geral para tanque ou jardim. |

### 8.3. TABELA DE ESQUADRIAS

| PORTAS DE MADEIRA |            |                          |                                                                                |                                                                                                                  |
|-------------------|------------|--------------------------|--------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Código            | Quantidade | Dimensões Internas (LxH) | Tipo                                                                           | Ambiente                                                                                                         |
| PM 1              | 17         | 0,82 x 2,10              | 01 folha, de abrir, lisa, em madeira, com chapa metálica                       | Almoxarifado/ Lactário/ Secretaria/ Diretoria/ Vestiários/ Copa/ Lavanderia/ Sanit. Infantil/ Sanit. Professores |
| PM 2              | 02         | 0,82 x 2,10              | 01 folha, de abrir, com veneziana, em madeira.                                 | Despensa/ Depósito                                                                                               |
| PM 3              | 04         | 0,82 x 2,10              | 01 folha, de abrir, em madeira, c/ chapa e barra metálica.                     | Sanitários PCD Infantis/ Sanitários PCD adultos                                                                  |
| PM 4              | 10         | 0,82 x 2,10              | 01 folha, de abrir, em madeira, c/ visor de vidro e chapa metálica.            | Salas de atividades                                                                                              |
| PM 5              | 08         | 0,60 x 1,05              | 01 folha, de abrir, lisa, em madeira, com revestimento em laminando melamínico | Sanitários Infantis                                                                                              |

| PORTAS DE VIDRO |    |                           |                                                       |                       |
|-----------------|----|---------------------------|-------------------------------------------------------|-----------------------|
| PV 1            | 02 | 1,85 x 2,30               | 02 folhas, de abrir, em vidro temperado.              | Hall de Entrada       |
| PV2             | 01 | 1,75 + 1,10 x 2,30 + 0,35 | 02 folhas, de abrir, com bandeira superior e lateral. | Circulação refeitório |

| PORTAS DE ALUMINIO |    |             |                                                         |         |
|--------------------|----|-------------|---------------------------------------------------------|---------|
| PA 1               | 01 | 1,00 x 2,10 | 01 folha, de abrir, em alumínio, com vidro e veneziana. | Cozinha |





| PORTAS DE ALUMÍNIO |    |                    |                                                                    |                                     |
|--------------------|----|--------------------|--------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|
| PA2                | 01 | 0,80 x 2,10        | 01 folha, de abrir, em alumínio, com veneziana.                    | Circulação copa dos funcionários    |
| PA3                | 02 | 1,60 x 2,10        | 02 folhas, de abrir, com veneziana.                                | S.I., Telefone / Elétrica           |
| PA4                | 12 | 4,50 x 2,10 + 0,55 | 04 folhas, de correr com vidro temperado e bandeira superior fixa. | Salas de atividades e Sala Multiuso |
| PA5                | 01 | 2,40 x 2,10        | 02 folhas de correr, com vidro.                                    | Sala de professores                 |
| PA6                | 02 | 1,10 x 1,70        | 02 folhas de abrir, com veneziana.                                 | Depósito de gás                     |
| PA7                | 01 | 1,60 + 0,90 x 2,10 | 02 folhas de abrir, com veneziana, com bandeira lateral.           | Depósito playground – Varanda       |

| PORTÕES METÁLICOS |    |                    |                                                |                           |
|-------------------|----|--------------------|------------------------------------------------|---------------------------|
| PO1               | 02 | 1,85 x 2,10        | 02 folhas, de abrir.                           | Acesso principal          |
| PO2               | 02 | 1,40 x 2,00        | 01 folha, de abrir.                            | Acesso lateral            |
| PO3               | 01 | 1,20 x 2,00        | 01 folha, de abrir 180°.                       | Pátio de serviço          |
| PO4               | 01 | 1,10 x 2,00        | 01 folha, de abrir 180°.                       | Pátio de serviço          |
| PF 1              | 01 | 1,00 + 0,40 x 2,20 | 01 folha de abrir com chapa metálica perfurada | Varanda de serviço        |
| PF 2              | 06 | 1,00 + 0,40 x 1,05 | 01 folha de abrir com chapa metálica perfurada | Solários e Castelo d'água |

| 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 1,45              | guilhotina | Cozinha     |
| JA 3                | 02         | 1,40 x 1,15              | fixa       | Amamentação |
| JA 4                | 01         | 1,40 x 1,45              | guilhotina | Cozinha     |
| JA 5                | 01         | 2,00 x 1,08/             | fixa       | Secretaria  |



| JANELAS DE ALUMÍNIO |            |                          |          |                                                                      |
|---------------------|------------|--------------------------|----------|----------------------------------------------------------------------|
| Código              | Quantidade | Dimensões Internas (LxH) | Tipo     | Ambiente                                                             |
|                     |            | 1,28                     |          |                                                                      |
| JA 6                | 02         | 2,10 x 0,50              | maxim-ar | Depósitos                                                            |
| JA 7                | 07         | 2,10 x 0,75              | maxim-ar | Sanitários infantis/ Fraldários/ Copa                                |
| JA 8                | 03         | 2,10 x 1,00              | maxim-ar | Amamentação/ Depósito/ PCD infantil                                  |
| JA 9                | 06         | 2,10 x 1,50              | maxim-ar | Cozinha/ Secretaria/ Lactário/ Prof. Reuniões/ Direção/ Almoxarifado |
| JA 10               | 01         | 1,40 x 1,50              | maxim-ar | Lavanderia                                                           |
| JA 11               | 06         | 1,40 x 0,75              | maxim-ar | Lavanderia/ Vestiários fem. e masc./ PCD infantil/ Despensa          |
| JA 12               | 04         | 4,20 x 0,50              | maxim-ar | Infantil 2, Infantil 3 e Infantil 4                                  |
| JA 13               | 02         | 4,20 x 1,50              | maxim-ar | Refeitório                                                           |
| JA 14               | 06         | 5,60 x 1,00              | maxim-ar | Berçário, Infantil 1, Infantil 3, Infantil 5                         |
| JA 15               | 02         | 5,60 x 1,50              | maxim-ar | Refeitório/ Cozinha/ Despensa                                        |
| JA 16               | 04         | 1,60 x 0,85              | fixa     | Sanitários infantis                                                  |
| JA 17               | 02         | 0,60 x 0,21              | fixa     | Casa de gás                                                          |
| JA 18               | 02         | 1,20 x 0,21              | fixa     | Casa de máquinas                                                     |



## 8.4. LISTAGEM DE DOCUMENTOS

### 8.4.1. LISTAGEM DAS PEÇAS TÉCNICAS – ARQUIVOS IFC

| Nome do arquivo      | Título                                                           | FORMATO |
|----------------------|------------------------------------------------------------------|---------|
| TIPO1-AMQ-MOD_R03    | Mobiliário e Equipamento – Modelagem da Disciplina               | IFC     |
| TIPO1-ARQ-MOD_R03    | Arquitetura – Modelagem da Disciplina                            | IFC     |
| TIPO1-ECE-MOD_R03    | Cabeamento Estruturado – Modelagem da Disciplina                 | IFC     |
| TIPO1-EDA-MOD_R03    | Proteção Contra Descargas Atmosféricas – Modelagem da Disciplina | IFC     |
| TIPO1-ELE110-MOD_R03 | Elétrica 127V-220V – Modelagem da Disciplina                     | IFC     |
| TIPO1-ELE220-MOD_R03 | Elétrica 380V-220V – Modelagem da Disciplina                     | IFC     |
| TIPO1-HAF-MOD_R03    | Água Fria – Modelagem da Disciplina                              | IFC     |
| TIPO1-HDC-MOD_R03    | Drenagem Climatização – Modelagem da Disciplina                  | IFC     |
| TIPO1-HEP-MOD_R03    | Esgoto Sanitário e Águas Pluviais – Modelagem da Disciplina      | IFC     |
| TIPO1-HIN-MOD_R03    | Prevenção e Combate a Incêndio – Modelagem da Disciplina         | IFC     |
| TIPO1-MCL-MOD_R03    | Climatização – Modelagem da Disciplina                           | IFC     |
| TIPO1-MEX-MOD_R03    | Exaustão Mecânica – Modelagem da Disciplina                      | IFC     |
| TIPO1-MGC-MOD_R03    | Gás Combustível – Modelagem da Disciplina                        | IFC     |
| TIPO1-SCO-MOD_R03    | Estrutura de Concreto – Modelagem da Disciplina                  | IFC     |
| TIPO1-SMT-MOD_R03    | Estrutura Metálica – Modelagem da Disciplina                     | IFC     |



#### 8.4.2. LISTAGEM DAS PEÇAS TÉCNICAS – ARQUIVOS PDF – ARQUITETURA

##### 8.4.2.1. Projeto de Arquitetura – ARQ

| Nome do arquivo           | Título                                                 | Escala                    | Prancha  |
|---------------------------|--------------------------------------------------------|---------------------------|----------|
| TIPO1-ARQ-01-IMP-GER0_R03 | Implantação                                            | 1:75                      | 1189x841 |
| TIPO1-ARQ-02-PLB-GER0_R03 | Planta Baixa                                           | 1:75, 1:20                | 1189x841 |
| TIPO1-ARQ-03-LYT-GER0_R03 | Planta de Layout – Mobiliário                          | 1:75                      | 1189x841 |
| TIPO1-ARQ-04-LYT-GER0_R03 | Planta de Layout – Equipamento                         | 1:75                      | 1189x841 |
| TIPO1-ARQ-05-LYT-GER0_R03 | Planta de Layout – Bancadas, Prateleiras, etc.         | 1:75                      | 1189x841 |
| TIPO1-ARQ-06-CRT-GER0_R03 | Cortes AA, BB, CC, DD e EE                             | 1:75                      | 1189x841 |
| TIPO1-ARQ-07-FCH-GER0_R03 | Fachadas 01, 02 e 04                                   | 1:75                      | 1189x841 |
| TIPO1-ARQ-08-FCH-GER0_R03 | Fachadas 03, 05 e 06 e Detalhes                        | 1:75, 1:50,<br>1:20, 1:25 | 1189x841 |
| TIPO1-ARQ-09-PGP-GER0_R03 | Planta de Paginação de Piso                            | 1:75                      | 1189x841 |
| TIPO1-ARQ-10-FOR-GER0_R03 | Planta de Forro e Iluminação                           | 1:75, 1:50                | 1189x841 |
| TIPO1-ARQ-11-COB-GER0_R03 | Planta de Cobertura                                    | 1:75                      | 1189x841 |
| TIPO1-ARQ-12-ESQ-GER0_R03 | Detalhamento de Esquadrias - Portas                    | 1:250, 1:25               | 841x594  |
| TIPO1-ARQ-13-ESQ-GER0_R03 | Detalhamento de Esquadrias - Portas                    | 1:250, 1:25               | 841x594  |
| TIPO1-ARQ-14-ESQ-GER0_R03 | Detalhamento de Esquadrias - Portas                    | 1:250, 1:25               | 841x594  |
| TIPO1-ARQ-15-ESQ-GER0_R03 | Detalhamento de Esquadrias - Janelas                   | 1:250, 1:25               | 841x594  |
| TIPO1-ARQ-16-ESQ-GER0_R03 | Detalhamento de Esquadrias - Janelas                   | 1:250, 1:25               | 841x594  |
| TIPO1-ARQ-17-ESQ-GER0_R03 | Detalhamento de Esquadrias - Janelas                   | 1:250, 1:25               | 841x594  |
| TIPO1-ARQ-18-PCD-GER0_R03 | Mastros para Bandeiras/ Rampas                         | 1:25, 1:5                 | 841x594  |
| TIPO1-ARQ-19-PLE-PTR0_R03 | Gradis e Portões                                       | 1:75, 1:50,<br>1:25       | 841x594  |
| TIPO1-ARQ-20-PCD-RFR0_R03 | Sugestão de Fechamento para Regiões Frias              | 1:200, 1:75               | 841x594  |
| TIPO1-ARQ-21-AMP-BLCA_R03 | Ampliação Bloco A – Fraldário                          | 1:25                      | 841x594  |
| TIPO1-ARQ-22-AMP-BLCA_R03 | Ampliação Bloco A – Lactário, Higienização e Lava-mãos | 1:25                      | 841x594  |
| TIPO1-ARQ-23-AMP-BLCA_R03 | Ampliação Bloco A – Solários 5 e 6 E Almojarifado      | 1:25                      | 841x594  |



| Nome do arquivo           | Título                                                             | Escala    | Prancha |
|---------------------------|--------------------------------------------------------------------|-----------|---------|
| TIPO1-ARQ-24-AMP-BLCA_R03 | Ampliação Bloco A – Sanitários PCD Infantil e Adulto               | 1:25      | 841x594 |
| TIPO1-ARQ-25-AMP-BLCA_R03 | Ampliação Bloco A – Berçário-1, Berçário-2 e Amamentação           | 1:25      | 841x594 |
| TIPO1-ARQ-26-AMP-BLCA_R03 | Ampliação Bloco A – Cozinha                                        | 1:25      | 841x594 |
| TIPO1-ARQ-27-AMP-BLCA_R03 | Ampliação Bloco A – Cozinha                                        | 1:25      | 841x594 |
| TIPO1-ARQ-28-AMP-BLCA_R03 | Ampliação Bloco A – Rouparia e Lavanderia/DML                      | 1:25      | 841x594 |
| TIPO1-ARQ-29-AMP-BLCA_R03 | Ampliação Bloco A – Despensa e Vestiários                          | 1:25      | 841x594 |
| TIPO1-ARQ-30-AMP-BLCB_R03 | Ampliação Bloco B – Sanitário Infantil 1 e Sanitário Infantil 2    | 1:25      | 841x594 |
| TIPO1-ARQ-31-AMP-BLCB_R03 | Ampliação Bloco B – Sanitário Infantil 3 e Sanitário Infantil 4    | 1:25      | 841x594 |
| TIPO1-ARQ-32-AMP-BLCB_R03 | Ampliação Bloco B – Sanitário PCD Infantil e Sanitário Professores | 1:25      | 841x594 |
| TIPO1-ARQ-33-AMP-BLCB_R03 | Ampliação Bloco B – Solários                                       | 1:25      | 841x594 |
| TIPO1-ARQ-34-AMP-BLCB_R03 | Ampliação Bloco B – Infantil 1                                     | 1:25      | 841x594 |
| TIPO1-ARQ-35-AMP-BLCB_R03 | Ampliação Bloco B – Infantil 2                                     | 1:25      | 841x594 |
| TIPO1-ARQ-36-AMP-BLCB_R03 | Ampliação Bloco B – Infantil 3-1                                   | 1:25      | 841x594 |
| TIPO1-ARQ-37-AMP-BLCB_R03 | Ampliação Bloco B – Infantil 3-2                                   | 1:25      | 841x594 |
| TIPO1-ARQ-38-AMP-BLCB_R03 | Ampliação Bloco B – Infantil 4-1 e 4-2                             | 1:25      | 841x594 |
| TIPO1-ARQ-39-AMP-BLCB_R03 | Ampliação Bloco B – Infantil 5-1 e 5-2                             | 1:25      | 841x594 |
| TIPO1-ARQ-40-AMP-BLCB_R03 | Ampliação Bloco B – Sala Multiuso                                  | 1:25      | 841x594 |
| TIPO1-ARQ-41-DET-GER0_R03 | Detalhes Sanitários                                                | 1:10, 1:5 | 594x420 |





#### 8.4.3. LISTAGEM DAS PEÇAS TÉCNICAS – ARQUIVOS PDF – ESTRUTURA

##### 8.4.3.1. Projeto de Estrutura de Concreto – SCO

| Nome do arquivo           | Título                                                              | Escala     | Prancha  |
|---------------------------|---------------------------------------------------------------------|------------|----------|
| TIPO1-SCO-01-LOC-GER0_R03 | Planta de Locação e Quadro de Cargas                                | 1:50       | 1189x841 |
| TIPO1-SCO-02-SAP-GER0_R03 | Detalhamento Armação das Sapatas                                    | 1:25       | 841x594  |
| TIPO1-SCO-03-BLT-GER1_R03 | Detalhamento Armação dos Blocos e Estacas – Parte 1                 | Indicada   | 1189x841 |
| TIPO1-SCO-04-BLT-GER2_R03 | Detalhamento Armação dos Blocos e Estacas – Parte 2                 | Indicada   | 1189x841 |
| TIPO1-SCO-05-FRM-VBD0_R03 | Planta de Forma – Pavimento Viga Baldrame                           | 1:50       | 1189x841 |
| TIPO1-SCO-06-FRM-TER0_R03 | Planta de Forma – Pavimento Térreo                                  | 1:50       | 1189x841 |
| TIPO1-SCO-07-FRM-COB0_R03 | Planta de Forma – Pavimento Cobertura                               | 1:50       | 1189x841 |
| TIPO1-SCO-08-PIL-TER0_R03 | Detalhamento Armação dos Pilares – Pavimento Térreo                 | Indicada   | 1189x841 |
| TIPO1-SCO-09-PIL-COB0_R03 | Detalhamento Armação dos Pilares – Pavimento Cobertura              | Indicada   | 1189x841 |
| TIPO1-SCO-10-VIG-VGB1_R03 | Detalhamento Armação das Vigas – Pavimento Viga Baldrame – Parte 01 | 1:25, 1:50 | 1189x841 |
| TIPO1-SCO-11-VIG-VGB2_R03 | Detalhamento Armação das Vigas – Pavimento Viga Baldrame – Parte 02 | 1:25, 1:50 | 1189x841 |
| TIPO1-SCO-12-VIG-VGB3_R03 | Detalhamento Armação das Vigas – Pavimento Viga Baldrame – Parte 03 | 1:25, 1:50 | 1189x841 |
| TIPO1-SCO-13-VIG-VGB4_R03 | Detalhamento Armação das Vigas – Pavimento Viga Baldrame – Parte 04 | 1:25, 1:50 | 1189x841 |
| TIPO1-SCO-14-VIG-VGB5_R03 | Detalhamento Armação das Vigas – Pavimento Viga Baldrame – Parte 05 | 1:25, 1:50 | 1189x841 |
| TIPO1-SCO-15-VIG-VGB6_R03 | Detalhamento Armação das Vigas – Pavimento Viga Baldrame – Parte 06 | 1:25, 1:50 | 1189x841 |
| TIPO1-SCO-16-VIG-VGB7_R03 | Detalhamento Armação das Vigas – Pavimento Viga Baldrame – Parte 07 | 1:25, 1:50 | 1189x841 |
| TIPO1-SCO-17-VIG-VGB8_R03 | Detalhamento Armação das Vigas – Pavimento Viga Baldrame – Parte 08 | 1:25, 1:50 | 1189x841 |
| TIPO1-SCO-18-VIG-VGB9_R03 | Detalhamento Armação das Vigas – Pavimento Viga Baldrame – Parte 09 | 1:25, 1:50 | 1189x841 |
| TIPO1-SCO-19-VIG-TER1_R03 | Detalhamento Armação das Vigas – Pavimento Térreo – Parte 01        | 1:25, 1:50 | 1189x841 |
| TIPO1-SCO-20-VIG-TER2_R03 | Detalhamento Armação das Vigas – Pavimento Térreo – Parte 02        | 1:25, 1:50 | 1189x841 |
| TIPO1-SCO-21-VIG-TER3_R03 | Detalhamento Armação das Vigas – Pavimento Térreo – Parte 03        | 1:25, 1:50 | 1189x841 |
| TIPO1-SCO-22-VIG-TER4_R03 | Detalhamento Armação das Vigas – Pavimento Térreo – Parte 04        | 1:25, 1:50 | 1189x841 |



| Nome do arquivo           | Título                                                          | Escala     | Prancha  |
|---------------------------|-----------------------------------------------------------------|------------|----------|
| TIPO1-SCO-23-VIG-TER5_R03 | Detalhamento Armação das Vigas – Pavimento Térreo – Parte 05    | 1:25, 1:50 | 841x594  |
| TIPO1-SCO-24-VIG-TER6_R03 | Detalhamento Armação das Vigas – Pavimento Térreo – Parte 06    | 1:25, 1:50 | 841x594  |
| TIPO1-SCO-25-VIG-TER7_R03 | Detalhamento Armação das Vigas – Pavimento Térreo – Parte 07    | 1:25, 1:50 | 841x594  |
| TIPO1-SCO-26-VIG-TER8_R03 | Detalhamento Armação das Vigas – Pavimento Térreo – Parte 08    | 1:25, 1:50 | 594x420  |
| TIPO1-SCO-27-VIG-COB1_R03 | Detalhamento Armação das Vigas – Pavimento Cobertura – Parte 01 | 1:25, 1:50 | 841x594  |
| TIPO1-SCO-28-VIG-COB2_R03 | Detalhamento Armação das Vigas – Pavimento Cobertura – Parte 02 | 1:25, 1:50 | 841x594  |
| TIPO1-SCO-28-PIL-TER0_R03 | Detalhamento Armação dos Pilares – Pavimento Térreo             | 1:20, 1:30 | 841x594  |
| TIPO1-SCO-29-LAJ-TER0_R03 | Armação Positiva e Negativa das Lajes – Pavimento Térreo        | 1:50       | 594x420  |
| TIPO1-SCO-30-CRT-GER0_R03 | Planta de Cortes AA, BB, CC e DD                                | 1:75       | 1189x841 |

#### 8.4.3.2. Projeto de Estrutura Metálica - SMT

| Nome do arquivo           | Título                                                                                              | Escala   | Prancha  |
|---------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|----------|
| TIPO1-SMT-01-PCD-GER0_R03 | Planta Baixa, Cortes e Detalhes - Locação das Tesouras (+3,26) e Travamento Banzo Superior (+4,50). | Indicada | 1189x841 |
| TIPO1-SMT-02-PCD-GER0_R03 | Planta Baixa, Cortes e Detalhes – Planta de Cobertura (+4,50) e Planta Banzo Superior (+4,50).      | Indicada | 1189x841 |
| TIPO1-SMT-03-PCD-GER0_R03 | Vista Isométrica da Estrutura da Cobertura, Corte e Detalhes Construtivos                           | Indicada | 841x594  |
| TIPO1-SMT-04-DET-GER0_R03 | Detalhes Tesouras – TS-01, TS-02, TS03, TS-04, TS-05 e TS-06                                        | Indicada | 1189x841 |
| TIPO1-SMT-05-DET-GER0_R03 | Detalhes – Vigas de Travamento, Correntes Rígidas, Terças de Cobertura, Contraventos e Tirantes     | Indicada | 1189x841 |



#### 8.4.4. LISTAGEM DAS PEÇAS TÉCNICAS – ARQUIVOS PDF – HIDRÁULICA

##### 8.4.4.1. Projeto de Água Fria - HAF

| Nome do arquivo           | Título                                                | Escala | Prancha  |
|---------------------------|-------------------------------------------------------|--------|----------|
| TIPO1-HAF-01-PLB-TER0_R03 | Planta de Lançamento da Rede – Planta Baixa Térreo    | 1:75   | 1189x841 |
| TIPO1-HAF-02-PLB-COB0_R03 | Planta de Lançamento da Rede – Planta Baixa Cobertura | 1:75   | 1189x841 |
| TIPO1-HAF-03-PLB-TER0_R03 | Planta de Marcação dos Detalhes - Térreo              | 1:75   | 1189x841 |
| TIPO1-HAF-04-PLB-COB0_R03 | Planta de Marcação dos Detalhes - Cobertura           | 1:75   | 1189x841 |
| TIPO1-HAF-05-DET-TER0_R03 | Detalhes Isométricos – Detalhe ISO01 ao ISO09         | 1:25   | 1189x841 |
| TIPO1-HAF-06-DET-TER0_R03 | Detalhes Isométricos – Detalhe ISO10 ao ISO20         | 1:25   | 1189x841 |
| TIPO1-HAF-07-DET-TER0_R03 | Detalhes Isométricos – Detalhe ISO21 ao ISO32         | 1:25   | 1189x841 |
| TIPO1-HAF-08-DET-TER0_R03 | Detalhes Isométricos – Detalhe ISO34 ao ISO37         | 1:25   | 1189x841 |
| TIPO1-HAF-09-DET-TER0_R03 | Detalhes Isométricos – Detalhe ISO38                  | 1:100  | 1189x841 |
| TIPO1-HAF-10-DET-COB0_R03 | Detalhes Isométricos – Detalhe ISO39 ao ISO42         | 1:75   | 1189x841 |
| TIPO1-HAF-11-DET-COB0_R03 | Detalhes Isométricos – Detalhe ISO43                  | 1:75   | 1189x841 |
| TIPO1-HAF-12-DET-GER0_R03 | Detalhes Vistas – Detalhe H01 a H15                   | 1:25   | 1189x841 |
| TIPO1-HAF-13-DET-GER0_R03 | Detalhes Vistas – Detalhe H16 a H35                   | 1:25   | 1189x841 |
| TIPO1-HAF-14-DET-GER0_R03 | Detalhes Vistas – Detalhe H36 a H52                   | 1:25   | 1189x841 |
| TIPO1-HAF-15-DET-RES0_R03 | Detalhes Vistas – Reservatório                        | 1:25   | 1189x841 |

##### 8.4.4.2. Projeto de Esgoto Sanitário e Águas Pluviais - HEP

| Nome do arquivo           | Título                                                                        | Escala | Prancha  |
|---------------------------|-------------------------------------------------------------------------------|--------|----------|
| TIPO1-HEP-01-PLB-TER0_R03 | Lançamento da Rede de Esgoto Sanitário e Águas Pluviais – Planta Baixa Térreo | 1:75   | 1189x841 |
| TIPO1-HEP-02-PLB-COB0_R03 | Lançamento da Rede de Esgoto Sanitário e Águas Pluviais – Planta de Cobertura | 1:75   | 1189x841 |
| TIPO1-HEP-03-PLB-TER0_R03 | Rede de Esgoto Sanitário – Planta Baixa Térreo                                | 1:75   | 1189x841 |
| TIPO1-HEP-04-PLB-TER0_R03 | Rede de Águas Pluviais – Planta Baixa Térreo                                  | 1:75   | 1189x841 |
| TIPO1-HEP-05-PLB-TER0_R03 | Rede de Esgoto Sanitário – Rede de Ventilação – Planta Baixa Térreo           | 1:75   | 1189x841 |



| Nome do arquivo           | Título                                                              | Escala | Prancha  |
|---------------------------|---------------------------------------------------------------------|--------|----------|
| TIPO1-HEP-06-PLB-COB0_R03 | Rede de Águas Pluviais – Planta de Cobertura                        | 1:75   | 1189x841 |
| TIPO1-HEP-07-PLB-COB0_R03 | Rede de Esgoto Sanitário – Rede de Ventilação – Planta de Cobertura | 1:75   | 1189x841 |
| TIPO1-HEP-08-PLB-GER0_R03 | Marcação dos Detalhes – Planta Baixa Térreo                         | 1:75   | 1189x841 |
| TIPO1-HEP-09-PLB-GER0_R03 | Marcação dos Detalhes – Planta de Cobertura                         | 1:75   | 1189x841 |
| TIPO1-HEP-10-DET-GER0_R03 | Detalhes Isométricos – Detalhe S1 ao S8                             | 1:25   | 1189x841 |
| TIPO1-HEP-11-DET-GER0_R03 | Detalhes Isométricos – Detalhe S9 ao S20                            | 1:25   | 1189x841 |
| TIPO1-HEP-12-DET-GER0_R03 | Detalhes Isométricos – Detalhe S21 ao S30                           | 1:25   | 1189x841 |
| TIPO1-HEP-13-DET-GER0_R03 | Detalhes Isométricos – Detalhe S31 ao S32                           | 1:75   | 1189x841 |
| TIPO1-HEP-14-DET-GER0_R03 | Detalhes Isométricos – Detalhe S33 ao S34                           | 1:75   | 1189x841 |
| TIPO1-HEP-15-DET-GER0_R03 | Detalhes Isométricos – Detalhe S35                                  | 1:100  | 1189x841 |
| TIPO1-HEP-16-DET-GER0_R03 | Detalhes Isométricos – Detalhe S36 e S37                            | 1:75   | 1189x841 |
| TIPO1-HEP-17-DET-GER0_R03 | Detalhes Isométricos – Detalhe S38                                  | 1:75   | 1189x841 |
| TIPO1-HEP-18-DET-GER0_R03 | Instalação Fossa, Filtro e Sumidouro                                | 1:25   | 1189x841 |

#### 8.4.4.3. Projeto de Prevenção e Combate a Incêndio - HIN

| Nome do arquivo           | Título                                                                                  | Escala   | Prancha  |
|---------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------|----------|----------|
| TIPO1-HIN-01-DET-GER0_R03 | Detalhamento e Sinalização                                                              | Indicada | 1189x841 |
| TIPO1-HIN-02-PLB-TER0_R03 | Sinalização de Orientação e Salvamento e Iluminação de Emergência – Planta Baixa Térreo | 1:75     | 1189x841 |
| TIPO1-HIN-03-PLB-TER0_R03 | Extintores, Botões de Alarmes e Pontos de Hidrantes – Planta Baixa Térreo               | 1:75     | 1189x841 |
| TIPO1-HIN-04-PLB-GER0_R03 | Tubulação da Rede de Hidrantes – Planta de Forro                                        | 1:75     | 1189x841 |
| TIPO1-HIN-05-DET-GER0_R03 | Isométrico e Detalhamentos – Rede de Hidrantes                                          | Indicada | 1189x841 |
| TIPO1-HIN-06-PLB-GER0_R03 | Conduítes da Rede de Alarme contra incêndio – Planta de Forro                           | 1:75     | 841x594  |
| TIPO1-HIN-07-DET-GER0_R03 | Conduítes da Rede de Alarme contra incêndio – Isométrico                                | Indicada | 841x594  |



#### 8.4.5. LISTAGEM DAS PEÇAS TÉCNICAS – ARQUIVOS PDF – ELÉTRICA

##### 8.4.5.1. Projeto de Elétricas 127V-220V - ELE

| Nome do arquivo              | Título                                         | Escala   | Prancha  |
|------------------------------|------------------------------------------------|----------|----------|
| TIPO1-ELE110-01-PLB-GER0_R03 | Fiação - Planta de Localização Ampliações      | 1:75     | 1189x841 |
| TIPO1-ELE110-02-PLB-BLCB_R03 | Fiação - Planta Baixa – Bloco B                | 1:50     | 1189x841 |
| TIPO1-ELE110-03-PLB-BLCA_R03 | Fiação - Planta Baixa – Bloco A                | 1:50     | 1189x841 |
| TIPO1-ELE110-04-PLB-RES0_R03 | Fiação – Reservatório e Entrada                | 1:50     | 841x594  |
| TIPO1-ELE110-05-DIG-GER0_R03 | Diagramas e Quadros de Distribuição - Detalhes | Indicada | 1189x841 |

##### 8.4.5.2. Projeto de Elétricas 380V-220V - ELE

| Nome do arquivo              | Título                                         | Escala   | Prancha  |
|------------------------------|------------------------------------------------|----------|----------|
| TIPO1-ELE220-01-PLB-GER0_R03 | Fiação - Planta de Localização Ampliações      | 1:75     | 1189x841 |
| TIPO1-ELE220-02-PLB-BLCB_R03 | Fiação - Planta Baixa – Bloco B                | 1:50     | 1189x841 |
| TIPO1-ELE220-03-PLB-BLCA_R03 | Fiação - Planta Baixa – Bloco A                | 1:50     | 1189x841 |
| TIPO1-ELE220-04-PLB-RES0_R03 | Fiação – Reservatório e Entrada                | 1:50     | 841x594  |
| TIPO1-ELE220-05-DIG-GER0_R03 | Diagramas e Quadros de Distribuição - Detalhes | Indicada | 1189x841 |

##### 8.4.5.3. Projeto de Cabeamento Estruturado - ECE

| Nome do arquivo           | Título                                | Escala | Prancha  |
|---------------------------|---------------------------------------|--------|----------|
| TIPO1-ECE-01-PLB-GER0_R03 | Planta de Distribuição de Rede Lógica | 1:75   | 1189x841 |

##### 8.4.5.4. Projeto de Sistema de Proteção Contra Descargas Atmosféricas - EDA

| Nome do arquivo           | Título                   | Escala   | Prancha  |
|---------------------------|--------------------------|----------|----------|
| TIPO1-EDA-01-PLD-GER0_R03 | Planta Baixa e Detalhes  | Indicada | 1189x841 |
| TIPO1-EDA-02-PLD-COB0_R03 | Cobertura e Detalhes     | Indicada | 1189x841 |
| TIPO1-EDA-03-DET-GER0_R03 | Detalhes D1, D2, D3 e D4 | Indicada | 1374x841 |





#### 8.4.6. LISTAGEM DAS PEÇAS TÉCNICAS – ARQUIVOS PDF – MECÂNICA

##### 8.4.6.1. Projeto de Climatização – MCL

| Nome do arquivo           | Título                                                            | Escala | Prancha  |
|---------------------------|-------------------------------------------------------------------|--------|----------|
| TIPO1-MCL-01-PLB-TER0_R03 | Lançamento da Rede de Drenagem – Planta Baixa Térreo              | 1:75   | 1189x841 |
| TIPO1-MCL-02-DET-GER0_R03 | Lançamento da Rede de Drenagem – Detalhe Isométrico C1            | 1:100  | 1189x841 |
| TIPO1-MCL-03-DET-GER0_R03 | Lançamento da Rede de Drenagem – Detalhes Isométricos C2, C3 e C4 | 1:75   | 1189x841 |
| TIPO1-MCL-04-PLB-TER0_R03 | Lançamento da Rede Frigorífera – Planta Baixa Térreo              | 1:75   | 1189x841 |
| TIPO1-MCL-05-PLB-COB0_R03 | Lançamento da Rede Frigorífera – Planta de Cobertura              | 1:75   | 1189x841 |

##### 8.4.6.2. Projeto de Exaustão Mecânica – MEX

| Nome do arquivo           | Título                                                | Escala   | Prancha |
|---------------------------|-------------------------------------------------------|----------|---------|
| TIPO1-MEX-01-PCD-GER0_R03 | Planta Baixa, Cortes e Detalhes – Cozinha e Banheiros | Indicada | 841x594 |

##### 8.4.6.3. Projeto de Gás Combustível – MGC

| Nome do arquivo           | Título                                           | Escala   | Prancha |
|---------------------------|--------------------------------------------------|----------|---------|
| TIPO1-MGC-01-PCD-GER0_R03 | Planta Baixa, Cortes e Detalhes – Central de GLP | Indicada | 841x594 |



#### 8.4.7. LISTAGEM DAS PEÇAS TÉCNICAS – DOCUMENTOS DIVERSOS

##### 8.4.7.1. Memorial de Cálculo

| Nome do arquivo      | Título                                                       | FORMATO |
|----------------------|--------------------------------------------------------------|---------|
| TIPO1-EDA-MEC_R03    | Proteção Contra Descargas Atmosféricas – Memorial de Cálculo | DOC     |
| TIPO1-ELE110-MEC_R03 | Elétrica 127V-220V – Memorial de Cálculo                     | DOC     |
| TIPO1-ELE220-MEC_R03 | Elétrica 380V-220V – Memorial de Cálculo                     | DOC     |
| TIPO1-HAF-MEC_R03    | Água Fria – Memorial de Cálculo                              | DOC     |
| TIPO1-HEP-MEC_R03    | Esgoto Sanitário e Águas Pluviais – Memorial de Cálculo      | DOC     |
| TIPO1-HIN-MEC_R03    | Prevenção e Combate a Incêndio – Memorial de Cálculo         | DOC     |
| TIPO1-MEX-MEC_R03    | Exaustão Mecânica – Memorial de Cálculo                      | DOC     |
| TIPO1-MGC-MEC_R03    | Gás Combustível – Memorial de Cálculo                        | DOC     |
| TIPO1-SMT-MEC_R03    | Estrutura Metálica – Memorial de Cálculo                     | DOC     |

##### 8.4.7.2. Memorial Descritivo e Documentos Diversos

| Nome do arquivo   | Título                                              | FORMATO |
|-------------------|-----------------------------------------------------|---------|
| TIPO1-PRJ-MED_R03 | Projetos – Memorial Descritivo                      | DOC     |
| TIPO1-DOC-LPT_R03 | Documentos Complementares – Lista de Peças Técnicas | DOC     |
| TIPO1-DOC-RGN_R03 | Documentos Complementares – Regras de Nomenclatura  | DOC     |

##### 8.4.7.3. Orçamento

| Nome do arquivo      | Título                                                 | FORMATO |
|----------------------|--------------------------------------------------------|---------|
| TIPO1-ORC110-AT0_R03 | Orçamento 127V-220V – Atualização do orçamento 00      | XLS     |
| TIPO1-ORC110-RCC_R03 | Orçamento 127V-220V – Relatório de Composição de Custo | XLS     |
| TIPO1-ORC220-AT0_R03 | Orçamento 380V-220V – Atualização do orçamento 00      | XLS     |
| TIPO1-ORC220-RCC_R03 | Orçamento 380V-220V – Relatório de Composição de Custo | XLS     |



#### 8.4.7.4. Planilha de Quantidades

| Nome do arquivo      | Título                                                           | FORMATO |
|----------------------|------------------------------------------------------------------|---------|
| TIPO1-ARQ-PLQ_R03    | Arquitetura – Planilha de Quantidades                            | XLS     |
| TIPO1-ECE-PLQ_R03    | Cabeamento Estruturado – Planilha de Quantidades                 | XLS     |
| TIPO1-EDA-PLQ_R03    | Proteção Contra Descargas Atmosféricas – Planilha de Quantidades | XLS     |
| TIPO1-ELE110-PLQ_R03 | Elétrica 127V-220V – Planilha de Quantidades                     | XLS     |
| TIPO1-ELE220-PLQ_R03 | Elétrica 380V-220V – Planilha de Quantidades                     | XLS     |
| TIPO1-HAF-PLQ_R03    | Água Fria – Planilha de Quantidades                              | XLS     |
| TIPO1-HDC-PLQ_R03    | Drenagem Climatização – Planilha de Quantidades                  | XLS     |
| TIPO1-HEP-PLQ_R03    | Esgoto Sanitário e Águas Pluviais – Planilha de Quantidades      | XLS     |
| TIPO1-HIN-PLQ_R03    | Prevenção e Combate a Incêndio – Planilha de Quantidades         | XLS     |
| TIPO1-MCL-PLQ_R03    | Climatização – Planilha de Quantidades                           | XLS     |
| TIPO1-MEX-PLQ_R03    | Exaustão Mecânica – Planilha de Quantidades                      | XLS     |
| TIPO1-MGC-PLQ_R03    | Gás Combustível – Planilha de Quantidades                        | XLS     |
| TIPO1-SCO-PLQ_R03    | Estrutura de Concreto – Planilha de Quantidades                  | XLS     |
| TIPO1-SMT-PLQ_R03    | Estrutura Metálica – Planilha de Quantidades                     | XLS     |



## 8.5. ESCALA DE VARIAÇÃO DE CORES



Figura 15 – imagem com cores cinza escuro, cinza claro e laranja

## MEMORIAL DESCRITIVO

**Obra:** Construção da EMEB do Jardim Pedreira.

**Local:** Rua Emília - nº 600, Jardim Pedreira - Mirante de Jandira

**Assunto:** Memorial descritivo de **Pavimentação**

### 1. DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS

Deverão ser observadas todas as legislações vigentes e em especial as Normas de Segurança do trabalho, constantes nas NRs, as normas de procedimentos de execução de serviços, constantes nas NBRs, bem como este Memorial Descritivo e o Orçamento a ele vinculados. Todos os equipamentos, ferramentas, acessórios ou qualquer outro instrumento necessário para execução dos serviços serão de responsabilidade da contratada. Todos os serviços prestados deverão ser acompanhados de ART/RRT do responsável técnico pela execução dos serviços.

A obra deverá ser identificada por placa, conforme modelo estabelecido pelo contratante e fechada com tapume nos locais que necessitarem de maior restrição e preservação da segurança. Deverão ser executadas limpezas antes, durante e depois da conclusão das obras, permanecendo, essa, limpa, organizada e segura.

### 1. SERVIÇOS COMPLEMENTARES

Será executada a instalação de container tipo escritório com banheiro completo, para acomodação da equipe técnica, funcionários e, quando for o caso, agentes representantes do Poder Público, também será instalado banheiro químico, incluindo transporte e manutenção em conformidade com as exigências da CETESB, nas proximidades das obras, conforme legislação do Ministério do Trabalho, em especial a “NR 18 - Condições e meio ambiente de trabalho na indústria da construção”.

### 2. TERRAPLENAGEM

**- ESCAVAÇÃO E CARGA MECANIZADA EM SOLO DE 2ª CATEGORIA, EM CAMPO ABERTO**

1) Será medido pelo volume de corte, considerado na caixa (m³).

2) O item remunera o fornecimento de equipamentos, materiais acessórios e mão de obra necessária para a execução de corte, em campo aberto, para solos de segunda categoria, englobando os serviços: escavação e carga mecanizadas;



transporte interno a obra, num raio de um quilômetro; descarregamento para distâncias inferiores a um quilômetro; locação dos platôs e taludes; nivelamento, acertos e acabamentos manuais. Não remunera a limpeza e raspagem do terreno, incluindo a retirada de raízes e troncos.

- **COMPACTAÇÃO DE ATERRO MECANIZADO A 100% PN**, Será medido pelo volume de aterro executado, considerado o volume de aterro executado de acordo com a seção transversal do projeto (m<sup>3</sup>).

O item remunera o fornecimento de equipamentos, transporte da água, materiais e mão de obra necessários para a execução e compactação de aterros em campo aberto, englobando os serviços: espalhamento de solo fornecido, previamente selecionado; homogeneização do solo; compactação de 100% do proctor normal, conforme exigências do projeto; o controle tecnológico com relação às características e qualidade do material a ser utilizado, ao desvio, em relação à umidade, inferior a 2% e à espessura e homogeneidade das camadas; locação dos platôs e

taludes; nivelamento, acertos e acabamentos manuais e ensaios geotécnicos. Toda a execução dos serviços, bem como os ensaios tecnológicos deverão obedecer às especificações e quantidades mínimas exigidas pelas normas: NBR 5681, NBR 6459, NBR 7180, NBR 7181 e NBR 7182. Não remunera o fornecimento de solo.

### 3. PAVIMENTAÇÃO:

Será executada abertura de caixa até 25 cm, compreendendo as operações de escavação, reaterro, compactação, transporte e preparo do subleito, sendo o reaterro executado com material do próprio local ou importado, a espessura da camadas não devem ultrapassar 20,0 cm, após a compactação mínima de 95% do proctor normal, os serviços compreendem ainda a mobilização e desmobilização; carga mecanizada do solo excedente, após a compactação, o nivelamento e transporte com caminhão basculante até o local de descarte. Toda a execução dos serviços bem como os ensaios tecnológicos deverão obedecer às especificações e quantidades mínimas exigidas pelas normas: NBR 6459, NBR 7180, NBR 7181 e NBR 7182.

### 3. BASE E SUB-BASE

#### - BASE DE MACADAME SECO

A base de macadame seco será executada com a utilização de material pétreo britado, devidamente graduado e lançado sobre a superfície previamente regularizada e compactada. O processo construtivo consiste na disposição de pedras britadas em camadas sucessivas, promovendo o travamento mecânico entre os fragmentos através da compactação por equipamentos adequados, tais como rolos compressores.

Não há adição de ligantes ou de água no processo de execução, sendo a estabilidade da camada obtida exclusivamente pelo entrelaçamento das partículas e pela compactação mecânica. A espessura da camada será definida em projeto, de

acordo com as exigências estruturais do pavimento.

### **- IMPRIMAÇÃO BETUMINOSA**

Os serviços de imprimação betuminosa, consistem no fornecimento, carga, transporte e descarga do material betuminoso, mão de obra, equipamentos necessários a execução e controle de qualidade das imprimações, em conformidade com a normas técnicas, descrição apresentada a seguir e detalhes construtivos contidos no projeto ou em instruções da FISCALIZAÇÃO.

#### **Tipos de Imprimação betuminosa**

- Impermeabilizante: consiste na aplicação de uma camada de material betuminoso sobre a superfície de uma camada de pavimento concluída, objetivando: aumentar a coesão da superfície, pela penetração do material betuminoso; impermeabilizar a camada e, promover condições de aderência entre a base e a camada asfáltica a ser sobreposta.

Deve ser executada com materiais que possuem baixa viscosidade, na temperatura de aplicação, e cura suficientemente demorada.

- Ligante: consiste na aplicação de uma camada de material betuminoso sobre a superfície de uma camada de pavimento, antes da execução de um revestimento betuminoso, objetivando: promover a aderência entre este revestimento e a camada imprimada. Deve ser executada com materiais que possuem alta viscosidade, na temperatura de aplicação e cura ou ruptura rápida.

Os serviços constantes neste item deverão ser executados em conformidade com as Especificações e Normas Técnicas da ABNT, do DER-SP e da Secretarias de Infraestrutura Urbana e Obras da Prefeitura de São Paulo, em especial a “ESP - 09/92 Imprimações betuminosas”, a “ET DE-P00/019 - Imprimação betuminosa impermeabilizante” e a “ET-DE-P00/020 - Imprimação betuminosa ligante”.

### **- BINDER**

O serviço compreende o fornecimento de materiais, equipamentos, carga, descarga e transporte, mão de obra para a execução de camada para base de pista de rolamento em concreto asfáltico usinado a quente tipo “binder”, composto de mistura homogênea a quente, executada em usina de agregados e material betuminoso, incluindo perdas. Os serviços compreendem ainda a aplicação da camada de binder, compactação e acabamento, incluindo os serviços de mobilização, desmobilização e controle de qualidade de camadas.

Os serviços constantes neste item deverão ser executados em conformidade com as Especificações e Normas Técnicas da ABNT, do DER-SP e da Secretarias de Infraestrutura Urbana e Obras da Prefeitura de São Paulo, em especial a “ESP - 10/92 Camadas de pré-misturado a quente” e a “IE - 03/2009 Camadas de concreto asfáltico usinado a quente”.

## - CONCRETO ASFÁLTICO USINADO À QUENTE – CAMADA DE ROLAMENTO

Os serviços consistem no fornecimento, carga, transporte, descarga e a usinagem de materiais, mão de obra e equipamentos necessários a execução e controle da qualidade de camadas de concreto betuminoso usinado a quente (CBUQ).

A “camada de rolamento” ou simplesmente camada superior da estrutura destinada a receber diretamente a ação do tráfego, deverá apresentar estabilidade e flexibilidade compatíveis com o funcionamento elástico da estrutura e condições de rugosidade que proporcionem segurança ao tráfego, mesmo sob condições climáticas e geométricas adversas. Os serviços constantes neste item deverão ser executados em conformidade com as Especificações e Normas Técnicas da ABNT, do DER-SP e da Secretarias de Infraestrutura Urbana e Obras da Prefeitura de São Paulo, em especial a “ESP - 10/92 Camadas de pré-misturado a quente” e a “IE - 03/2009 Camadas de concreto asfáltico usinado a quente”

### 4. PASSAGEM

**Abertura de caixa até 25 cm, inclui escavação, compactação,** transporte e preparo do sub-leito 54.01.400 1) Será medido por área de superfície com abertura e preparo de caixa executado, nas dimensões especificadas em projeto, com profundidade variável até 25 cm (m<sup>2</sup>).

2) O item remunera o fornecimento dos equipamentos e a mão-de-obra necessários para a execução da abertura de caixa, compreendendo a escavação até 25cm; remoção até o primeiro quilômetro; o transporte do material de bota-fora, até 5km, além do primeiro quilômetro, a execução do preparo do sub-leito compreendendo a regularização, escarificação e a compactação de camada de 15cm, abaixo dos 25cm escavados; o fornecimento de terra, caso não haja troca de solo, ou solo reforçado com aditivos químicos, brita, cal ou cimento. Entendese por fornecimento de terra o material que foi escavado e, não transportado além do primeiro quilômetro, seja utilizado para a regularização de caixa.

#### **Base de brita graduada**

1) Será medido por volume de sub-base, ou base acabada, nas dimensões especificadas em projeto (m<sup>3</sup>).

2) O item remunera o fornecimento, posto obra, de equipamentos, materiais e mão de obra necessários para a execução da sub-base ou base em brita graduada simples, compreendendo: o fornecimento do material, usinagem, perdas, carga, transporte até o local de aplicação, descarga, espalhamento, regularização, formas laterais, compactação e acabamento. Remunera também os serviços de mobilização e desmobilização. Os produtos florestais e / ou subprodutos florestais utilizados deverão atender aos procedimentos de controle estabelecidos nos Decretos Estaduais 49.673/ 2005 e 49.674/ 2005.



**Concreto usinado, fck = 20 MPa - para bombeamento.**

1) Será medido pelo volume calculado no projeto de formas, sendo que o volume da interseção dos diversos elementos estruturais deve ser computado uma só vez (m³).

2) O item remunera o fornecimento, posto obra, de concreto usinado bombeável, resistência

mínima à compressão de 20 MPa, plasticidade (slump) de 8 + 1 cm.

## **5. DRENAGEM**

### **EXECUÇÃO DE SARJETÃO DE CONCRETO USINADO, MOLDADO IN LOCO**

Após a preparação e compactação do subleito, serão executados os serviços de drenagem superficial, junto as laterais das pistas, compreendendo o assentamento de guias, a construção de sarjeta ou sarjetão e a construção de passeios em concreto.

As guias de concreto pre moldadas serão assentadas, sobre base de concreto fck=15mpa, de forma que fique livre 15cm após a execução das sarjetas, para evitar problemas com acostamentos de veículos, devendo em cada lote ter rebaixamento de meio-fio para acesso de veículos, obedecendo a existência de portões de acesso de veículos, largura mínima de 3,00m e nas esquinas para rampas de acessibilidade.

As sarjetas ou sarjetões serão moldadas “in loco”, sobre base de concreto fck=15mpa, em

concreto fck=25mpa, com largura de 45cm, espessura de 15cm e declive de 3% para a guia ou centro. Nos locais indicados nos projetos serão executados passeios em concreto armado fck=15mpa, com espessura de 7cm, compreendendo ainda preparo de caixa e lastro de brita, devendo possuir declividade de 2% e atender as Normas Técnicas da ABNT.

### **CORPO DE BSTC D=100M**

O corpo de BSTC, com diâmetro de 1,00 m, será executado conforme especificações técnicas do projeto e normas aplicáveis, utilizando-se materiais pétreos e granulares devidamente selecionados. A composição será realizada com a aplicação de areia, brita graduada e pedra de mão comerciais (CA2), de forma a garantir a adequada resistência mecânica e estabilidade da estrutura.

A execução consistirá na escavação do local, preparo da fundação e lançamento dos materiais em camadas sucessivas, promovendo o correto travamento e compactação mecânica, até atingir a cota e diâmetro previstos em projeto. O conjunto de materiais (areia, brita e pedra de mão) proporcionará a resistência necessária ao

corpo do BSTC, assegurando durabilidade, estabilidade e desempenho estrutural adequados às condições de serviço.

## 6. SINALIZAÇÃO

### SINALIZAÇÃO HORIZONTAL

A sinalização horizontal se compõe basicamente da pintura de linhas de demarcação, sobre o pavimento, pintura de faixas de pedestres e lombadas. O material à ser usado na sinalização horizontal é composto por tinta retrorrefletiva a base de resina acrílica com microesferas de vidro e por tinta vinílica ou acrílica, de forma a produzir marcas com bordas claras e nítidas, com películas de cor e largura uniforme, de acordo com o indicado e especificações contidas no projeto, na ABNT e nas normas do CONTRAN, em especial as contidas no “Manual Brasileiro de Sinalização de Trânsito – Volume IV – Sinalização Horizontal” e “Resolução nº 600 de 24 de maio de 2016.

### SINALIZAÇÃO VERTICAL

Instalação de placa de regulamentação, advertência, educativa, de orientação turística e de serviços, em chapa de alumínio liga 5052, tempera H-34, espessura 2,0 mm, área até 2,0 m², totalmente refletiva com película IA/IA - ABNT NBR 14644, com abraçadeira, parafusos e porcas para fixação da placa.

Instalação de placa de regulamentação, advertência, educativa, de orientação turística e de serviços, em chapa de alumínio liga 5052, tempera H-34, espessura 2,0 mm, área até 2,0 m², totalmente refletiva com película IA/IA - ABNT NBR 14644, com abraçadeira, parafusos e porcas para fixação da placa.

Segue, em anexo ao processo, o Memorial Descritivo referente à construção da escola.

Jandira 18 de Setembro de 2025

**Walter Eduardo Martins**  
Secretário Municipal de Habitação e de Planejamento



Jandira, 18 de Setembro de 2025

**INFORMATIVO**

**Assunto:** Construção da EMEB do Jardim Pedreira.

**Local:** Rua Emilia - nº 600, Jardim Pedreira - Mirante de Jandira

Itens de maior relevância para construção:

Segue abaixo a relação de itens de maior relevância, com quantidades mínimas, que devem ser apresentados na certificação de que a empresa licitante já executou os serviços anteriormente.

| Itens de maior relevância                                 |           |     |
|-----------------------------------------------------------|-----------|-----|
| Item                                                      | Qtd.      | Un. |
| TELHA TERMOISOLANTE REVESTIDA EM AÇO GALVALUME OU SIMILAR | 269,73    | M2  |
| ESTRUTURA TRELIÇADA DE COBERTURA OU SIMILAR               | 19.006,00 | KG  |
| CONCRETO ASFÁLTICO USINADO A QUENTE OU SIMILAR            | 138,09    | M3  |

**Walter Eduardo Martins**  
Secretário Municipal de Habitação e de Planejamento

## MATRIZ DE ALOCAÇÃO DE RISCOS

CONSTRUÇÃO DA EMEB do Jardim Pedreira - Projeto Padrão FNDE-Creche TIPO 1 - Termo de Compromisso nº 961931/2024/FNDE/CAIXA  
Rua Emília, N. 600, Jardim Pedreira - Mirante de Jandira Jandira/SP

### 1. OBJETIVO DESTE DOCUMENTO

A matriz de alocação de riscos é uma ferramenta essencial para definir e distribuir os riscos entre as partes envolvidas em um contrato. No caso da execução de serviços de avaliação preliminar e investigação confirmatória em áreas potencialmente contaminadas, a alocação de riscos pode ser estruturada da seguinte forma:

### 2. RISCOS E RESPONSABILIDADES:

#### 2.1. Risco Técnico e de Projeto:

- Responsabilidade da Contratada:

Assegurar a execução otimizada do projeto de construção no local, de forma a aderir rigorosamente aos padrões delineados no projeto.

Realizar uma análise abrangente de toda a documentação, mantendo comunicação constante com o corpo técnico e o responsável pelo projeto na prefeitura municipal, com o objetivo de elucidar quaisquer questões em tempo hábil.

- Responsabilidade da Contratante:

Fornecer informações e dados precisos para a elaboração do projeto.

#### 2.2. Risco Ambiental:

- Responsabilidade da Contratada:

Estritamente aderir e obedecer a todas as normas e regulamentações ambientais vigentes ao longo da fase de implementação do serviço.

- Responsabilidade da Contratante:

Disponibilizar orientações e informações de acordo com as solicitações feitas.

#### 2.3. Risco de Atraso:

- Responsabilidade da Contratada:

Cumprir os prazos estabelecidos no cronograma físico-financeiro.

Responsabilidade da Contratante:

Garantir o acesso ao local da obra conforme planejado.

#### 2.4. Aditamento de Quantitativos:

- Responsabilidade de ambas as partes:

Quando houver a celebração de aditivos contratuais para a inclusão de novos serviços, os preços desses serviços devem ser calculados considerando as referências de custo MÉDIO no orçamento-base da licitação, subtraindo desse preço de referência a diferença percentual entre o valor do orçamento-base e o valor global obtido na licitação, com vistas a garantir o equilíbrio econômico-financeiro do contrato e a manutenção do percentual de desconto oferecido pelo contratado

#### 2.5. Reajustamento Financeiro:

- Responsabilidade de ambas as partes:



Reajustamento em sentido estrito: forma de manutenção do equilíbrio econômico-financeiro de contrato consistente na aplicação do índice de correção monetária previsto no contrato, que deve retratar a variação efetiva do custo de produção, admitida a adoção de índices específicos ou setoriais.

Aplicar o INCC - Índice Nacional de Custo de Construção na correção monetária previsto no contrato para manter o equilíbrio econômico-financeiro do contrato.

**2.6. Inovação Tecnológica:**

• Responsabilidade da Contratada:

Ter liberdade para inovar em soluções metodológicas ou tecnológicas no projeto executivo, sujeitas ao aceite da Contratante.

**2.7. Observações Gerais:**

• Responsabilidade de ambas as partes:

Seguir as normas técnicas e regulamentações aplicáveis durante a execução da obra.

A fiscalização será realizada pela Contratante para garantir o cumprimento das especificações contratuais.

Qualquer litígio será tratado de acordo com a legislação vigente.

Revisão e discussão da matriz de alocação de riscos antes da assinatura do contrato para garantir uma alocação justa.

**RISCOS ALOCAÇÃO DE RISCOS**

Atrasos no fornecimento de materiais: Contratada

Falhas de projeto: Contratada

Alterações regulatórias: Contratante

Atraso no licenciamento ambiental: Contratante

Problemas de solo não previsíveis: Contratante

Greves e paralisações: Contratada

Modificações de escopo durante a obra: Contratante

Garantia de qualidade e segurança: Contratada

Perda ou danos a equipamentos: Contratada

Riscos de segurança no canteiro de obras: Contratada

Riscos associados à segurança do trânsito: Contratada

Jandira, 18 de agosto de 2025.

  
\_\_\_\_\_  
**Arq. Priscilla da Silva Souza**

Dir. de Planejamento

  
\_\_\_\_\_  
**Walter Eduardo Martins**

Sec. Municipal de Habitação e Planejamento

| CONSTRUÇÃO DA EMEB do Jardim Pedreira - Projeto Padrão FNDE-Creche TIPO 1 - Termo de Compromisso nº 961931/2024/FNDE/CAIXA |                            |            |                |                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                              |            | SECRETARIA DE HABITAÇÃO E PLANEJAMENTO                                       |                               |  JANDIRA PREFEREITA |  |  |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|------------|----------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|
| Rua Emília, N. 600, Jardim Pedreira - Mirante de Jandira Jandira/SP                                                        |                            |            |                |                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                              |            | DEPARTAMENTO ESPECIALIZADO EM PROJETOS E CONTRATAÇÕES DE SERVIÇOS MUNICIPAIS |                               |                                                                                                        |  |  |
| Nível                                                                                                                      | Nº Macro-serviço / Serviço | Fonte      | Código         | Descrição Macro-serviço / Serviço                                                                                                                                           | Qtd. (valor calculado)                                                                                                                                                                                                                                       | Und.       | Preço Unitário (valor calculado)                                             | Preço Total (valor calculado) |                                                                                                        |  |  |
| EDIFICAÇÃO                                                                                                                 | Macro-serviço              | 1          |                | SERVIÇOS PRELIMINARES                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                              |            | SUB-TOTAL:                                                                   | R\$ 703.085,48                |                                                                                                        |  |  |
|                                                                                                                            | Serviço                    | 1.1        | SINAPI         | 103689                                                                                                                                                                      | FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PLACA DE OBRA COM CHAPA GALVANIZADA E ESTRUTURA DE MADEIRA. AF_03/2022_FS                                                                                                                                                       | 6,48       | M2                                                                           | R\$ 588,56                    | R\$ 3.813,87                                                                                           |  |  |
|                                                                                                                            | Serviço                    | 1.2        | SINAPI         | 98459                                                                                                                                                                       | TAPUME COM TELHA METÁLICA. AF_03/2024                                                                                                                                                                                                                        | 501,60     | M2                                                                           | R\$ 117,25                    | R\$ 58.812,60                                                                                          |  |  |
|                                                                                                                            | Serviço                    | 1.3        | SINAPI         | 101509                                                                                                                                                                      | ENTRADA DE ENERGIA ELÉTRICA, AÉREA, TRIFÁSICA, COM CAIXA DE EMBUTIR, CABO DE 10 MM2 E DISJUNTOR DIN 50A (NÃO INCLUI O POSTE DE CONCRETO). AF_07/2020                                                                                                         | 1,00       | UN                                                                           | R\$ 2.647,24                  | R\$ 2.647,24                                                                                           |  |  |
|                                                                                                                            | Serviço                    | 1.4        | Composição     | FNDE 03                                                                                                                                                                     | LIGAÇÃO PROVISÓRIA DE ÁGUA E ESGOTO                                                                                                                                                                                                                          | 1,00       | UN                                                                           | R\$ 3.910,09                  | R\$ 3.910,09                                                                                           |  |  |
|                                                                                                                            | Serviço                    | 1.5        | SINAPI         | 99059                                                                                                                                                                       | LOCAÇÃO CONVENCIONAL DE OBRA, UTILIZANDO GABARITO DE TÁBUAS CORRIDAS PONTEALETADAS A CADA 2,00M - 2 UTILIZAÇÕES. AF_03/2024                                                                                                                                  | 254,00     | M                                                                            | R\$ 93,95                     | R\$ 23.863,30                                                                                          |  |  |
|                                                                                                                            | Serviço                    | 1.6        | Composição     | FNDE 244                                                                                                                                                                    | ADMINISTRAÇÃO LOCAL TIPO 1                                                                                                                                                                                                                                   | 1,00       | UN                                                                           | R\$ 571.150,38                | R\$ 571.150,38                                                                                         |  |  |
|                                                                                                                            | Serviço                    | 1.7        | Composição     | FNDE 231                                                                                                                                                                    | LOCAÇÃO DE CONTAINER 2,30 X 6,00 M. ALT. 2,50 M. COM 1 SANITÁRIO, PARA ESCRITÓRIO, COMPLETO, SEM DIVISÓRIAS INTERNAS (NÃO INCLUI MOBILIZAÇÃO/DESMOBILIZAÇÃO)                                                                                                 | 10,00      | MÊS                                                                          | R\$ 1.285,43                  | R\$ 12.854,30                                                                                          |  |  |
|                                                                                                                            | Serviço                    | 1.8        | Composição     | FNDE 230                                                                                                                                                                    | 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)                                                                                                            | 10,00      | MÊS                                                                          | R\$ 1.057,79                  | R\$ 10.577,90                                                                                          |  |  |
|                                                                                                                            | Serviço                    | 1.9        | Composição     | FNDE 232                                                                                                                                                                    | LOCAÇÃO DE CONTAINER 2,30 X 6,00 M. ALT. 2,50 M. PARA SANITÁRIO, COM 4 BACIAS, 8 CHUVEIROS, 1 LAVATÓRIO E 1 MICTÓRIO (NÃO INCLUI MOBILIZAÇÃO/DESMOBILIZAÇÃO)                                                                                                 | 10,00      | MÊS                                                                          | R\$ 1.545,58                  | R\$ 15.455,80                                                                                          |  |  |
|                                                                                                                            | Macro-serviço              | 2          |                | MOVIMENTO DE TERRA PARA FUNDAÇÕES                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                              |            | SUB-TOTAL:                                                                   | R\$ 139.363,44                |                                                                                                        |  |  |
|                                                                                                                            | Serviço                    | 2.1        | SINAPI         | 98525                                                                                                                                                                       | LIMPEZA MECANIZADA DE CAMADA VEGETAL, VEGETAÇÃO E PEQUENAS ÁRVORES (DIÂMETRO DE TRONCO MENOR QUE 0,20 M), COM TRATOR DE ESTEIRAS. AF_03/2024                                                                                                                 | 2.925,00   | M2                                                                           | R\$ 0,89                      | R\$ 2.603,25                                                                                           |  |  |
|                                                                                                                            | Serviço                    | 2.2        | SINAPI         | 94306                                                                                                                                                                       | 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 ARGILLO-ARENOSO. AF_08/2023                                                                | 585,00     | M3                                                                           | R\$ 87,60                     | R\$ 51.246,00                                                                                          |  |  |
|                                                                                                                            | Serviço                    | 2.3        | SINAPI         | 96521                                                                                                                                                                       | ESCAVAÇÃO MECANIZADA PARA BLOCO DE COROAMENTO OU SAPATA COM RETROESCAVADEIRA (INCLUINDO ESCAVAÇÃO PARA COLOCAÇÃO DE FÓRMAS). AF_01/2024                                                                                                                      | 457,05     | M3                                                                           | R\$ 56,58                     | R\$ 25.859,89                                                                                          |  |  |
|                                                                                                                            | Serviço                    | 2.4        | SINAPI         | 96525                                                                                                                                                                       | ESCAVAÇÃO MECANIZADA PARA VIGA BALDRAME OU SAPATA CORRIDA COM MINI-ESCAVADEIRA (INCLUINDO ESCAVAÇÃO PARA COLOCAÇÃO DE FÓRMAS). AF_01/2024                                                                                                                    | 264,04     | M3                                                                           | R\$ 76,13                     | R\$ 20.101,37                                                                                          |  |  |
|                                                                                                                            | Serviço                    | 2.5        | SINAPI         | 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_08/2020                                                                                                                                           | 1.317,99   | M2                                                                           | R\$ 5,11                      | R\$ 6.734,93                                                                                           |  |  |
|                                                                                                                            | Serviço                    | 2.6        | SINAPI         | 93381                                                                                                                                                                       | 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 DE 1,5 A 3,0 M, COM SOLO (SEM SUBSTITUIÇÃO) DE 1ª CATEGORIA E COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO. AF_08/2023 | 619,96     | M3                                                                           | R\$ 17,13                     | R\$ 10.619,91                                                                                          |  |  |
|                                                                                                                            | Serviço                    | 2.7        | SINAPI         | 94316                                                                                                                                                                       | ATERRO MECANIZADO DE VALA COM RETROESCAVADEIRA (CAPACIDADE DA CAÇAMBA: DA RETRO: 0,26 M³ / POTÊNCIA: 88 HP), LARGURA ATÉ 1,5 M, PROFUNDIDADE ATÉ 1,5 M, COM SOLO ARGILLO-ARENOSO. AF_08/2023                                                                 | 247,36     | M3                                                                           | R\$ 89,74                     | R\$ 22.198,09                                                                                          |  |  |
|                                                                                                                            | Macro-serviço              | 3          |                | FUNDAÇÕES                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                              |            | SUB-TOTAL:                                                                   | R\$ 206.166,08                |                                                                                                        |  |  |
| Serviço                                                                                                                    | 3.1                        | SINAPI     | 101096         | TUBULÃO A CÉU ABERTO, DIÂMETRO DO FUSTE DE 70CM, ESCAVAÇÃO MANUAL, SEM ALARGAMENTO DE BASE, CONCRETO FEITO EM OBRA E LANÇADO COM JERICA. AF_05/2020_PA                      | 42,21                                                                                                                                                                                                                                                        | M3         | R\$ 1.644,26                                                                 | R\$ 69.404,21                 |                                                                                                        |  |  |
| Serviço                                                                                                                    | 3.2                        | SINAPI     | 101112         | ALARGAMENTO DE BASE DE TUBULÃO A CÉU ABERTO, ESCAVAÇÃO MANUAL, CONCRETO FEITO EM OBRA E LANÇADO COM JERICA. AF_05/2020                                                      | 3,44                                                                                                                                                                                                                                                         | M3         | R\$ 1.134,59                                                                 | R\$ 3.902,99                  |                                                                                                        |  |  |
| Serviço                                                                                                                    | 3.3                        | SINAPI     | 96619          | LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM BLOCOS DE COROAMENTO OU SAPATAS, ESPESURA DE 5 CM. AF_01/2024                                                                         | 7,56                                                                                                                                                                                                                                                         | M2         | R\$ 48,61                                                                    | R\$ 367,49                    |                                                                                                        |  |  |
| Serviço                                                                                                                    | 3.4                        | SINAPI     | 96558          | CONCRETAGEM DE SAPATA, FCK 30 MPa, COM USO DE BOMBA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_01/2024                                                                      | 18,63                                                                                                                                                                                                                                                        | M3         | R\$ 817,59                                                                   | R\$ 15.231,70                 |                                                                                                        |  |  |
| Serviço                                                                                                                    | 3.5                        | SINAPI     | 96534          | FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÓRMA PARA BLOCO DE COROAMENTO, EM MADEIRA SERRADA, E=25 MM, 4 UTILIZAÇÕES. AF_01/2024                                                | 117,15                                                                                                                                                                                                                                                       | M2         | R\$ 109,38                                                                   | R\$ 12.813,87                 |                                                                                                        |  |  |
| Serviço                                                                                                                    | 3.6                        | SINAPI     | 104918         | ARMAÇÃO DE SAPATA ISOLADA, VIGA BALDRAME E SAPATA CORRIDA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8 MM - MONTAGEM. AF_01/2024                                                               | 548,60                                                                                                                                                                                                                                                       | KG         | R\$ 18,71                                                                    | R\$ 10.264,31                 |                                                                                                        |  |  |
| Serviço                                                                                                                    | 3.7                        | SINAPI     | 104919         | ARMAÇÃO DE SAPATA ISOLADA, VIGA BALDRAME E SAPATA CORRIDA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10 MM - MONTAGEM. AF_01/2024                                                              | 380,70                                                                                                                                                                                                                                                       | KG         | R\$ 16,48                                                                    | R\$ 6.273,94                  |                                                                                                        |  |  |
| Serviço                                                                                                                    | 3.8                        | SINAPI     | 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                          | 87,00                                                                                                                                                                                                                                                        | KG         | R\$ 22,94                                                                    | R\$ 1.995,78                  |                                                                                                        |  |  |
| Serviço                                                                                                                    | 3.9                        | SINAPI     | 96619          | LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM BLOCOS DE COROAMENTO OU SAPATAS, ESPESURA DE 5 CM. AF_01/2024                                                                         | 20,21                                                                                                                                                                                                                                                        | M2         | R\$ 48,61                                                                    | R\$ 982,41                    |                                                                                                        |  |  |
| Serviço                                                                                                                    | 3.10                       | SINAPI     | 96557          | CONCRETAGEM DE BLOCO DE COROAMENTO OU VIGA BALDRAME, FCK 30 MPa, COM USO DE BOMBA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_01/2024                                        | 28,18                                                                                                                                                                                                                                                        | M3         | R\$ 774,43                                                                   | R\$ 21.823,44                 |                                                                                                        |  |  |
| Serviço                                                                                                                    | 3.11                       | SINAPI     | 96534          | FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÓRMA PARA BLOCO DE COROAMENTO, EM MADEIRA SERRADA, E=25 MM, 4 UTILIZAÇÕES. AF_01/2024                                                | 141,51                                                                                                                                                                                                                                                       | M2         | R\$ 109,38                                                                   | R\$ 15.478,36                 |                                                                                                        |  |  |
| Serviço                                                                                                                    | 3.12                       | SINAPI     | 96546          | ARMAÇÃO DE BLOCO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10 MM - MONTAGEM. AF_01/2024                                                                                                       | 1.654,57                                                                                                                                                                                                                                                     | KG         | R\$ 18,49                                                                    | R\$ 30.593,00                 |                                                                                                        |  |  |
| Serviço                                                                                                                    | 3.13                       | SINAPI     | 96544          | ARMAÇÃO DE BLOCO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 6,3 MM - MONTAGEM. AF_01/2024                                                                                                      | 138,90                                                                                                                                                                                                                                                       | KG         | R\$ 24,49                                                                    | R\$ 3.401,66                  |                                                                                                        |  |  |
| Serviço                                                                                                                    | 3.14                       | SINAPI     | 96543          | ARMAÇÃO DE BLOCO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5 MM - MONTAGEM. AF_01/2024                                                                                                        | 448,55                                                                                                                                                                                                                                                       | KG         | R\$ 28,01                                                                    | R\$ 12.563,89                 |                                                                                                        |  |  |
| Serviço                                                                                                                    | 3.15                       | SINAPI     | 104920         | ARMAÇÃO DE BLOCO, SAPATA ISOLADA, VIGA BALDRAME E SAPATA CORRIDA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 12,5 MM - MONTAGEM. AF_01/2024                                                     | 37,80                                                                                                                                                                                                                                                        | KG         | R\$ 13,88                                                                    | R\$ 524,66                    |                                                                                                        |  |  |
| Serviço                                                                                                                    | 3.16                       | SINAPI     | 104921         | ARMAÇÃO DE BLOCO, SAPATA ISOLADA, VIGA BALDRAME E SAPATA CORRIDA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 16 MM - MONTAGEM. AF_01/2024                                                       | 27,10                                                                                                                                                                                                                                                        | KG         | R\$ 12,85                                                                    | R\$ 348,24                    |                                                                                                        |  |  |
| Serviço                                                                                                                    | 3.17                       | SINAPI     | 104922         | ARMAÇÃO DE BLOCO, SAPATA ISOLADA E SAPATA CORRIDA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 20 MM - MONTAGEM. AF_01/2024                                                                      | 14,10                                                                                                                                                                                                                                                        | KG         | R\$ 13,91                                                                    | R\$ 196,13                    |                                                                                                        |  |  |
| Macro-serviço                                                                                                              | 4                          |            | SUPERESTRUTURA |                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                              | SUB-TOTAL: | R\$ 794.317,26                                                               |                               |                                                                                                        |  |  |
| Serviço                                                                                                                    | 4.1                        | SINAPI     | 96621          | LASTRO COM MATERIAL GRANULAR, APLICAÇÃO EM BLOCOS DE COROAMENTO, ESPESURA DE "5 CM". AF_01/2024                                                                             | 43,64                                                                                                                                                                                                                                                        | M3         | R\$ 269,44                                                                   | R\$ 11.758,36                 |                                                                                                        |  |  |
| Serviço                                                                                                                    | 4.2                        | SINAPI     | 96619          | LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM BLOCOS DE COROAMENTO OU SAPATAS, ESPESURA DE 5 CM. AF_01/2024                                                                         | 872,87                                                                                                                                                                                                                                                       | M2         | R\$ 48,61                                                                    | R\$ 42.430,21                 |                                                                                                        |  |  |
| Serviço                                                                                                                    | 4.3                        | SINAPI     | 96536          | FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÓRMA PARA VIGA BALDRAME, EM MADEIRA SERRADA, E=25 MM, 4 UTILIZAÇÕES. AF_01/2024                                                      | 525,30                                                                                                                                                                                                                                                       | M2         | R\$ 93,54                                                                    | R\$ 49.136,56                 |                                                                                                        |  |  |
| Serviço                                                                                                                    | 4.4                        | SINAPI     | 104918         | ARMAÇÃO DE SAPATA ISOLADA, VIGA BALDRAME E SAPATA CORRIDA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8 MM - MONTAGEM. AF_01/2024                                                               | 589,10                                                                                                                                                                                                                                                       | KG         | R\$ 18,71                                                                    | R\$ 11.022,06                 |                                                                                                        |  |  |
| Serviço                                                                                                                    | 4.5                        | SINAPI     | 104919         | ARMAÇÃO DE SAPATA ISOLADA, VIGA BALDRAME E SAPATA CORRIDA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10 MM - MONTAGEM. AF_01/2024                                                              | 521,55                                                                                                                                                                                                                                                       | KG         | R\$ 16,48                                                                    | R\$ 8.595,14                  |                                                                                                        |  |  |
| Serviço                                                                                                                    | 4.6                        | SINAPI     | 104920         | ARMAÇÃO DE BLOCO, SAPATA ISOLADA, VIGA BALDRAME E SAPATA CORRIDA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 12,5 MM - MONTAGEM. AF_01/2024                                                     | 1.219,83                                                                                                                                                                                                                                                     | KG         | R\$ 13,88                                                                    | R\$ 16.931,24                 |                                                                                                        |  |  |
| Serviço                                                                                                                    | 4.7                        | SINAPI     | 104921         | ARMAÇÃO DE BLOCO, SAPATA ISOLADA, VIGA BALDRAME E SAPATA CORRIDA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 16 MM - MONTAGEM. AF_01/2024                                                       | 171,64                                                                                                                                                                                                                                                       | KG         | R\$ 12,85                                                                    | R\$ 2.205,57                  |                                                                                                        |  |  |
| Serviço                                                                                                                    | 4.8                        | SINAPI     | 104922         | ARMAÇÃO DE BLOCO, SAPATA ISOLADA E SAPATA CORRIDA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 20 MM - MONTAGEM. AF_01/2024                                                                      | 32,95                                                                                                                                                                                                                                                        | KG         | R\$ 13,91                                                                    | R\$ 458,33                    |                                                                                                        |  |  |
| Serviço                                                                                                                    | 4.9                        | SINAPI     | 104916         | ARMAÇÃO DE SAPATA ISOLADA, VIGA BALDRAME E SAPATA CORRIDA UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5 MM - MONTAGEM. AF_01/2024                                                               | 795,26                                                                                                                                                                                                                                                       | KG         | R\$ 22,96                                                                    | R\$ 18.259,17                 |                                                                                                        |  |  |
| Serviço                                                                                                                    | 4.10                       | SINAPI     | 96557          | CONCRETAGEM DE BLOCO DE COROAMENTO OU VIGA BALDRAME, FCK 30 MPa, COM USO DE BOMBA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_01/2024                                        | 51,33                                                                                                                                                                                                                                                        | M3         | R\$ 774,43                                                                   | R\$ 39.751,49                 |                                                                                                        |  |  |
| Serviço                                                                                                                    | 4.11                       | SINAPI     | 92443          | MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÓRMA DE PILARES RETANGULARES E ESTRUTURAS SIMILARES, PE-DIREITO SIMPLES, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA PLASTIFICADA, 18 UTILIZAÇÕES. AF_09/2020 | 581,21                                                                                                                                                                                                                                                       | M2         | R\$ 71,71                                                                    | R\$ 41.678,57                 |                                                                                                        |  |  |
| Serviço                                                                                                                    | 4.12                       | SINAPI     | 92762          | ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022                                                | 1.755,23                                                                                                                                                                                                                                                     | KG         | R\$ 13,75                                                                    | R\$ 24.134,41                 |                                                                                                        |  |  |
| Serviço                                                                                                                    | 4.13                       | SINAPI     | 92763          | ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 12,5 MM - MONTAGEM. AF_06/2022                                                | 41,25                                                                                                                                                                                                                                                        | KG         | R\$ 11,44                                                                    | R\$ 471,90                    |                                                                                                        |  |  |
| Serviço                                                                                                                    | 4.14                       | SINAPI     | 92764          | ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 16,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022                                                | 13,26                                                                                                                                                                                                                                                        | KG         | R\$ 10,96                                                                    | R\$ 145,33                    |                                                                                                        |  |  |
| Serviço                                                                                                                    | 4.15                       | SINAPI     | 92759          | ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022                                                 | 803,50                                                                                                                                                                                                                                                       | KG         | R\$ 18,71                                                                    | R\$ 15.033,49                 |                                                                                                        |  |  |
| Serviço                                                                                                                    | 4.16                       | Composição | FNDE 239       | CONCRETAGEM DE PILARES, FCK = 30 MPa, COM USO DE BOMBA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO.                                                                              | 29,20                                                                                                                                                                                                                                                        | M3         | R\$ 734,09                                                                   | R\$ 21.435,43                 |                                                                                                        |  |  |

|               |      |            |          |                                                                                                                                                                                                                                       |           |    |                   |                       |
|---------------|------|------------|----------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|----|-------------------|-----------------------|
| Serviço       | 4.17 | SINAPI     | 92479    | MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FORMA DE VIGA, ESCORAMENTO COM GARFO DE MADEIRA, PÉ-DIREITO SIMPLIS, EM CHAPA DE MADEIRA PLASTIFICADA, 18 UTILIZAÇÕES. AF_09/2020                                                                           | 800,94    | M2 | R\$ 85,14         | R\$ 68.192,03         |
| Serviço       | 4.18 | SINAPI     | 92761    | ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022                                                                                                           | 958,05    | KG | R\$ 15,64         | R\$ 14.983,90         |
| Serviço       | 4.19 | SINAPI     | 92762    | ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022                                                                                                          | 939,81    | KG | R\$ 13,75         | R\$ 12.922,39         |
| Serviço       | 4.20 | SINAPI     | 92763    | ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 12,5 MM - MONTAGEM. AF_06/2022                                                                                                          | 164,31    | KG | R\$ 11,44         | R\$ 1.879,71          |
| Serviço       | 4.21 | SINAPI     | 92764    | ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 16,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022                                                                                                          | 143,35    | KG | R\$ 10,96         | R\$ 1.571,12          |
| Serviço       | 4.22 | SINAPI     | 92759    | ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022                                                                                                           | 713,59    | KG | R\$ 18,71         | R\$ 13.351,27         |
| Serviço       | 4.23 | Composição | FNDE 240 | CONCRETAGEM DE VIGAS E LAJES, FCK=30 MPA, PARA LAJES MACIÇAS OU NERVURADAS COM USO DE BOMBA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO.                                                                                                   | 46,77     | M3 | R\$ 733,19        | R\$ 34.291,30         |
| Serviço       | 4.24 | SINAPI     | 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                                                                                           | 12,94     | M2 | R\$ 5,44          | R\$ 70,39             |
| Serviço       | 4.25 | SINAPI     | 96624    | LASTRO COM MATERIAL GRANULAR (PEDRA BRITADA N.2), APLICADO EM PISOS OU LAJES SOBRE SOLO, ESPESURA DE "10 CM". AF_01/2024                                                                                                              | 0,65      | M3 | R\$ 207,58        | R\$ 134,93            |
| Serviço       | 4.26 | SINAPI     | 97087    | CAMADA SEPARADORA PARA EXECUÇÃO DE RADIER, PISO DE CONCRETO OU LAJE SOBRE SOLO, EM LONA PLÁSTICA. AF_09/2021                                                                                                                          | 12,94     | M2 | R\$ 2,30          | R\$ 29,76             |
| Serviço       | 4.27 | SINAPI     | 97086    | FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FORMA PARA RADIER, PISO DE CONCRETO OU LAJE SOBRE SOLO, EM MADEIRA SERRADA, 4 UTILIZAÇÕES. AF_09/2021                                                                                           | 3,30      | M2 | R\$ 199,50        | R\$ 658,35            |
| Serviço       | 4.28 | SINAPI     | 97091    | ARMAÇÃO PARA EXECUÇÃO DE RADIER, PISO DE CONCRETO OU LAJE SOBRE SOLO, COM USO DE TELA Q-159. AF_09/2021                                                                                                                               | 15,96     | KG | R\$ 17,58         | R\$ 280,58            |
| Serviço       | 4.29 | SINAPI     | 97096    | CONCRETAGEM DE RADIER, PISO DE CONCRETO OU LAJE SOBRE SOLO, FCK 30 MPA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_09/2021                                                                                                             | 1,27      | M3 | R\$ 671,81        | R\$ 853,20            |
| Serviço       | 4.30 | SINAPI     | 97097    | ACABAMENTO POLIDO PARA PISO DE CONCRETO ARMADO OU LAJE SOBRE SOLO DE ALTA RESISTÊNCIA. AF_09/2021                                                                                                                                     | 37,09     | M2 | R\$ 49,41         | R\$ 1.832,62          |
| Serviço       | 4.31 | SINAPI     | 92538    | MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FORMA DE LAJE MACIÇA, PÉ-DIREITO SIMPLIS, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA PLASTIFICADA, 18 UTILIZAÇÕES. AF_09/2020                                                                                           | 15,15     | M2 | R\$ 44,38         | R\$ 672,36            |
| Serviço       | 4.32 | SINAPI     | 92769    | ARMAÇÃO DE LAJE DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 6,3 MM - MONTAGEM. AF_06/2022                                                                                                                    | 8,18      | KG | R\$ 16,25         | R\$ 132,93            |
| Serviço       | 4.33 | SINAPI     | 92770    | ARMAÇÃO DE LAJE DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022                                                                                                                    | 13,31     | KG | R\$ 14,88         | R\$ 198,05            |
| Serviço       | 4.34 | Composição | FNDE 240 | CONCRETAGEM DE VIGAS E LAJES, FCK=30 MPA, PARA LAJES MACIÇAS OU NERVURADAS COM USO DE BOMBA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO.                                                                                                   | 1,69      | M3 | R\$ 733,19        | R\$ 1.239,09          |
| Serviço       | 4.35 | Composição | FNDE 607 | ESTRUTURA TRELICADA DE COBERTURA, INCLUSOS PERFIS METÁLICOS, CHAPA METÁLICAS, MUÑO DE OBRA E TRANSPORTE COM GUINDASTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO                                                                                     | 19.006,00 | KG | R\$ 15,94         | R\$ 302.955,64        |
| Serviço       | 4.36 | SINAPI     | 100723   | PINTURA COM TINTA ALQUÍDICA DE FUNDO E ACABAMENTO (ESMALTE SINTÉTICO GRAFITE) PULVERIZADA SOBRE PERFIL METÁLICO EXECUTADO EM FÁBRICA (POR DEMÃO).                                                                                     | 1.611,60  | M2 | R\$ 17,03         | R\$ 27.445,55         |
| Serviço       | 4.37 | SINAPI     | 100719   | PINTURA COM TINTA ALQUÍDICA DE FUNDO (TIPO ZARCÃO) PULVERIZADA SOBRE PERFIL METÁLICO EXECUTADO EM FÁBRICA (POR DEMÃO). AF_01/2020_PJ                                                                                                  | 227,70    | M2 | R\$ 15,88         | R\$ 3.615,88          |
| Serviço       | 4.38 | SINAPI     | 100739   | PINTURA COM TINTA ALQUÍDICA DE ACABAMENTO (ESMALTE SINTÉTICO ACETINADO) PULVERIZADA SOBRE PERFIL METÁLICO EXECUTADO EM FÁBRICA (POR DEMÃO). AF_01/2020_PJ                                                                             | 227,70    | M2 | R\$ 15,63         | R\$ 3.558,95          |
| Macrosserviço | 5    |            |          | <b>SISTEMA DE VEDAÇÃO VERTICAL</b>                                                                                                                                                                                                    |           |    | <b>SUB-TOTAL:</b> | <b>R\$ 216.903,66</b> |
| Serviço       | 5.1  | SINAPI     | 101161   | ALVENARIA DE VEDAÇÃO COM ELEMENTO VAZADO DE CONCRETO (COBOGÔ) DE 7X50X90CM E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF_05/2020                                                                                           | 4,80      | M2 | R\$ 306,60        | R\$ 1.471,68          |
| Serviço       | 5.2  | SINAPI     | 103324   | ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA VERTICAL DE 14X19X39 CM (ESPESURA 14 CM) E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF_12/2021                                                                         | 823,51    | M2 | R\$ 104,88        | R\$ 86.369,73         |
| Serviço       | 5.3  | SINAPI     | 103322   | ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA VERTICAL DE 9X19X39 CM (ESPESURA 9 CM) E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF_12/2021                                                                           | 933,85    | M2 | R\$ 77,64         | R\$ 72.504,11         |
| Serviço       | 5.4  | SINAPI     | 103328   | ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA HORIZONTAL DE 9X19X19 CM (ESPESURA 9 CM) E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF_12/2021                                                                         | 17,16     | M2 | R\$ 134,06        | R\$ 2.300,47          |
| Serviço       | 5.5  | SINAPI     | 93200    | FIXAÇÃO (ENCUNHAMENTO) DE ALVENARIA DE VEDAÇÃO COM ARGAMASSA APLICADA COM BISNAGA. AF_03/2024                                                                                                                                         | 639,94    | M  | R\$ 16,84         | R\$ 10.776,59         |
| Serviço       | 5.6  | SINAPI     | 101159   | ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS MACIÇOS DE 5X10X20CM (ESPESURA 10CM) E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF_05/2020                                                                                        | 14,71     | M2 | R\$ 185,98        | R\$ 2.735,77          |
| Serviço       | 5.7  | SINAPI     | 105024   | VERGA MOLDADA IN LOCO EM CONCRETO, ESPESURA DE "10" CM. AF_03/2024                                                                                                                                                                    | 72,94     | M  | R\$ 70,53         | R\$ 5.144,46          |
| Serviço       | 5.8  | SINAPI     | 105023   | VERGA MOLDADA IN LOCO EM CONCRETO, ESPESURA DE "15" CM. AF_03/2024                                                                                                                                                                    | 2,90      | M  | R\$ 85,53         | R\$ 248,04            |
| Serviço       | 5.9  | SINAPI     | 105030   | CONTRAVERGA MOLDADA IN LOCO EM CONCRETO, ESPESURA DE "10" CM. AF_03/2024                                                                                                                                                              | 85,50     | M  | R\$ 53,53         | R\$ 4.576,82          |
| Serviço       | 5.10 | SINAPI     | 105029   | CONTRAVERGA MOLDADA IN LOCO EM CONCRETO, ESPESURA DE "15" CM. AF_03/2024                                                                                                                                                              | 71,30     | M  | R\$ 63,04         | R\$ 4.494,75          |
| Serviço       | 5.11 | SINAPI     | 102253   | DIVISÓRIA SANITÁRIA, TIPO CABINE, EM GRANITO CINZA POLIDO, ESP = 3CM, ASSENTADO COM ARGAMASSA COLANTE AC III-E, EXCLUSIVE FERRAGENS. AF_01/2021                                                                                       | 14,29     | M2 | R\$ 1.266,26      | R\$ 18.094,86         |
| Serviço       | 5.12 | SINAPI     | 102181   | INSTALAÇÃO DE VIDRO TEMPERADO, E = 10 MM, ENCAIXADO EM PERFIL U. AF_01/2021_PJ                                                                                                                                                        | 5,94      | M2 | R\$ 741,01        | R\$ 4.401,60          |
| Serviço       | 5.13 | SINAPI     | 102235   | DIVISÓRIA FIXA EM VIDRO TEMPERADO 10 MM, SEM ABERTURA. AF_01/2021_PJ                                                                                                                                                                  | 5,38      | M2 | R\$ 703,49        | R\$ 3.784,78          |
| Macrosserviço | 6    |            |          | <b>ESQUADRIAS</b>                                                                                                                                                                                                                     |           |    | <b>SUB-TOTAL:</b> | <b>R\$ 615.943,36</b> |
| Serviço       | 6.1  | Composição | FNDE 243 | PM1 - KIT DE PORTA DE MADEIRA FRISADA, SEMI-OCIA (LEVE OU MÉDIA), PADRÃO MÉDIO, 80X210CM, ESPESURA DE 3,5CM, ITENS INCLUSOS: DOBRADIÇAS, MONTAGEM E INSTALAÇÃO DE BATENTE, FECHADURA COM EXECUÇÃO DO FURO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO | 17,00     | UN | R\$ 1.709,86      | R\$ 29.067,62         |
| Serviço       | 6.2  | Composição | FNDE 247 | PM 2 - KIT DE PORTA DE MADEIRA COM VENEZIANA, 80X210CM (ESPESURA DE 3CM), PADRÃO MÉDIO, ITENS INCLUSOS: DOBRADIÇAS, MONTAGEM E INSTALAÇÃO DE BATENTE, FECHADURA COM EXECUÇÃO DO FURO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO                      | 2,00      | UN | R\$ 2.287,64      | R\$ 4.575,28          |
| Serviço       | 6.3  | Composição | FNDE 246 | PM3 - KIT DE PORTA DE MADEIRA FRISADA, SEMI-OCIA (LEVE OU MÉDIA), PADRÃO MÉDIO, 80X210CM, ESPESURA DE 3,5CM, ITENS INCLUSOS: DOBRADIÇAS, MONTAGEM E INSTALAÇÃO DE BATENTE, FECHADURA COM EXECUÇÃO DO FURO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO | 4,00      | UN | R\$ 1.709,86      | R\$ 6.839,44          |
| Serviço       | 6.4  | Composição | FNDE 248 | PM4 - KIT DE PORTA DE MADEIRA COM VISOR DE VIDRO, 80X210CM (ESPESURA DE 3CM), PADRÃO POPULAR, ITENS INCLUSOS: DOBRADIÇAS, MONTAGEM E INSTALAÇÃO DE BATENTE, FECHADURA COM EXECUÇÃO DO FURO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO                | 10,00     | UN | R\$ 2.287,64      | R\$ 22.876,40         |
| Serviço       | 6.5  | Composição | FNDE 249 | PM5 - PORTA EM COMPENSADO DE MADEIRA E=2cm REVESTIDA COM LAMINADO MELAMÍNICO NAS CORES: AMARELA, VERDE, LARANJA E AZUL                                                                                                                | 8,00      | UN | R\$ 1.583,53      | R\$ 12.668,24         |
| Serviço       | 6.6  | Composição | FNDE 250 | INSTALAÇÃO DE VIDRO LISO INCOLOR ESQUADRIA PM, E = 6 MM, EM ESQUADRIA DE MADEIRA, FIXADO COM BAGUETE TARJETA TIPO LIVRE/Ocupado PARA PORTA DE BANHEIRO. AF_12/2019                                                                    | 2,30      | M2 | R\$ 358,35        | R\$ 824,21            |
| Serviço       | 6.7  | SINAPI     | 100705   | BARRA DE APOIO RETA, EM AÇO INOX POLIDO, COMPRIMENTO 60CM, FIXADA NA PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020                                                                                                                   | 8,00      | UN | R\$ 112,60        | R\$ 900,80            |
| Serviço       | 6.8  | SINAPI     | 100866   | CHAPA METÁLICA (ALUMÍNIO) 0,90 M X 0,40 M, ESPESURA 1 MM PARA AS PORTAS                                                                                                                                                               | 19,84     | M2 | R\$ 236,60        | R\$ 4.694,14          |
| Serviço       | 6.10 | SINAPI     | 102219   | PINTURA TINTA DE ACABAMENTO (PIGMENTADA) ESMALTE SINTÉTICO ACETINADO EM MADEIRA, 2 DEMÃOS. AF_01/2021                                                                                                                                 | 205,25    | M2 | R\$ 25,76         | R\$ 5.287,24          |
| Serviço       | 6.11 | Composição | FNDE 251 | PORTA DE ABIR - PA1 - 102 X 210 CM EM CHAPA DE ALUMÍNIO, COM VENEZIANA E VIDRO MINIBOREAL 6 MM, INCLUSO FECHADURA E PUXADOR - CONFORME PROJETO DE ESQUADRIAS                                                                          | 1,00      | UN | R\$ 1.072,00      | R\$ 1.072,00          |
| Serviço       | 6.12 | Composição | FNDE 252 | PORTA DE ABIR - PA2 - 80 X 210 CM EM CHAPA DE ALUMÍNIO, TIPO VENEZIANA COM GUARNIÇÃO, FIXAÇÃO COM PARAFUSOS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO - CONFORME PROJETO DE ESQUADRIAS                                                              | 1,68      | M2 | R\$ 862,78        | R\$ 1.449,47          |
| Serviço       | 6.13 | Composição | FNDE 253 | PORTA DE ABIR 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                                                    | 6,72      | M2 | R\$ 862,78        | R\$ 5.797,88          |
| Serviço       | 6.14 | Composição | FNDE 254 | PORTA DE CORRER - PM4 - 450 X 265 CM, DE ALUMÍNIO, COM DUAS FOLHAS FIXAS E DUAS FOLHAS DE CORRER PARA VIDRO, INCLUSO VIDRO LISO INCOLOR 8 MM, FECHADURA E PUXADOR, SEM ALIZAR - CONFORME PROJETO DE ESQUADRIAS                        | 143,10    | M2 | R\$ 603,00        | R\$ 86.289,30         |
| Serviço       | 6.15 | Composição | FNDE 255 | PORTA DE CORRER - PA5 - 240 X 210 CM, DE ALUMÍNIO, COM DUAS FOLHAS DE CORRER PARA VIDRO, INCLUSO VIDRO LISO INCOLOR 8 MM, FECHADURA E PUXADOR, SEM ALIZAR - CONFORME PROJETO DE ESQUADRIAS                                            | 5,04      | M2 | R\$ 603,00        | R\$ 3.039,12          |



|               |      |            |          |                                                                                                                                                                                                                                                                            |          |    |              |                |
|---------------|------|------------|----------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|----|--------------|----------------|
| Serviço       | 6.16 | Composição | FNDE 256 | PORTA DE ABRIR 2 FOLHAS - PA6 - 110 X 170 CM EM CHAPA DE ALUMÍNIO, TIPO VENEZIANA COM GUARNIÇÃO, FIXAÇÃO COM PARAFUSOS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO - CONFORME PROJETO DE ESQUADRIAS                                                                                        | 7,48     | M2 | R\$ 862,78   | R\$ 6.453,59   |
| Serviço       | 6.17 | Composição | FNDE 257 | PORTA DE ABRIR 2 FOLHAS - PA7 - 250 X 210 CM EM CHAPA DE ALUMÍNIO, COM DUAS FOLHAS DE ABRIR E BANDEIRA LATERAL FIXA, TIPO VENEZIANA COM GUARNIÇÃO, FIXAÇÃO COM PARAFUSOS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO - CONFORME PROJETO DE ESQUADRIAS                                      | 5,25     | M2 | R\$ 862,78   | R\$ 4.529,60   |
| Serviço       | 6.18 | Composição | FNDE 258 | JANELA DE ALUMÍNIO - JA-1 - 70 X 125 CM, TIPO GUILHOTINA COMPLETA, COM VIDROS, BATENTE E FERRAGENS, EXCLUSIVE ALIZAR, ACABAMENTO E CONTRAMARCO, CONFORME PROJETO DE ESQUADRIAS                                                                                             | 0,88     | M2 | R\$ 945,24   | R\$ 831,81     |
| Serviço       | 6.19 | Composição | FNDE 259 | JANELA DE ALUMÍNIO - JA-2 - 110 X 145 CM, TIPO GUILHOTINACOMPLETA, COM VIDROS, BATENTE E FERRAGENS, EXCLUSIVE ALIZAR, ACABAMENTO E CONTRAMARCO, CONFORME PROJETO DE ESQUADRIAS                                                                                             | 1,60     | M2 | R\$ 945,24   | R\$ 1.512,38   |
| Serviço       | 6.20 | Composição | FNDE 275 | JANELA DE ALUMÍNIO JA-3 - 140 X 115, TIPO FIXA, PARA VIDRO, COM VIDRO, BATENTE E FERRAGENS, EXCLUSIVE ACABAMENTO, ALIZAR E CONTRAMARCO, CONFORME PROJETO DE ESQUADRIAS                                                                                                     | 3,22     | M2 | R\$ 1.009,54 | R\$ 3.250,72   |
| Serviço       | 6.21 | Composição | FNDE 262 | JANELA DE ALUMÍNIO - JA-4 - 140 X 145 CM, TIPO GUILHOTINA COMPLETA, COM VIDROS, BATENTE E FERRAGENS, EXCLUSIVE ALIZAR, ACABAMENTO E CONTRAMARCO, CONFORME PROJETO DE ESQUADRIAS                                                                                            | 2,03     | M2 | R\$ 945,24   | R\$ 1.918,84   |
| Serviço       | 6.22 | Composição | FNDE 276 | JANELA DE ALUMÍNIO JA-5 - 200 X 128 CM, TIPO FIXA, PARA VIDRO, COM VIDRO, BATENTE E FERRAGENS, EXCLUSIVE ACABAMENTO, ALIZAR E CONTRAMARCO, CONFORME PROJETO DE ESQUADRIAS                                                                                                  | 2,56     | M2 | R\$ 1.009,54 | R\$ 2.584,42   |
| Serviço       | 6.23 | Composição | FNDE 263 | JANELA DE ALUMÍNIO - JA-6 - 210 X 50 CM, TIPO MAXIM-AR, COM VIDROS, BATENTE E FERRAGENS, EXCLUSIVE ALIZAR, ACABAMENTO E CONTRAMARCO, CONFORME PROJETO DE ESQUADRIAS                                                                                                        | 2,10     | M2 | R\$ 945,24   | R\$ 1.985,00   |
| Serviço       | 6.24 | Composição | FNDE 264 | JANELA DE ALUMÍNIO - JA-7 - 210 X 75 CM, TIPO MAXIM-AR, COM VIDROS, BATENTE E FERRAGENS, EXCLUSIVE ALIZAR, ACABAMENTO E CONTRAMARCO, CONFORME PROJETO DE ESQUADRIAS                                                                                                        | 11,03    | M2 | R\$ 945,24   | R\$ 10.426,00  |
| Serviço       | 6.25 | Composição | FNDE 268 | JANELA DE ALUMÍNIO - JA-8 - 210 X 100 CM, TIPO MAXIM-AR, COM VIDROS, BATENTE E FERRAGENS, EXCLUSIVE ALIZAR, ACABAMENTO E CONTRAMARCO, CONFORME PROJETO DE ESQUADRIAS                                                                                                       | 6,30     | M2 | R\$ 945,24   | R\$ 5.955,01   |
| Serviço       | 6.26 | Composição | FNDE 265 | JANELA DE ALUMÍNIO - JA-9 - 210 X 150 CM, TIPO MAXIM-AR, COM VIDROS, BATENTE E FERRAGENS, EXCLUSIVE ALIZAR, ACABAMENTO E CONTRAMARCO, CONFORME PROJETO DE ESQUADRIAS                                                                                                       | 18,90    | M2 | R\$ 945,24   | R\$ 17.865,04  |
| Serviço       | 6.27 | Composição | FNDE 269 | JANELA DE ALUMÍNIO - JA-10 - 140 X 150 CM, TIPO MAXIM-AR, COM VIDROS, BATENTE E FERRAGENS, EXCLUSIVE ALIZAR, ACABAMENTO E CONTRAMARCO, CONFORME PROJETO DE ESQUADRIAS                                                                                                      | 2,10     | M2 | R\$ 945,24   | R\$ 1.985,00   |
| Serviço       | 6.28 | Composição | FNDE 270 | JANELA DE ALUMÍNIO - JA-11 - 140 X 75 CM, TIPO MAXIM-AR, COM VIDROS, BATENTE E FERRAGENS, EXCLUSIVE ALIZAR, ACABAMENTO E CONTRAMARCO, CONFORME PROJETO DE ESQUADRIAS                                                                                                       | 6,30     | M2 | R\$ 945,24   | R\$ 5.955,01   |
| Serviço       | 6.29 | Composição | FNDE 271 | JANELA DE ALUMÍNIO - JA-12 - 420 X 50 CM, TIPO MAXIM-AR, COM VIDROS, BATENTE E FERRAGENS, EXCLUSIVE ALIZAR, ACABAMENTO E CONTRAMARCO, CONFORME PROJETO DE ESQUADRIAS                                                                                                       | 8,40     | M2 | R\$ 945,24   | R\$ 7.940,02   |
| Serviço       | 6.30 | Composição | FNDE 272 | JANELA DE ALUMÍNIO - JA-13 - 420 X 150 CM, TIPO MAXIM-AR, COM VIDROS, BATENTE E FERRAGENS, EXCLUSIVE ALIZAR, ACABAMENTO E CONTRAMARCO, CONFORME PROJETO DE ESQUADRIAS                                                                                                      | 12,60    | M2 | R\$ 945,24   | R\$ 11.910,02  |
| Serviço       | 6.31 | Composição | FNDE 273 | JANELA DE ALUMÍNIO - JA-14 - 560 X 100 CM, TIPO MAXIM-AR, COM VIDROS, BATENTE E FERRAGENS, EXCLUSIVE ALIZAR, ACABAMENTO E CONTRAMARCO, CONFORME PROJETO DE ESQUADRIAS                                                                                                      | 33,60    | M2 | R\$ 945,24   | R\$ 31.760,06  |
| Serviço       | 6.32 | Composição | FNDE 274 | JANELA DE ALUMÍNIO - JA-15 - 560 X 150 CM, TIPO MAXIM-AR, COM VIDROS, BATENTE E FERRAGENS, EXCLUSIVE ALIZAR, ACABAMENTO E CONTRAMARCO, CONFORME PROJETO DE ESQUADRIAS                                                                                                      | 16,80    | M2 | R\$ 945,24   | R\$ 15.880,03  |
| Serviço       | 6.33 | Composição | FNDE 277 | JANELA DE ALUMÍNIO JA-16 - 180 X 85, TIPO FIXA, PARA VIDRO, COM VIDRO, BATENTE E FERRAGENS, EXCLUSIVE ACABAMENTO, ALIZAR E CONTRAMARCO, CONFORME PROJETO DE ESQUADRIAS                                                                                                     | 5,44     | M2 | R\$ 1.009,54 | R\$ 5.491,90   |
| Serviço       | 6.34 | Composição | FNDE 108 | JANELA DE ALUMÍNIO - JA-17 - 60 X 20 CM, COM MALHA DE 3 A 7 MM                                                                                                                                                                                                             | 0,25     | M2 | R\$ 350,71   | R\$ 87,68      |
| Serviço       | 6.35 | Composição | FNDE 109 | JANELA DE ALUMÍNIO - JA-18 - 120 X 20 CM, COM MALHA DE 3 A 7 MM                                                                                                                                                                                                            | 0,50     | M2 | R\$ 350,71   | R\$ 175,36     |
| Serviço       | 6.36 | Composição | FNDE 05  | TELA TIPO MOSQUITOIRO - FIXADA NA ESQUADRIA - CONFORME PROJETO DE ESQUADRIAS                                                                                                                                                                                               | 28,24    | M2 | R\$ 248,70   | R\$ 7.023,29   |
| Serviço       | 6.37 | Composição | FNDE 279 | PORTA DE VIDRO - PV1 - 185 X 230 CM, DE ABRIR DUAS FOLHAS TEMPERADO INCOLOR 10 MM, CONFORME PROJETO                                                                                                                                                                        | 8,51     | M2 | R\$ 1.649,00 | R\$ 14.032,99  |
| Serviço       | 6.38 | Composição | FNDE 278 | PORTA DE VIDRO - PV2 - 285 X 265CM, DE ABRIR DUAS FOLHAS COM BANDEIRA SUPERIOR E LATERAL, VIDRO TEMPERADO INCOLOR 10 MM, CONFORME PROJETO                                                                                                                                  | 7,55     | M2 | R\$ 1.649,00 | R\$ 12.449,95  |
| Serviço       | 6.39 | Composição | FNDE 280 | PF1 - PORTÃO METÁLICO DE ABRIR, 1,40 X 2,20 M, COM CHAPA METÁLICA, INCLUSO PINTURA, CONFORME PROJETO DE ESQUADRIAS                                                                                                                                                         | 3,08     | M2 | R\$ 1.103,53 | R\$ 3.398,87   |
| Serviço       | 6.40 | Composição | FNDE 08  | PF2 - PORTÃO METÁLICO DE ABRIR, 1,40 X 1,05 M, COM CHAPA METÁLICA, INCLUSO PINTURA, CONFORME PROJETO DE ESQUADRIAS                                                                                                                                                         | 7,35     | M2 | R\$ 1.103,53 | R\$ 8.110,95   |
| Serviço       | 6.41 | Composição | FNDE 281 | FECHAMENTO EM CHAPA METÁLICA PERFURADA, INCLUSO PINTURA, CONFORME PROJETO                                                                                                                                                                                                  | 72,82    | M2 | R\$ 1.078,56 | R\$ 78.540,74  |
| Serviço       | 6.42 | Composição | FNDE 282 | GUARDA-CORPO CONFECCIONADO COM CHAPA METÁLICA PERFURADA, INCLUSO PINTURA, CONFORME PROJETO                                                                                                                                                                                 | 50,85    | M2 | R\$ 1.103,53 | R\$ 56.114,50  |
| Serviço       | 6.43 | Composição | FNDE 60  | FECHAMENTO DE PLATIBANDA EM CHAPA METÁLICA PERFURADA, INCLUSO PINTURA, CONFORME PROJETO                                                                                                                                                                                    | 33,96    | M2 | R\$ 1.078,56 | R\$ 36.627,90  |
| Serviço       | 6.44 | Composição | FNDE 283 | CERCA/GRADIL H=1,58M, MALHA 5 X 15CM - GALVANIZADO                                                                                                                                                                                                                         | 81,30    | M2 | R\$ 367,38   | R\$ 29.867,99  |
| Serviço       | 6.45 | Composição | FNDE 284 | P01 - PORTÃO METÁLICO 1,85 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                                                                                        | 7,77     | M2 | R\$ 1.478,19 | R\$ 11.485,54  |
| Serviço       | 6.46 | Composição | FNDE 285 | P02 - PORTÃO METÁLICO 1,40 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                                                                                        | 5,60     | M2 | R\$ 1.478,19 | R\$ 8.277,86   |
| Serviço       | 6.47 | Composição | FNDE 286 | P03 - PORTÃO METÁLICO 1,20 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                                                                                        | 2,40     | M2 | R\$ 1.478,19 | R\$ 3.547,66   |
| Serviço       | 6.48 | Composição | FNDE 287 | P04 - PORTÃO METÁLICO NYLOFOR 1,10 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                                                                                | 2,20     | M2 | R\$ 1.478,19 | R\$ 3.252,02   |
| Serviço       | 6.49 | Composição | FNDE 120 | GUARDA-CORPO E PORTÃO (1,10 X 1,05) CONFECCIONADO COM CHAPA METÁLICA PERFURADA, H=1,05, INCLUSO PINTURA, CONFORME PROJETO - CASA DE BOMBAS                                                                                                                                 | 15,93    | M2 | R\$ 1.103,53 | R\$ 17.579,23  |
| Macrosserviço | 7    |            |          | SISTEMAS DE COBERTURA                                                                                                                                                                                                                                                      |          |    | SUB-TOTAL:   | R\$ 475.435,69 |
| Serviço       | 7.1  | Composição | FNDE 20  | TELHA TERMOISOLANTE REVESTIDA EM AÇO GALVALUME, FACE SUPERIOR TRAPEZOIDAL E FACE INFERIOR PLANA (NAO INCLUI ACESSÓRIOS DE FIXAÇÃO), REVEST COM ESPESSURA DE 0,50 MM, COM PRE-PINTURA DE COR BRANCA NAS DUAS FACES, NÚCLEO EM POLIISOCIANURATO (PIR) COM ESPESSURA DE 50 MM | 1.441,00 | M2 | R\$ 269,73   | R\$ 388.680,93 |
| Serviço       | 7.2  | SINAPI     | 94228    | CALHA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO NÚMERO 24, DESENVOLVIMENTO DE 50 CM, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019                                                                                                                                                             | 34,41    | M  | R\$ 114,69   | R\$ 3.946,48   |
| Serviço       | 7.3  | SINAPI     | 94229    | CALHA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO NÚMERO 24, DESENVOLVIMENTO DE 100 CM, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019                                                                                                                                                            | 154,50   | M  | R\$ 221,10   | R\$ 34.159,95  |
| Serviço       | 7.4  | Composição | FNDE 65  | CUMEIRA NORMAL PARA TELHA TRAPEZOIDAL DE AÇO, E = 0,5 MM, INCLUSO ACESSÓRIOS DE FIXAÇÃO E IÇAMENTO                                                                                                                                                                         | 86,02    | M  | R\$ 156,20   | R\$ 13.436,32  |
| Serviço       | 7.5  | SINAPI     | 100327   | RUFO EXTERNO/INTERNO EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO NÚMERO 26, CORTE DE 33 CM, INCLUSO IÇAMENTO. AF_07/2019                                                                                                                                                                   | 311,35   | M  | R\$ 77,54    | R\$ 24.142,08  |
| Serviço       | 7.6  | SINAPI     | 101979   | CHAPIM (RUFO CAPA) EM AÇO GALVANIZADO, CORTE 33. AF_11/2020                                                                                                                                                                                                                | 214,70   | M  | R\$ 51,56    | R\$ 11.069,93  |
| Macrosserviço | 8    |            |          | IMPERMEABILIZAÇÃO                                                                                                                                                                                                                                                          |          |    | SUB-TOTAL:   | R\$ 54.340,80  |
| Serviço       | 8.1  | Composição | FNDE 172 | IMPERMEABILIZAÇÃO DE VIGA BALDRAME COM EMULSÃO ASFÁLTICA 2 DEMÃOS                                                                                                                                                                                                          | 696,69   | M2 | R\$ 55,40    | R\$ 38.596,63  |
| Serviço       | 8.2  | Composição | FNDE 173 | IMPERMEABILIZAÇÃO DA LAJE COM EMULSÃO ASFÁLTICA 2 DEMÃOS                                                                                                                                                                                                                   | 11,75    | M2 | R\$ 55,40    | R\$ 650,95     |
| Serviço       | 8.3  | Composição | FNDE 174 | IMPERMEABILIZAÇÃO DE PISO COM EMULSÃO ASFÁLTICA 2 DEMÃOS                                                                                                                                                                                                                   | 206,93   | M2 | R\$ 55,40    | R\$ 11.463,92  |
| Serviço       | 8.4  | Composição | FNDE 175 | IMPERMEABILIZAÇÃO DA PAREDE COM EMULSÃO ASFÁLTICA 2 DEMÃOS                                                                                                                                                                                                                 | 50,17    | M2 | R\$ 55,40    | R\$ 2.779,42   |
| Serviço       | 8.5  | SINAPI     | 98565    | PROTEÇÃO MECÂNICA DE SUPERFÍCIE HORIZONTAL COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA, TRAÇO 1:3, E=3CM. AF_09/2023                                                                                                                                                                  | 11,75    | M2 | R\$ 72,33    | R\$ 849,88     |
| Macrosserviço | 9    |            |          | REVESTIMENTOS INTERNO E EXTERNO                                                                                                                                                                                                                                            |          |    | SUB-TOTAL:   | R\$ 531.762,42 |
| Serviço       | 9.1  | SINAPI     | 87905    | CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIA (COM PRESENÇA DE VÃOS) E ESTRUTURAS DE CONCRETO DE FACHADA, COM COLHER DE PEDREIRO, ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO EM BETONEIRA 400L. AF_10/2022                                                                                           | 1.432,82 | M2 | R\$ 11,59    | R\$ 16.606,38  |
| Serviço       | 9.2  | SINAPI     | 87879    | CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIAS E ESTRUTURAS DE CONCRETO INTERNAS, COM COLHER DE PEDREIRO, ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO EM BETONEIRA 400L. AF_10/2022                                                                                                                   | 2.430,19 | M2 | R\$ 5,95     | R\$ 14.459,63  |
| Serviço       | 9.3  | SINAPI     | 87775    | EMBOÇO OU MASSA ÚNICA EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2,8, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L, APLICADA MANUALMENTE EM PANOS DE FACHADA COM PRESENÇA DE VÃOS, ESPESSURA DE 25 MM. AF_08/2022                                                                                        | 1.433,98 | M2 | R\$ 76,99    | R\$ 110.402,12 |

|               |       |            |          |                                                                                                                                                                                                                                  |          |    |            |                |
|---------------|-------|------------|----------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|----|------------|----------------|
| Serviço       | 9.4   | SINAPI     | 87531    | EMBOÇO, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO, APLICADO MANUALMENTE EM PAREDES INTERNAS DE AMBIENTES COM ÁREA ENTRE 5M² E 10M². E = 17,5MM, COM TALISCAS. AF_03/2024                                                        | 1.411,77 | M2 | R\$ 46,14  | R\$ 65.139,07  |
| Serviço       | 9.5   | SINAPI     | 104958   | MASSA ÚNICA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8 PREPARO MECÂNICO, APLICADA MANUALMENTE EM PAREDES INTERNAS DE AMBIENTES COM ÁREA MAIOR QUE 10M². E = 10MM, COM TALISCAS. AF_03/2024                                                        | 1.574,15 | M2 | R\$ 30,43  | R\$ 47.901,38  |
| Serviço       | 9.6   | SINAPI     | 87273    | REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PAREDES INTERNAS COM PLACAS TIPO ESMALTADA EXTRA DE DIMENSÕES 33X45 CM APLICADAS NA ALTURA INTEIRA DAS PAREDES. AF_02/2023_PE                                                                         | 660,81   | M2 | R\$ 85,83  | R\$ 56.717,32  |
| Serviço       | 9.7   | Composição | FNDE 293 | REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PAREDES INTERNAS COM PLACAS TIPO ESMALTADA EXTRA DE DIMENSÕES 10X10 CM COR AMARELA APLICADAS NA ALTURA INTEIRA DAS PAREDES                                                                            | 139,67   | M2 | R\$ 84,29  | R\$ 11.772,78  |
| Serviço       | 9.8   | Composição | FNDE 294 | REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PAREDES INTERNAS COM PLACAS TIPO ESMALTADA EXTRA DE DIMENSÕES 10X10 CM COR AZUL APLICADAS NA ALTURA INTEIRA DAS PAREDES                                                                               | 8,46     | M2 | R\$ 84,29  | R\$ 713,09     |
| Serviço       | 9.9   | Composição | FNDE 295 | REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PAREDES INTERNAS COM PLACAS TIPO ESMALTADA EXTRA DE DIMENSÕES 10X10 CM COR BRANCA APLICADAS NA ALTURA INTEIRA DAS PAREDES                                                                             | 15,01    | M2 | R\$ 84,29  | R\$ 1.265,19   |
| Serviço       | 9.10  | Composição | FNDE 296 | REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PAREDES INTERNAS COM PLACAS TIPO ESMALTADA EXTRA DE DIMENSÕES 10X10 CM COR VERMELHA APLICADAS NA ALTURA INTEIRA DAS PAREDES                                                                           | 8,75     | M2 | R\$ 84,29  | R\$ 737,54     |
| Serviço       | 9.11  | Composição | FNDE 245 | RODA MEIO EM MADEIRA, ALTURA 7CM, FIXADO COM COLA                                                                                                                                                                                | 218,40   | M  | R\$ 50,69  | R\$ 11.070,70  |
| Serviço       | 9.12  | Composição | FNDE 37  | CANTONEIRA DE BORRACHA - AMBIENTE SOLÁRIO                                                                                                                                                                                        | 69,45    | M  | R\$ 65,54  | R\$ 4.551,75   |
| Serviço       | 9.13  | SINAPI     | 96114    | FORRO EM DRYWALL, PARA AMBIENTES COMERCIAIS, INCLUSIVE ESTRUTURA BIRECIONAL DE FIXAÇÃO. AF_08/2023_FS                                                                                                                            | 471,12   | M2 | R\$ 94,58  | R\$ 44.558,53  |
| Serviço       | 9.14  | Composição | FNDE 18  | FORRO DE FIBRA MINERAL EM PLACAS DE 625 X 625 MM, E = 15 MM, BORDA RETA, COM PINTURA ANTIFUMO, APOIADO EM PERFIL DE AÇO GALVANIZADO COM 24 MM DE BASE - INSTALADO                                                                | 734,55   | M2 | R\$ 198,58 | R\$ 145.866,94 |
| Macrosserviço | 10    |            |          | SISTEMAS DE PISOS                                                                                                                                                                                                                |          |    | SUB-TOTAL: | R\$ 579.571,02 |
| Serviço       | 10.1  | SINAPI     | 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                                                                                      | 1.349,85 | M2 | R\$ 5,44   | R\$ 7.343,18   |
| Serviço       | 10.2  | SINAPI     | 96624    | LASTRO COM MATERIAL GRANULAR (PEDRA BRITADA N.2) APLICADO EM PISOS OU LAJES SOBRE SOLO, ESPESURA DE "10 CM". AF_01/2024                                                                                                          | 134,98   | M3 | R\$ 207,58 | R\$ 28.019,15  |
| Serviço       | 10.3  | SINAPI     | 97087    | CAMADA SEPARADORA PARA EXECUÇÃO DE RADIER, PISO DE CONCRETO OU LAJE SOBRE SOLO, EM LONA PLÁSTICA. AF_09/2021                                                                                                                     | 1.349,85 | M2 | R\$ 2,30   | R\$ 3.104,66   |
| Serviço       | 10.4  | SINAPI     | 97088    | ARMAÇÃO PARA EXECUÇÃO DE RADIER, PISO DE CONCRETO OU LAJE SOBRE SOLO, COM USO DE TELA Q-92. AF_09/2021                                                                                                                           | 1.997,78 | KG | R\$ 20,43  | R\$ 40.814,65  |
| Serviço       | 10.5  | SINAPI     | 97096    | CONCRETAGEM DE RADIER, PISO DE CONCRETO OU LAJE SOBRE SOLO, FCK 30 MPa - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_09/2022                                                                                                        | 108,70   | M3 | R\$ 671,81 | R\$ 73.025,75  |
| Serviço       | 10.6  | SINAPI     | 87630    | CONTRAPISO EM ARGAMASSA TRAÇO 1:4 (CIMENTO E AREIA), PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L, APLICADO EM ÁREAS SECAS SOBRE LAJE, ADERIDO, ACABAMENTO NÃO REFORÇADO, ESPESURA 3CM. AF_07/2021                                       | 766,78   | M2 | R\$ 47,40  | R\$ 36.345,37  |
| Serviço       | 10.7  | SINAPI     | 87745    | CONTRAPISO EM ARGAMASSA TRAÇO 1:4 (CIMENTO E AREIA), PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L, APLICADO EM ÁREAS MOLHADAS SOBRE LAJE, ADERIDO, ACABAMENTO NÃO REFORÇADO, ESPESURA 3CM. AF_07/2021                                    | 618,91   | M2 | R\$ 66,70  | R\$ 41.281,30  |
| Serviço       | 10.8  | SINAPI     | 104162   | PISO EM GRANILITE, MARMORITE OU GRANITINA EM AMBIENTES INTERNOS, COM ESPESURA DE 8 MM, INCLUSO MISTURA EM BETONEIRA, COLOCAÇÃO DAS JUNTAS, APLICAÇÃO DO PISO, 4 POLIMENTOS COM POLITRIZ, ESTUCAMENTO, SELADOR E CERA. AF_06/2022 | 412,53   | M2 | R\$ 125,78 | R\$ 51.888,02  |
| Serviço       | 10.9  | SINAPI     | 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_PE                                                                                     | 348,00   | M2 | R\$ 75,71  | R\$ 26.347,08  |
| Serviço       | 10.10 | SINAPI     | 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_PE                                                                                     | 235,90   | M2 | R\$ 64,31  | R\$ 15.170,73  |
| Serviço       | 10.11 | Composição | FNDE 09  | NATA DE CIMENTO COM COLA PVA, PARA NIVELAMENTO DE CONTRAPISO PARA ASSENTAMENTO DE PISO VINÍLICO                                                                                                                                  | 398,28   | M2 | R\$ 7,91   | R\$ 3.150,39   |
| Serviço       | 10.12 | Composição | FNDE 298 | PISO VINÍLICO EM MANTA, PADRÃO LISO, AMARELO, ESPESURA 2 MM, FIXADO COM COLA                                                                                                                                                     | 32,90    | M2 | R\$ 266,65 | R\$ 8.772,79   |
| Serviço       | 10.13 | Composição | FNDE 297 | PISO VINÍLICO EM MANTA, PADRÃO LISO, CINZA ESCURO, ESPESURA 2 MM, FIXADO COM COLA                                                                                                                                                | 115,08   | M2 | R\$ 266,65 | R\$ 30.686,08  |
| Serviço       | 10.14 | Composição | FNDE 299 | PISO VINÍLICO EM MANTA, PADRÃO LISO, AZUL, ESPESURA 2 MM, FIXADO COM COLA                                                                                                                                                        | 30,19    | M2 | R\$ 266,65 | R\$ 8.050,16   |
| Serviço       | 10.15 | Composição | FNDE 300 | PISO VINÍLICO EM MANTA, PADRÃO LISO, CINZA CLARO, ESPESURA 2 MM, FIXADO COM COLA                                                                                                                                                 | 220,11   | M2 | R\$ 266,65 | R\$ 58.892,33  |
| Serviço       | 10.16 | SINAPI     | 88650    | RODAPE CERÂMICO DE 7CM DE ALTURA COM PLACAS TIPO ESMALTADA DE DIMENSÕES 60X60CM. AF_02/2023                                                                                                                                      | 74,13    | M  | R\$ 14,55  | R\$ 1.078,59   |
| Serviço       | 10.17 | SINAPI     | 98688    | RODAPE EM POLIESTIRENO, ALTURA 5 CM. AF_09/2020                                                                                                                                                                                  | 199,86   | M  | R\$ 89,15  | R\$ 17.817,52  |
| Serviço       | 10.18 | SINAPI     | 98689    | SOLEIRA EM GRANITO, LARGURA 15 CM, ESPESURA 2,0 CM. AF_09/2020                                                                                                                                                                   | 107,69   | M  | R\$ 168,28 | R\$ 18.122,07  |
| Serviço       | 10.19 | SINAPI     | 92400    | EXECUÇÃO DE PAVIMENTO EM PISO INTERTRAVADO, COM BLOCO RETANGULAR DE 20 X 10 CM, ESPESURA 10 CM. AF_10/2022                                                                                                                       | 84,00    | M2 | R\$ 155,93 | R\$ 13.098,12  |
| Serviço       | 10.20 | Composição | FNDE 400 | PISO PODOTÁTIL DE ALERTA, COR AMARELA, DE BORRACHA, ASSENTADO SOBRE ARGAMASSA                                                                                                                                                    | 21,00    | M  | R\$ 213,46 | R\$ 4.482,66   |
| Serviço       | 10.21 | Composição | FNDE 401 | PISO PODOTÁTIL DE ALERTA, COR AZUL, DE BORRACHA, ASSENTADO SOBRE ARGAMASSA                                                                                                                                                       | 38,76    | M  | R\$ 213,46 | R\$ 8.273,71   |
| Serviço       | 10.22 | Composição | FNDE 190 | PISO PODOTÁTIL DE ALERTA, COR VERMELHA, DE CONCRETO, ASSENTADO SOBRE ARGAMASSA                                                                                                                                                   | 3,44     | M2 | R\$ 304,59 | R\$ 1.047,79   |
| Serviço       | 10.23 | Composição | FNDE 10  | COLCHÃO DRENANTE DE ÁREA H= 30 CM                                                                                                                                                                                                | 26,04    | M3 | R\$ 128,33 | R\$ 3.341,71   |
| Serviço       | 10.24 | SINAPI     | 98504    | PLANTIO DE GRAMA BATATAIS EM PLACAS. AF_07/2024                                                                                                                                                                                  | 726,76   | M2 | R\$ 21,39  | R\$ 15.545,40  |
| Serviço       | 10.25 | Composição | FNDE 38  | FITA 3M COLANTE ANTIDERRAPANTE PARA PISO                                                                                                                                                                                         | 6,88     | M  | R\$ 23,60  | R\$ 162,37     |
| Serviço       | 10.26 | SINAPI     | 97097    | ACABAMENTO POLIDO PARA PISO DE CONCRETO ARMADO OU LAJE SOBRE SOLO DE ALTA RESISTÊNCIA. AF_09/2021                                                                                                                                | 7,25     | M2 | R\$ 49,41  | R\$ 358,22     |
| Serviço       | 10.27 | SINAPI     | 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                                                                                      | 591,02   | M2 | R\$ 5,44   | R\$ 3.215,15   |
| Serviço       | 10.28 | SINAPI     | 96624    | LASTRO COM MATERIAL GRANULAR (PEDRA BRITADA N.2), APLICADO EM PISOS OU LAJES SOBRE SOLO, ESPESURA DE "10 CM". AF_01/2024                                                                                                         | 51,53    | M3 | R\$ 207,58 | R\$ 10.696,60  |
| Serviço       | 10.29 | SINAPI     | 94994    | EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, FEITO EM OBRA, ACABAMENTO CONVENCIONAL, ESPESURA 8 CM, ARMADO. AF_08/2022                                                                        | 431,61   | M2 | R\$ 115,01 | R\$ 49.639,47  |
| Macrosserviço | 11    |            |          | PINTURAS E ACABAMENTOS                                                                                                                                                                                                           |          |    | SUB-TOTAL: | R\$ 194.950,53 |
| Serviço       | 11.1  | SINAPI     | 88497    | EMASSAMENTO COM MASSA LÁTEX, APLICAÇÃO EM PAREDE, DUAS DEMÃO, LIXAMENTO MANUAL. AF_04/2023                                                                                                                                       | 1.380,60 | M2 | R\$ 27,10  | R\$ 37.414,26  |
| Serviço       | 11.2  | SINAPI     | 96135    | APLICAÇÃO MANUAL DE MASSA ACRÍLICA EM PAREDES EXTERNAS DE CASAS, DUAS DEMÃO, AF_03/2024                                                                                                                                          | 1.360,44 | M2 | R\$ 44,16  | R\$ 60.077,03  |
| Serviço       | 11.3  | Composição | FNDE 402 | PINTURA LÁTEX ACRÍLICA, COR BRANCO GELO, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDES, DUAS DEMÃO                                                                                                                                                 | 2.203,57 | M2 | R\$ 18,25  | R\$ 40.215,15  |
| Serviço       | 11.4  | Composição | FNDE 403 | PINTURA LÁTEX ACRÍLICA, COR VERMELHO, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDES, DUAS DEMÃO                                                                                                                                                    | 15,55    | M2 | R\$ 18,25  | R\$ 283,79     |
| Serviço       | 11.5  | Composição | FNDE 404 | PINTURA LÁTEX ACRÍLICA, COR CINZA, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDES, DUAS DEMÃO                                                                                                                                                       | 454,59   | M2 | R\$ 18,25  | R\$ 8.296,27   |
| Serviço       | 11.6  | Composição | FNDE 405 | PINTURA LÁTEX ACRÍLICA, COR AZUL, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDES, DUAS DEMÃO                                                                                                                                                        | 154,44   | M2 | R\$ 18,25  | R\$ 2.818,53   |
| Serviço       | 11.7  | Composição | FNDE 35  | PINTURA COM TINTA EPOXI EM PAREDES, COR VERDE, APLICAÇÃO MANUAL, 2 DEMÃO, INCLUSO PRIMER EPOXI                                                                                                                                   | 98,15    | M2 | R\$ 88,58  | R\$ 8.694,13   |
| Serviço       | 11.8  | Composição | FNDE 36  | PINTURA COM TINTA EPOXI EM PAREDES, COR LARANJA, APLICAÇÃO MANUAL, 2 DEMÃO, INCLUSO PRIMER EPOXI                                                                                                                                 | 84,65    | M2 | R\$ 88,58  | R\$ 7.498,30   |
| Serviço       | 11.9  | Composição | FNDE 201 | PINTURA EM ESMALTE SINTÉTICO EM RODAMEIO DE MADEIRA, 2 DEMÃO - COR BRANCO                                                                                                                                                        | 15,30    | M2 | R\$ 25,78  | R\$ 394,43     |
| Serviço       | 11.10 | SINAPI     | 88494    | EMASSAMENTO COM MASSA LÁTEX, APLICAÇÃO EM TETO, UMA DEMÃO, LIXAMENTO MANUAL. AF_04/2023                                                                                                                                          | 481,05   | M2 | R\$ 32,66  | R\$ 15.711,09  |
| Serviço       | 11.11 | SINAPI     | 88488    | PINTURA LÁTEX ACRÍLICA PREMIUM, APLICAÇÃO MANUAL EM TETO, DUAS DEMÃO, AF_04/2023                                                                                                                                                 | 481,05   | M2 | R\$ 21,95  | R\$ 10.559,05  |
| Serviço       | 11.12 | Composição | FNDE 406 | PINTURA DE PISO COM TINTA EPOXI, COR AMARELO, APLICAÇÃO MANUAL, 2 DEMÃO, INCLUSO PRIMER EPOXI                                                                                                                                    | 3,32     | M2 | R\$ 92,38  | R\$ 306,70     |
| Serviço       | 11.13 | Composição | FNDE 407 | PINTURA DE PISO COM TINTA EPOXI, COR AZUL, APLICAÇÃO MANUAL, 2 DEMÃO, INCLUSO PRIMER EPOXI                                                                                                                                       | 2,49     | M2 | R\$ 92,38  | R\$ 230,03     |
| Serviço       | 11.14 | Composição | FNDE 409 | PINTURA DE PISO COM TINTA EPOXI, COR CINZA, APLICAÇÃO MANUAL, 2 DEMÃO, INCLUSO PRIMER EPOXI                                                                                                                                      | 2,65     | M2 | R\$ 92,38  | R\$ 244,81     |
| Serviço       | 11.15 | Composição | FNDE 406 | PINTURA DE PISO COM TINTA EPOXI, COR AMARELO, APLICAÇÃO MANUAL, 2 DEMÃO, INCLUSO PRIMER EPOXI                                                                                                                                    | 3,96     | M2 | R\$ 92,38  | R\$ 365,82     |
| Serviço       | 11.16 | Composição | FNDE 407 | PINTURA DE PISO COM TINTA EPOXI, COR AZUL, APLICAÇÃO MANUAL, 2 DEMÃO, INCLUSO PRIMER EPOXI                                                                                                                                       | 3,23     | M2 | R\$ 92,38  | R\$ 298,39     |
| Serviço       | 11.17 | Composição | FNDE 409 | PINTURA DE PISO COM TINTA EPOXI, COR CINZA, APLICAÇÃO MANUAL, 2 DEMÃO, INCLUSO PRIMER EPOXI                                                                                                                                      | 1,72     | M2 | R\$ 92,38  | R\$ 158,89     |
| Serviço       | 11.18 | Composição | FNDE 409 | PINTURA DE PISO COM TINTA EPOXI, COR CINZA, APLICAÇÃO MANUAL, 2 DEMÃO, INCLUSO PRIMER EPOXI                                                                                                                                      | 10,49    | M2 | R\$ 92,38  | R\$ 969,07     |
| Serviço       | 11.19 | Composição | FNDE 410 | PINTURA DE PISO COM TINTA EPOXI, COR LARANJA, APLICAÇÃO MANUAL, 2 DEMÃO, INCLUSO PRIMER EPOXI                                                                                                                                    | 2,30     | M2 | R\$ 92,38  | R\$ 212,47     |
| Serviço       | 11.20 | Composição | FNDE 411 | PINTURA DE PISO COM TINTA EPOXI, COR VERDE, APLICAÇÃO MANUAL, 2 DEMÃO, INCLUSO PRIMER EPOXI                                                                                                                                      | 1,70     | M2 | R\$ 92,38  | R\$ 157,05     |
| Serviço       | 11.21 | Composição | FNDE 412 | PINTURA DE PISO COM TINTA EPOXI, COR VERMELHO, APLICAÇÃO MANUAL, 2 DEMÃO, INCLUSO PRIMER EPOXI                                                                                                                                   | 0,49     | M2 | R\$ 92,38  | R\$ 45,27      |
| Macrosserviço | 12    |            |          | INSTALAÇÕES DE ÁGUA FRIA                                                                                                                                                                                                         |          |    | SUB-TOTAL: | R\$ 191.555,03 |
| Serviço       | 12.1  | SINAPI     | 89356    | TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DE 25MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022                                                                                                                    | 407,40   | M  | R\$ 38,66  | R\$ 15.750,08  |
| Serviço       | 12.2  | SINAPI     | 103978   | TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DE 40MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022                                                                                                                 | 15,50    | M  | R\$ 37,55  | R\$ 582,03     |

|               |       |            |          |                                                                                                                                                                                     |        |    |                   |                      |
|---------------|-------|------------|----------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|----|-------------------|----------------------|
| Serviço       | 12.3  | SINAPI     | 103979   | TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DE 50MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022                                                                    | 51,50  | M  | R\$ 43,13         | R\$ 2.221,20         |
| Serviço       | 12.4  | SINAPI     | 89450    | TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DE 60MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022                                                                                  | 44,50  | M  | R\$ 35,99         | R\$ 1.601,56         |
| Serviço       | 12.5  | SINAPI     | 89452    | TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DE 85MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022                                                                                  | 316,70 | M  | R\$ 79,71         | R\$ 25.244,16        |
| Serviço       | 12.6  | Composição | FNDE 119 | TUBO DE DESCARGA, TIPO BENGALA, PARA LIGAÇÃO CAIXA DE DESCARGA - EMBUTIR, PVC, 40 MM X 150 CM                                                                                       | 24,00  | UN | R\$ 49,60         | R\$ 1.190,40         |
| Serviço       | 12.7  | SINAPI     | 89429    | ADAPTADOR CURTO COM BOLSA E ROSCA PARA REGISTRO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM X 3/4", INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022                  | 83,00  | UN | R\$ 9,48          | R\$ 786,84           |
| Serviço       | 12.8  | SINAPI     | 94660    | ADAPTADOR CURTO COM BOLSA E ROSCA PARA REGISTRO, PVC, SOLDÁVEL, DN 40 MM X 1 1/4", INSTALADO EM RESERVAÇÃO PREDIAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_04/2024                  | 2,00   | UN | R\$ 11,41         | R\$ 22,82            |
| Serviço       | 12.9  | SINAPI     | 104001   | ADAPTADOR CURTO COM BOLSA E ROSCA PARA REGISTRO, PVC, SOLDÁVEL, DN 50MM X 1 1/2", INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022                | 56,00  | UN | R\$ 19,71         | R\$ 1.103,76         |
| Serviço       | 12.10 | SINAPI     | 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                                  | 16,00  | UN | R\$ 50,69         | R\$ 811,04           |
| Serviço       | 12.11 | SINAPI     | 103969   | BUCHA DE REDUÇÃO, CURTA, PVC, SOLDÁVEL, DN 60 X 50 MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022                                                         | 16,00  | UN | R\$ 19,85         | R\$ 317,60           |
| Serviço       | 12.12 | SINAPI     | 103968   | BUCHA DE REDUÇÃO, LONGA, PVC, SOLDÁVEL, DN 60 X 25 MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022                                                         | 38,00  | UN | R\$ 21,36         | R\$ 811,68           |
| Serviço       | 12.13 | Composição | FNDE 413 | BUCHA DE REDUÇÃO, LONGA, PVC, SOLDÁVEL, DN 85 X 60 MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO                                                                     | 18,00  | UN | R\$ 36,50         | R\$ 657,00           |
| Serviço       | 12.14 | SINAPI     | 104034   | COLAR DE TOMADA, PVC, COM TRAVAS, DE 110 MM X 1/2" OU 110 MM X 3/4", PARA LIGAÇÃO PREDIAL DE ÁGUA. AF_06/2022                                                                       | 1,00   | UN | R\$ 40,56         | R\$ 40,56            |
| Serviço       | 12.15 | SINAPI     | 103986   | CURVA 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 50MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022                                                          | 25,00  | UN | R\$ 38,98         | R\$ 974,50           |
| Serviço       | 12.16 | SINAPI     | 89408    | JOELHO 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022                                                         | 216,00 | UN | R\$ 13,94         | R\$ 3.011,04         |
| Serviço       | 12.17 | SINAPI     | 103980   | JOELHO 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 40MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022                                                         | 2,00   | UN | R\$ 25,98         | R\$ 51,96            |
| Serviço       | 12.18 | SINAPI     | 103984   | JOELHO 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 50MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022                                                         | 5,00   | UN | R\$ 29,16         | R\$ 145,80           |
| Serviço       | 12.19 | SINAPI     | 89505    | JOELHO 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 60MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022                                                                       | 1,00   | UN | R\$ 52,39         | R\$ 52,39            |
| Serviço       | 12.20 | SINAPI     | 89521    | JOELHO 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 85MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022                                                                       | 45,00  | UN | R\$ 149,90        | R\$ 6.745,50         |
| Serviço       | 12.21 | Composição | FNDE 415 | JOELHO 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, COM ROSCA, DN 25MM X 3/4" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022                                                                                   | 4,00   | UN | R\$ 13,98         | R\$ 55,92            |
| Serviço       | 12.22 | SINAPI     | 89409    | JOELHO 45 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022                                                         | 2,00   | UN | R\$ 14,88         | R\$ 29,76            |
| Serviço       | 12.23 | SINAPI     | 103981   | JOELHO 45 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 40MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022                                                         | 1,00   | UN | R\$ 26,05         | R\$ 26,05            |
| Serviço       | 12.24 | SINAPI     | 89366    | JOELHO 90 GRAUS COM BUCHA DE LATÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, X 3/4" INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022                                  | 38,00  | UN | R\$ 23,23         | R\$ 882,74           |
| Serviço       | 12.25 | SINAPI     | 90373    | 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                                  | 83,00  | UN | R\$ 19,01         | R\$ 1.577,83         |
| Serviço       | 12.26 | SINAPI     | 89424    | LUVA, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022                                                                    | 40,00  | UN | R\$ 10,11         | R\$ 404,40           |
| Serviço       | 12.27 | SINAPI     | 103995   | LUVA, PVC, SOLDÁVEL, DN 50MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022                                                                    | 16,00  | UN | R\$ 21,75         | R\$ 348,00           |
| Serviço       | 12.28 | SINAPI     | 89597    | LUVA, PVC, SOLDÁVEL, DN 60MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022                                                                                  | 53,00  | UN | R\$ 28,99         | R\$ 1.536,47         |
| Serviço       | 12.29 | SINAPI     | 89385    | LUVA SOLDÁVEL E COM ROSCA, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM X 3/4", INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022                                           | 3,00   | UN | R\$ 11,13         | R\$ 33,39            |
| Serviço       | 12.30 | SINAPI     | 89614    | LUVA, PVC, SOLDÁVEL, DN 85MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022                                                                                  | 15,00  | UN | R\$ 72,89         | R\$ 1.093,35         |
| Serviço       | 12.31 | SINAPI     | 89440    | TE, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022                                                                      | 64,00  | UN | R\$ 19,08         | R\$ 1.221,12         |
| Serviço       | 12.32 | SINAPI     | 104011   | TE, PVC, SOLDÁVEL, DN 40MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022                                                                      | 1,00   | UN | R\$ 36,65         | R\$ 36,65            |
| Serviço       | 12.33 | SINAPI     | 104004   | TE, PVC, SOLDÁVEL, DN 50MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022                                                                      | 8,00   | UN | R\$ 43,04         | R\$ 344,32           |
| Serviço       | 12.34 | SINAPI     | 89628    | TE, PVC, SOLDÁVEL, DN 60MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022                                                                                    | 3,00   | UN | R\$ 61,15         | R\$ 183,45           |
| Serviço       | 12.35 | SINAPI     | 89631    | TE, PVC, SOLDÁVEL, DN 85MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022                                                                                    | 18,00  | UN | R\$ 130,44        | R\$ 2.347,92         |
| Serviço       | 12.36 | SINAPI     | 89627    | TE DE REDUÇÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 50MM X 25MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022                                                                  | 19,00  | UN | R\$ 27,01         | R\$ 513,19           |
| Serviço       | 12.37 | SINAPI     | 89632    | TE DE REDUÇÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 85MM X 60MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022                                                                  | 33,00  | UN | R\$ 149,31        | R\$ 4.927,23         |
| Serviço       | 12.38 | SINAPI     | 89396    | 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                              | 4,00   | UN | R\$ 29,03         | R\$ 116,12           |
| Serviço       | 12.39 | SINAPI     | 94500    | REGISTRO DE GAVETA BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 3" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021                                                                                               | 8,00   | UN | R\$ 341,84        | R\$ 2.734,72         |
| Serviço       | 12.40 | SINAPI     | 94794    | REGISTRO DE GAVETA BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 1 1/2", COM ACABAMENTO E CANOPLA CROMADOS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021                                                        | 16,00  | UN | R\$ 166,23        | R\$ 2.659,68         |
| Serviço       | 12.41 | SINAPI     | 89987    | REGISTRO DE GAVETA BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 3/4", COM ACABAMENTO E CANOPLA CROMADOS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021                                                          | 39,00  | UN | R\$ 94,33         | R\$ 3.678,87         |
| Serviço       | 12.42 | SINAPI     | 89985    | REGISTRO DE PRESSÃO BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 3/4", COM ACABAMENTO E CANOPLA CROMADOS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021                                                         | 13,00  | UN | R\$ 90,06         | R\$ 1.170,78         |
| Serviço       | 12.43 | SINAPI     | 103042   | REGISTRO DE ESFERA, PVC, ROSCÁVEL, COM BORBOLETA, 3/4" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_09/2021                                                                                      | 1,00   | UN | R\$ 35,81         | R\$ 35,81            |
| Serviço       | 12.44 | SINAPI     | 90371    | REGISTRO DE ESFERA, PVC, ROSCÁVEL, COM VOLANTE, 3/4" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021                                                                                        | 1,00   | UN | R\$ 42,78         | R\$ 42,78            |
| Serviço       | 12.45 | SINAPI     | 94496    | REGISTRO DE GAVETA BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 1 1/4" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021                                                                                           | 1,00   | UN | R\$ 83,86         | R\$ 83,86            |
| Serviço       | 12.46 | Composição | FNDE 215 | VÁLVULA DE DESCARGA METÁLICA, DUPLA AÇIONAMENTO ECO, BASE 1 1/2", ACABAMENTO METÁLICO CROMADO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO                                                           | 24,00  | UN | R\$ 541,95        | R\$ 13.006,80        |
| Serviço       | 12.47 | Composição | FNDE 471 | RESERVATÓRIO METÁLICO CILÍNDRICO CAP. 30.000 LITROS, COM GUARDA-CORPO, ESCADA E PINTURA                                                                                             | 1,00   | UN | R\$ 90.341,90     | R\$ 90.341,90        |
| Macro-serviço | 13    |            |          | INSTALAÇÕES DE ÁGUAS PLUVIAIS                                                                                                                                                       |        |    | <b>SUB-TOTAL:</b> | <b>R\$ 68.916,44</b> |
| Serviço       | 13.1  | SINAPI     | 89578    | TUBO PVC, SÉRIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 100 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM CONDUTORES VERTICAIS DE ÁGUAS PLUVIAIS. AF_06/2022                                                             | 163,00 | M  | R\$ 45,78         | R\$ 7.462,14         |
| Serviço       | 13.2  | SINAPI     | 89580    | TUBO PVC, SÉRIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 150 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM CONDUTORES VERTICAIS DE ÁGUAS PLUVIAIS. AF_06/2022                                                             | 65,70  | M  | R\$ 94,15         | R\$ 6.185,66         |
| Serviço       | 13.3  | SINAPI     | 90702    | TUBO DE PVC CORRUGADO DE DUPLA PAREDE PARA REDE COLETORA DE ESGOTO, DN 200 MM, JUNTA ELÁSTICA - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO. AF_01/2021                                             | 39,70  | M  | R\$ 152,83        | R\$ 6.067,35         |
| Serviço       | 13.4  | SINAPI     | 90703    | TUBO DE PVC CORRUGADO DE DUPLA PAREDE PARA REDE COLETORA DE ESGOTO, DN 250 MM, JUNTA ELÁSTICA - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO. AF_01/2021                                             | 62,80  | M  | R\$ 238,53        | R\$ 14.979,68        |
| Serviço       | 13.5  | SINAPI     | 89509    | TUBO PVC, SÉRIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 50 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE ENCAMINHAMENTO. AF_06/2022                                                                             | 32,40  | M  | R\$ 34,35         | R\$ 1.112,94         |
| Serviço       | 13.6  | SINAPI     | 89571    | TE, PVC, SÉRIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 100 X 100 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE ENCAMINHAMENTO. AF_06/2022                                                       | 6,00   | UN | R\$ 90,86         | R\$ 545,16           |
| Serviço       | 13.7  | SINAPI     | 104178   | CAP, PVC, SÉRIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 100 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE ENCAMINHAMENTO. AF_06/2022                                                            | 6,00   | UN | R\$ 28,60         | R\$ 171,60           |
| Serviço       | 13.8  | Composição | FNDE 30  | CURVA 45 GRAUS, PVC, SÉRIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 200 MM, VINILFORT, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE ENCAMINHAMENTO                                                  | 2,00   | UN | R\$ 139,48        | R\$ 278,96           |
| Serviço       | 13.9  | SINAPI     | 89585    | JOELHO 45 GRAUS, PVC, SÉRIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 100 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM CONDUTORES VERTICAIS DE ÁGUAS PLUVIAIS. AF_06/2022                                 | 16,00  | UN | R\$ 62,59         | R\$ 1.001,44         |
| Serviço       | 13.10 | SINAPI     | 89520    | JOELHO 45 GRAUS, PVC, SÉRIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE ENCAMINHAMENTO. AF_06/2022                                                 | 2,00   | UN | R\$ 20,81         | R\$ 41,62            |
| Serviço       | 13.11 | SINAPI     | 89584    | JOELHO 90 GRAUS, PVC, SÉRIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 100 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM CONDUTORES VERTICAIS DE ÁGUAS PLUVIAIS. AF_06/2022                                 | 48,00  | UN | R\$ 61,20         | R\$ 2.937,60         |
| Serviço       | 13.12 | SINAPI     | 104345   | JUNÇÃO DE REDUÇÃO INVERTIDA, PVC, SÉRIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 X 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022 | 1,00   | UN | R\$ 58,74         | R\$ 58,74            |

|               |       |            |          |                                                                                                                                                                                          |        |    |               |                |
|---------------|-------|------------|----------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|----|---------------|----------------|
| Serviço       | 13.13 | Composição | FNDE 416 | JUNÇÃO SIMPLES, PVC, SERIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 100 X 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM CONDUTORES VERTICAIS DE ÁGUAS PLUVIAIS                                              | 3,00   | UN | R\$ 136,56    | R\$ 409,68     |
| Serviço       | 13.14 | Composição | FNDE 421 | JUNÇÃO SIMPLES, PVC, SERIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 150 X 75 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM CONDUTORES VERTICAIS DE ÁGUAS PLUVIAIS                                              | 2,00   | UN | R\$ 136,56    | R\$ 273,12     |
| Serviço       | 13.15 | SINAPI     | 89549    | REDUÇÃO EXCÊNTRICA, PVC, SERIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 75 X 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE ENCAMINHAMENTO. AF_08/2022                                              | 2,00   | UN | R\$ 24,44     | R\$ 48,88      |
| Serviço       | 13.16 | SINAPI     | 99253    | CAIXA ENTERRADA HIDRÁULICA RETANGULAR EM ALVENARIA COM TIJOLOS CERÂMICOS MACIÇOS, DIMENSÕES INTERNAS: 0,6X0,6X0,6 M PARA REDE DE DRENAGEM. AF_12/2020                                    | 13,00  | UN | R\$ 744,28    | R\$ 9.675,64   |
| Serviço       | 13.17 | SINAPI     | 89482    | CAIXA SIFONADA, PVC, DN 100 X 100 X 50 MM, FORNECIDA E INSTALADA EM RAMAIS DE ENCAMINHAMENTO DE ÁGUA PLUVIAL. AF_06/2022                                                                 | 11,00  | UN | R\$ 53,21     | R\$ 585,31     |
| Serviço       | 13.18 | Composição | FNDE 78  | CISTERNA VERTICAL - RESERVATÓRIO ÁGUA DA CHUVA - 300 Litros                                                                                                                              | 6,00   | UN | R\$ 2.335,91  | R\$ 14.015,46  |
| Serviço       | 13.19 | Composição | FNDE 79  | SMART FILTRO                                                                                                                                                                             | 6,00   | UN | R\$ 510,91    | R\$ 3.065,46   |
| Macrosserviço | 14    |            |          | INSTALAÇÕES DE ESGOTO SANITÁRIO                                                                                                                                                          |        |    | SUB-TOTAL:    | R\$ 121.488,06 |
| Serviço       | 14.1  | SINAPI     | 89711    | TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 40 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022                                                    | 88,70  | M  | R\$ 34,76     | R\$ 3.083,21   |
| Serviço       | 14.2  | SINAPI     | 89712    | TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022                                                    | 207,20 | M  | R\$ 42,96     | R\$ 8.901,31   |
| Serviço       | 14.3  | SINAPI     | 89713    | TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 75 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022                                                    | 21,10  | M  | R\$ 53,25     | R\$ 1.123,58   |
| Serviço       | 14.4  | SINAPI     | 89714    | TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022                                                   | 252,10 | M  | R\$ 59,88     | R\$ 15.095,75  |
| Serviço       | 14.5  | SINAPI     | 89849    | TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 150 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM SUBCOLETOR AEREO DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022                                                             | 39,00  | M  | R\$ 82,39     | R\$ 3.213,21   |
| Serviço       | 14.6  | SINAPI     | 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_08/2022 | 24,00  | UN | R\$ 15,44     | R\$ 370,56     |
| Serviço       | 14.7  | SINAPI     | 89728    | CURVA CURTA 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_08/2022                   | 74,00  | UN | R\$ 19,71     | R\$ 1.458,54   |
| Serviço       | 14.8  | SINAPI     | 89803    | CURVA CURTA 90 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM PRUMADA DE ESGOTO SANITÁRIO OU VENTILAÇÃO. AF_08/2022                        | 8,00   | UN | R\$ 23,75     | R\$ 190,00     |
| Serviço       | 14.9  | SINAPI     | 89748    | CURVA CURTA 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                  | 24,00  | UN | R\$ 58,29     | R\$ 1.398,96   |
| Serviço       | 14.10 | Composição | FNDE 417 | CURVA LONGA 45 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 75 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM PRUMADA DE ESGOTO SANITÁRIO OU VENTILAÇÃO                                    | 3,00   | UN | R\$ 78,68     | R\$ 236,04     |
| Serviço       | 14.11 | SINAPI     | 104063   | CURVA LONGA, 45 GRAUS, PVC OCRE, JUNTA ELÁSTICA, DN 100 MM, PARA COLETOR PREDIAL DE ESGOTO. AF_06/2022                                                                                   | 5,00   | UN | R\$ 91,01     | R\$ 455,05     |
| Serviço       | 14.12 | Composição | FNDE 420 | CURVA CURTA 45 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO.                             | 4,00   | UN | R\$ 58,33     | R\$ 233,32     |
| Serviço       | 14.13 | SINAPI     | 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_08/2022                        | 40,00  | UN | R\$ 16,11     | R\$ 644,40     |
| Serviço       | 14.14 | SINAPI     | 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_08/2022                        | 60,00  | UN | R\$ 22,39     | R\$ 1.343,40   |
| Serviço       | 14.15 | SINAPI     | 89739    | 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                        | 4,00   | UN | R\$ 32,88     | R\$ 131,52     |
| Serviço       | 14.16 | SINAPI     | 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_08/2022                       | 7,00   | UN | R\$ 39,23     | R\$ 274,61     |
| Serviço       | 14.17 | SINAPI     | 89855    | JOELHO 45 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 150 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM SUBCOLETOR AEREO DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022                                 | 3,00   | UN | R\$ 148,36    | R\$ 445,08     |
| Serviço       | 14.18 | SINAPI     | 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_08/2022                        | 46,00  | UN | R\$ 15,80     | R\$ 726,80     |
| Serviço       | 14.19 | SINAPI     | 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_08/2022                        | 51,00  | UN | R\$ 21,41     | R\$ 1.091,91   |
| Serviço       | 14.20 | SINAPI     | 89744    | 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                       | 15,00  | UN | R\$ 38,11     | R\$ 571,65     |
| Serviço       | 14.21 | SINAPI     | 89834    | 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_08/2022                       | 13,00  | UN | R\$ 72,80     | R\$ 946,40     |
| Serviço       | 14.22 | SINAPI     | 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_08/2022                         | 21,00  | UN | R\$ 25,20     | R\$ 529,20     |
| Serviço       | 14.23 | SINAPI     | 89783    | JUNÇÃO SIMPLES, 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                         | 9,00   | UN | R\$ 22,70     | R\$ 204,30     |
| Serviço       | 14.24 | SINAPI     | 89569    | JUNÇÃO SIMPLES, PVC, SERIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 100 X 75 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE ENCAMINHAMENTO. AF_06/2022                                                 | 6,00   | UN | R\$ 122,34    | R\$ 734,04     |
| Serviço       | 14.25 | Composição | FNDE 418 | JUNÇÃO SIMPLES, PVC, SERIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 100 X 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE ENCAMINHAMENTO                                                             | 16,00  | UN | R\$ 45,06     | R\$ 720,96     |
| Serviço       | 14.26 | Composição | FNDE 419 | JUNÇÃO SIMPLES, PVC, SERIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 75 X 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE ENCAMINHAMENTO                                                              | 2,00   | UN | R\$ 45,06     | R\$ 90,12      |
| Serviço       | 14.27 | SINAPI     | 89549    | REDUÇÃO EXCÊNTRICA, PVC, SERIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 75 X 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE ENCAMINHAMENTO. AF_06/2022                                              | 1,00   | UN | R\$ 24,44     | R\$ 24,44      |
| Serviço       | 14.28 | SINAPI     | 99253    | CAIXA ENTERRADA HIDRÁULICA RETANGULAR EM ALVENARIA COM TIJOLOS CERÂMICOS MACIÇOS, DIMENSÕES INTERNAS: 0,6X0,6X0,6 M PARA REDE DE DRENAGEM. AF_12/2020                                    | 17,00  | UN | R\$ 744,28    | R\$ 12.652,76  |
| Serviço       | 14.29 | SINAPI     | 104328   | CAIXA SIFONADA, COM GRELHA QUADRADA, PVC, DN 150 X 150 X 50 MM, JUNTA SOLDÁVEL, FORNECIDA E INSTALADA EM RAMAL DE DESCARGA OU EM RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022                   | 17,00  | UN | R\$ 96,11     | R\$ 1.633,87   |
| Serviço       | 14.30 | SINAPI     | 89708    | 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_08/2022                                        | 6,00   | UN | R\$ 136,91    | R\$ 821,46     |
| Serviço       | 14.31 | SINAPI     | 89495    | RALO SIFONADO, PVC, DN 100 X 40 MM, JUNTA SOLDÁVEL, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAIS DE ENCAMINHAMENTO DE ÁGUA PLUVIAL. AF_06/2022                                                        | 28,00  | UN | R\$ 25,08     | R\$ 702,24     |
| Serviço       | 14.32 | SINAPI     | 98107    | CAIXA DE GORDURA SIMPLES (CAPACIDADE: 36 L), RETANGULAR, EM ALVENARIA COM BLOCOS DE CONCRETO, DIMENSÕES INTERNAS = 0,2X0,4 M, ALTURA INTERNA = 0,8 M. AF_12/2020                         | 7,00   | UN | R\$ 381,39    | R\$ 2.669,73   |
| Serviço       | 14.33 | SINAPI     | 98087    | TANQUE SÉPTICO RETANGULAR, EM ALVENARIA COM BLOCOS DE CONCRETO, DIMENSÕES INTERNAS: 1,6 X 4,6 X H=2,4 M, VOLUME ÚTL: 14720 L (PARA 105 CONTRIBUINTES). AF_12/2020                        | 1,00   | UN | R\$ 14.791,33 | R\$ 14.791,33  |
| Serviço       | 14.34 | SINAPI     | 98065    | SUMIDOURO CIRCULAR, EM CONCRETO PRÉ-MOLDADO, DIÂMETRO INTERNO = 2,88 M, ALTURA INTERNA = 3,0 M, ÁREA DE INFILTRAÇÃO: 31,4 M² (PARA 12 CONTRIBUINTES). AF_12/2020                         | 1,00   | UN | R\$ 9.049,40  | R\$ 9.049,40   |
| Serviço       | 14.35 | SINAPI     | 98090    | FILTRO ANAERÓBIO RETANGULAR, EM ALVENARIA COM BLOCOS DE CONCRETO, DIMENSÕES INTERNAS: 1,4 X 3,0 X H=1,67 M, VOLUME ÚTL: 5040 L (PARA 32 CONTRIBUINTES). AF_12/2020                       | 1,00   | UN | R\$ 10.416,85 | R\$ 10.416,85  |
| Serviço       | 14.36 | SINAPI     | 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_08/2022                        | 46,00  | UN | R\$ 22,39     | R\$ 1.029,94   |
| Serviço       | 14.37 | SINAPI     | 89801    | JOELHO 90 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM PRUMADA DE ESGOTO SANITÁRIO OU VENTILAÇÃO. AF_08/2022                             | 248,00 | UN | R\$ 12,40     | R\$ 3.075,20   |
| Serviço       | 14.38 | SINAPI     | 89805    | JOELHO 90 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 75 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM PRUMADA DE ESGOTO SANITÁRIO OU VENTILAÇÃO. AF_08/2022                             | 2,00   | UN | R\$ 28,14     | R\$ 56,28      |
| Serviço       | 14.39 | SINAPI     | 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_08/2022                         | 39,00  | UN | R\$ 25,20     | R\$ 982,80     |

|               |       |            |          |                                                                                                                                                                                                            |        |    |              |               |
|---------------|-------|------------|----------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|----|--------------|---------------|
| Serviço       | 14.40 | SINAPI     | 89813    | LUVA SIMPLES, PVC, SÉRIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM PRUMADA DE ESGOTO SANITÁRIO OU VENTILAÇÃO. AF_08/2022                                                  | 2,00   | UN | R\$ 7,84     | R\$ 15,68     |
| Serviço       | 14.41 | SINAPI     | 104348   | TERMINAL DE VENTILAÇÃO, PVC, SÉRIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM, JUNTA SOLDÁVEL, FORNECIDO E INSTALADO EM PRUMADA DE ESGOTO SANITÁRIO OU VENTILAÇÃO. AF_08/2022                                        | 24,00  | UN | R\$ 14,68    | R\$ 352,32    |
| Serviço       | 14.42 | SINAPI     | 89712    | TUBO PVC, SÉRIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022                                                                      | 388,20 | M  | R\$ 42,96    | R\$ 16.677,07 |
| Serviço       | 14.43 | SINAPI     | 89696    | TE, PVC, SÉRIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 100 X 75 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM CONDUTORES VERTICAIS DE ÁGUAS PLUVIAIS. AF_08/2022                                                                | 2,00   | UN | R\$ 113,91   | R\$ 227,82    |
| Serviço       | 14.44 | SINAPI     | 104352   | TE, PVC, SÉRIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 X 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM PRUMADA DE ESGOTO SANITÁRIO OU VENTILAÇÃO. AF_08/2022                                                      | 6,00   | UN | R\$ 53,84    | R\$ 323,04    |
| Serviço       | 14.45 | SINAPI     | 89825    | TE, PVC, SÉRIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 X 30 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM PRUMADA DE ESGOTO SANITÁRIO OU VENTILAÇÃO. AF_08/2022                                                       | 56,00  | UN | R\$ 22,05    | R\$ 1.234,80  |
| Serviço       | 14.46 | SINAPI     | 89630    | TE DE REDUÇÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 75MM X 50MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2022                                                                                         | 7,00   | UN | R\$ 76,73    | R\$ 537,11    |
| Macro-serviço | 15    |            |          | LOUCAS, ACESSÓRIOS E METAIS                                                                                                                                                                                |        |    | SUB-TOTAL:   | R\$ 97.855,30 |
| Serviço       | 15.1  | SINAPI     | 95470    | VASO SANITÁRIO SIFONADO CONVENCIONAL COM LOUÇA BRANCA, INCLUSO CONJUNTO DE LIGAÇÃO PARA BACIA SANITÁRIA AJUSTÁVEL - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020                                                  | 6,00   | UN | R\$ 378,70   | R\$ 2.272,20  |
| Serviço       | 15.2  | SINAPI     | 100848   | VASO SANITÁRIO INFANTIL LOUÇA BRANCA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020                                                                                                                               | 18,00  | UN | R\$ 658,60   | R\$ 11.854,80 |
| Serviço       | 15.3  | SINAPI     | 100849   | ASSENTO SANITÁRIO CONVENCIONAL - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020                                                                                                                                     | 6,00   | UN | R\$ 61,49    | R\$ 368,94    |
| Serviço       | 15.4  | SINAPI     | 100851   | ASSENTO SANITÁRIO INFANTIL - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020                                                                                                                                         | 18,00  | UN | R\$ 120,56   | R\$ 2.170,08  |
| Serviço       | 15.5  | Composição | FNDE 11  | BANHEIRA PLÁSTICA RÍGIDA, 77x45x52cm DE EMBUTIR, CONFORME DETALHE DE PROJETO                                                                                                                               | 4,00   | UN | R\$ 526,79   | R\$ 2.107,16  |
| Serviço       | 15.6  | Composição | FNDE 219 | LAVATÓRIO DE CANTO, LOUÇA BRANCA SUSPENSO, 29,5 X 39CM OU EQUIVALENTE, PADRÃO POPULAR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO                                                                                          | 4,00   | UN | R\$ 186,13   | R\$ 744,52    |
| Serviço       | 15.7  | SINAPI     | 86901    | CUBA DE EMBUTIR OVAL EM LOUÇA BRANCA, 35 X 50CM OU EQUIVALENTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020                                                                                                     | 22,00  | UN | R\$ 183,30   | R\$ 4.032,60  |
| Serviço       | 15.8  | SINAPI     | 86902    | LAVATÓRIO LOUÇA BRANCA COM COLUNA, 14x135,5 CM, PADRÃO POPULAR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020                                                                                                     | 6,00   | UN | R\$ 403,75   | R\$ 2.422,50  |
| Serviço       | 15.9  | SINAPI     | 86872    | TANQUE DE LOUÇA BRANCA COM COLUNA, 30L OU EQUIVALENTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020                                                                                                              | 6,00   | UN | R\$ 890,55   | R\$ 5.343,30  |
| Serviço       | 15.10 | SINAPI     | 86900    | CUBA DE EMBUTIR RETANGULAR DE AÇO INOXIDÁVEL, 46 X 30 X 12 CM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020                                                                                                      | 10,00  | UN | R\$ 254,50   | R\$ 2.545,00  |
| Serviço       | 15.11 | Composição | FNDE 217 | CUBA DE EMBUTIR RETANGULAR DE AÇO INOXIDÁVEL, 50 X 40 X 20 CM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO                                                                                                                  | 7,00   | UN | R\$ 254,53   | R\$ 1.781,71  |
| Serviço       | 15.12 | SINAPI     | 100852   | CUBA DE EMBUTIR RETANGULAR DE AÇO INOXIDÁVEL, 56 X 33 X 12 CM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020                                                                                                      | 1,00   | UN | R\$ 278,04   | R\$ 278,04    |
| Serviço       | 15.13 | SINAPI     | 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                                                                               | 42,00  | UN | R\$ 79,28    | R\$ 3.329,76  |
| Serviço       | 15.14 | SINAPI     | 86878    | VÁLVULA EM METAL CROMADO TIPO AMERICANA 3 1/2" X 1 1/2" PARA PIA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020                                                                                                   | 18,00  | UN | R\$ 85,16    | R\$ 1.532,88  |
| Serviço       | 15.15 | SINAPI     | 86883    | SIFÃO DO TIPO FLEXÍVEL EM PVC 1 X 1 1/2 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020                                                                                                                            | 42,00  | UN | R\$ 18,09    | R\$ 759,78    |
| Serviço       | 15.16 | SINAPI     | 86882    | SIFÃO DO TIPO GARRAFACOPO EM PVC 1 1/4 X 1 1/2" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020                                                                                                                    | 18,00  | UN | R\$ 33,13    | R\$ 596,34    |
| Serviço       | 15.17 | Composição | FNDE 224 | TORNEIRA CROMADA DE MESA, 1/2 OU 3/4, PARA LAVATÓRIO, COM TEMPORIZADOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.                                                                                                        | 28,00  | UN | R\$ 166,78   | R\$ 4.669,84  |
| Serviço       | 15.18 | SINAPI     | 86911    | TORNEIRA CROMADA LONGA, DE PAREDE, 1/2" OU 3/4", PARA PIA DE COZINHA, PADRÃO POPULAR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020                                                                               | 19,00  | UN | R\$ 103,23   | R\$ 1.961,37  |
| Serviço       | 15.19 | Composição | FNDE 14  | TORNEIRA ELÉTRICA DE PAREDE, BICA ALTA, PARA COZINHA, 5500 W (110/220 V)                                                                                                                                   | 2,00   | UN | R\$ 275,44   | R\$ 550,88    |
| Serviço       | 15.20 | SINAPI     | 86913    | TORNEIRA CROMADA 1/2" OU 3/4" PARA TANQUE, PADRÃO POPULAR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020                                                                                                          | 15,00  | UN | R\$ 66,40    | R\$ 996,00    |
| Serviço       | 15.21 | Composição | FNDE 225 | TORNEIRA CROMADA DE MESA PARA LAVATÓRIO, TIPO MONOCOMANDO - ACIONAMENTO TIPO ALAVANCA                                                                                                                      | 4,00   | UN | R\$ 405,39   | R\$ 1.621,56  |
| Serviço       | 15.22 | Composição | FNDE 13  | TORNEIRA ELÉTRICA COM MANGUEIRA PLÁSTICA FORTTI MAXI, LORENZETTI OU EQUIVALENTE                                                                                                                            | 4,00   | UN | R\$ 175,95   | R\$ 703,80    |
| Serviço       | 15.23 | SINAPI     | 86887    | ENGATE FLEXÍVEL EM INOX, 1/2 X 40CM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020                                                                                                                                | 45,00  | UN | R\$ 64,01    | R\$ 2.880,45  |
| Serviço       | 15.24 | SINAPI     | 100860   | CHUVEIRO ELÉTRICO COMUM CORPO PLÁSTICO, TIPO DUCHA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020                                                                                                                 | 13,00  | UN | R\$ 134,45   | R\$ 1.747,85  |
| Serviço       | 15.25 | Composição | FNDE 17  | DUCHA / CHUVEIRO METÁLICO, DE PAREDE, ARTICULÁVEL, COM DESVIADOR E DUCHA MANUAL                                                                                                                            | 24,00  | UN | R\$ 220,24   | R\$ 5.285,76  |
| Serviço       | 15.26 | Composição | FNDE 226 | BARRA DE APOIO RETA, EM AÇO INOX POLIDO, COMPRIMENTO 40CM, FIXADA NA PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO                                                                                                    | 12,00  | UN | R\$ 438,84   | R\$ 5.266,08  |
| Serviço       | 15.27 | SINAPI     | 100867   | BARRA DE APOIO RETA, EM AÇO INOX POLIDO, COMPRIMENTO 70 CM, FIXADA NA PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020                                                                                       | 6,00   | UN | R\$ 465,14   | R\$ 2.790,84  |
| Serviço       | 15.28 | SINAPI     | 100868   | BARRA DE APOIO RETA, EM AÇO INOX POLIDO, COMPRIMENTO 80 CM, FIXADA NA PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020                                                                                       | 9,00   | UN | R\$ 482,66   | R\$ 4.343,94  |
| Serviço       | 15.29 | SINAPI     | 100875   | BANCO ARTICULADO, EM AÇO INOX, PARA PCD, FIXADO NA PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020                                                                                                          | 1,00   | UN | R\$ 1.488,53 | R\$ 1.488,53  |
| Serviço       | 15.30 | Composição | FNDE 15  | TOALHEIRO PLÁSTICO TIPO DISPENSER PARA PAPEL TOALHA INTERFOLHADO                                                                                                                                           | 27,00  | UN | R\$ 114,96   | R\$ 3.103,92  |
| Serviço       | 15.31 | Composição | FNDE 16  | PAPELEIRA PLÁSTICA TIPO DISPENSER PARA PAPEL HIGIÊNICO ROLAO                                                                                                                                               | 20,00  | UN | R\$ 71,44    | R\$ 1.428,80  |
| Serviço       | 15.32 | SINAPI     | 95547    | SABONETEIRA PLÁSTICA TIPO DISPENSER PARA SABONETE LÍQUIDO COM RESERVATÓRIO 800 A 1500 ML, INCLUSO FIXAÇÃO. AF_01/2020                                                                                      | 23,00  | UN | R\$ 87,39    | R\$ 2.009,97  |
| Serviço       | 15.33 | Composição | FNDE 12  | ESPELHO CRISTAL, ESPESURA 4MM, COM PARAFUSOS DE FIXAÇÃO, SEM MOLDURA                                                                                                                                       | 16,90  | M2 | R\$ 767,25   | R\$ 12.966,53 |
| Serviço       | 15.34 | Composição | FNDE 34  | CABIDE/GANCHO DE BANHEIRO SIMPLES EM METAL CROMADO                                                                                                                                                         | 23,00  | UN | R\$ 82,59    | R\$ 1.899,57  |
| Macro-serviço | 16    |            |          | INSTALAÇÕES DE PROTEÇÃO CONTRA INCÊNDIO                                                                                                                                                                    |        |    | SUB-TOTAL:   | R\$ 88.504,39 |
| Serviço       | 16.1  | SINAPI     | 101908   | EXTINTOR DE INCÊNDIO PORTÁTIL COM CARGA DE PQS DE 4 KG, CLASSE BC - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020_FE                                                                                               | 8,00   | UN | R\$ 283,83   | R\$ 2.270,64  |
| Serviço       | 16.2  | SINAPI     | 101909   | EXTINTOR DE INCÊNDIO PORTÁTIL COM CARGA DE PQS DE 6 KG, CLASSE BC - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020_FE                                                                                               | 1,00   | UN | R\$ 327,88   | R\$ 327,88    |
| Serviço       | 16.3  | SINAPI     | 101912   | ABRIGO PARA HIDRANTE, 15x46x170CM, 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 | 2,00   | UN | R\$ 2.940,26 | R\$ 5.880,52  |
| Serviço       | 16.4  | SINAPI     | 101916   | HIDRANTE SUBTERRÂNEO PREDIAL (COM CURVA LONGA E CAIXA), DN 75 MM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020                                                                                                   | 1,00   | UN | R\$ 4.344,44 | R\$ 4.344,44  |
| Serviço       | 16.5  | SINAPI     | 94794    | REGISTRO DE GAVETA BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 1 1/2", COM ACABAMENTO E CANOPLA CROMADOS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021                                                                               | 2,00   | UN | R\$ 166,23   | R\$ 332,46    |
| Serviço       | 16.6  | SINAPI     | 94499    | REGISTRO DE GAVETA BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 2 1/2" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021                                                                                                                  | 1,00   | UN | R\$ 280,99   | R\$ 280,99    |
| Serviço       | 16.7  | SINAPI     | 94500    | REGISTRO DE GAVETA BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 3" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021                                                                                                                      | 4,00   | UN | R\$ 341,84   | R\$ 1.367,36  |
| Serviço       | 16.8  | SINAPI     | 99622    | VÁLVULA DE RETENÇÃO HORIZONTAL, DE BRONZE, ROSCÁVEL, 1 1/2" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021                                                                                                        | 1,00   | UN | R\$ 355,60   | R\$ 355,60    |
| Serviço       | 16.9  | SINAPI     | 99624    | VÁLVULA DE RETENÇÃO HORIZONTAL, DE BRONZE, ROSCÁVEL, 2 1/2" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021                                                                                                        | 2,00   | UN | R\$ 706,05   | R\$ 1.412,10  |
| Serviço       | 16.10 | SINAPI     | 99625    | VÁLVULA DE RETENÇÃO HORIZONTAL, DE BRONZE, ROSCÁVEL, 3" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021                                                                                                            | 2,00   | UN | R\$ 970,05   | R\$ 1.940,10  |
| Serviço       | 16.11 | Composição | FNDE 261 | REGISTRO OU VÁLVULA GLOBO ANGULAR EM LATÃO, PARA HIDRANTES EM INSTALAÇÃO PREDIAL DE INCÊNDIO, 45 GRAUS, 1 1/2" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021                                                     | 2,00   | UN | R\$ 453,33   | R\$ 906,66    |
| Serviço       | 16.12 | SINAPI     | 101917   | MANÔMETRO 0 A 200 PSI (0 A 14 KGF/CM2), D = 50MM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020                                                                                                                   | 1,00   | UN | R\$ 226,69   | R\$ 226,69    |
| Serviço       | 16.13 | SINAPI     | 95249    | VÁLVULA DE ESFERA BRUTA, BRONZE, ROSCÁVEL, 3/4" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021                                                                                                                    | 2,00   | UN | R\$ 60,10    | R\$ 120,20    |
| Serviço       | 16.14 | Composição | FNDE 332 | MOTO BOMBA 5,00 CV - VAZÃO 12,0 m³/h - PRESSÃO 15 MCA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO                                                                                                                          | 2,00   | UN | R\$ 5.397,20 | R\$ 10.794,40 |
| Serviço       | 16.15 | Composição | FNDE 112 | PRESSOSTATO                                                                                                                                                                                                | 3,00   | UN | R\$ 633,80   | R\$ 1.901,40  |
| Serviço       | 16.16 | Composição | FNDE 113 | TANQUE DE PRESSÃO PWB-24LX                                                                                                                                                                                 | 1,00   | UN | R\$ 700,56   | R\$ 700,56    |
| Serviço       | 16.17 | Composição | FNDE 114 | VÁLVULA DE ALÍVIO COM MOLA 2"                                                                                                                                                                              | 1,00   | UN | R\$ 3.588,03 | R\$ 3.588,03  |
| Serviço       | 16.18 | SINAPI     | 102118   | BOMBA CENTRÍFUGA, TRIFÁSICA, 3 CV OU 2,96 HP, HM 34 A 40 M, Q 8,6 A 14,8 M3/H - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2020                                                                                      | 2,00   | UN | R\$ 3.274,88 | R\$ 6.549,76  |
| Serviço       | 16.19 | Composição | FNDE 803 | BOMBA JOCKEY IP-21 BT4 60Hz, PRESSÃO 15 MCA - VAZÃO 1,23 M³/H - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO                                                                                                                  | 1,00   | UN | R\$ 2.961,59 | R\$ 2.961,59  |
| Serviço       | 16.20 | SINAPI     | 97498    | TUBO DE AÇO GALVANIZADO COM COSTURA, CLASSE MÉDIA, DN 25 (1") CONEXÃO ROSQUEADA, INSTALADO EM REDE DE ALIMENTAÇÃO PARA HIDRANTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020                                    | 0,54   | M  | R\$ 61,98    | R\$ 33,47     |
| Serviço       | 16.21 | SINAPI     | 92364    | TUBO DE AÇO GALVANIZADO COM COSTURA, CLASSE MÉDIA, DN 32 (1 1/4"), CONEXÃO ROSQUEADA, INSTALADO EM REDE DE ALIMENTAÇÃO PARA HIDRANTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020                               | 0,22   | M  | R\$ 75,76    | R\$ 16,67     |



|               |       |            |          |                                                                                                                                                                                             |          |    |            |                |
|---------------|-------|------------|----------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|----|------------|----------------|
| Serviço       | 16.22 | SINAPI     | 92365    | TUBO DE AÇO GALVANIZADO COM COSTURA, CLASSE MÉDIA, DN 40 (1 1/2"), CONEXÃO ROSQUEADA, INSTALADO EM REDE DE ALIMENTAÇÃO PARA HIDRANTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020                | 1,51     | M  | R\$ 86,91  | R\$ 131,23     |
| Serviço       | 16.23 | SINAPI     | 92366    | TUBO DE AÇO GALVANIZADO COM COSTURA, CLASSE MÉDIA, DN 50 (2"), CONEXÃO ROSQUEADA, INSTALADO EM REDE DE ALIMENTAÇÃO PARA HIDRANTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020                    | 0,33     | M  | R\$ 119,70 | R\$ 39,50      |
| Serviço       | 16.24 | SINAPI     | 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                | 97,54    | M  | R\$ 146,64 | R\$ 14.303,27  |
| Serviço       | 16.25 | SINAPI     | 92368    | TUBO DE AÇO GALVANIZADO COM COSTURA, CLASSE MÉDIA, DN 80 (3"), CONEXÃO ROSQUEADA, INSTALADO EM REDE DE ALIMENTAÇÃO PARA HIDRANTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020                    | 8,06     | M  | R\$ 192,66 | R\$ 1.552,84   |
| Serviço       | 16.26 | Composição | FNDE 329 | COTOVELO 90 GRAUS, EM FERRO GALVANIZADO, CONEXÃO ROSQUEADA, DN 25, INSTALADO EM RESERVAÇÃO DE ÁGUA DE EDIFICAÇÃO QUE POSSUA RESERVATÓRIO DE FIBRA/FIBROCIMENTO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. | 1,00     | UN | R\$ 59,43  | R\$ 59,43      |
| Serviço       | 16.27 | Composição | FNDE 328 | COTOVELO 90 GRAUS, EM FERRO GALVANIZADO, CONEXÃO ROSQUEADA, DN 40, INSTALADO EM RESERVAÇÃO DE ÁGUA DE EDIFICAÇÃO QUE POSSUA RESERVATÓRIO DE FIBRA/FIBROCIMENTO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. | 5,00     | UN | R\$ 115,53 | R\$ 577,65     |
| Serviço       | 16.28 | SINAPI     | 94473    | 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                              | 22,00    | UN | R\$ 175,21 | R\$ 3.854,62   |
| Serviço       | 16.29 | SINAPI     | 94475    | COTOVELO 90 GRAUS, EM FERRO GALVANIZADO, CONEXÃO ROSQUEADA, DN 80 MM (3"), INSTALADO EM RESERVAÇÃO PREDIAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_04/2024                                  | 11,00    | UN | R\$ 235,98 | R\$ 2.595,78   |
| Serviço       | 16.30 | Composição | FNDE 345 | BUCHA DE REDUCAO DE FERRO GALVANIZADO, COM ROSCA BSP, DE 3/4" X 1/2"                                                                                                                        | 5,00     | UN | R\$ 35,61  | R\$ 178,05     |
| Serviço       | 16.31 | SINAPI     | 92920    | LUIVA DE REDUÇÃO, EM FERRO GALVANIZADO, 1" X 3/4", CONEXÃO ROSQUEADA, INSTALADO EM REDE DE ALIMENTAÇÃO PARA HIDRANTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020                                | 5,00     | UN | R\$ 61,79  | R\$ 308,95     |
| Serviço       | 16.32 | SINAPI     | 97503    | LUIVA COM REDUÇÃO, EM AÇO, CONEXÃO SOLDADA, DN 32 X 25 MM (1 1/4" X 1"), INSTALADO EM REDE DE ALIMENTAÇÃO PARA SPRINKLER - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020                            | 1,00     | UN | R\$ 74,28  | R\$ 74,28      |
| Serviço       | 16.33 | Composição | FNDE 333 | LUIVA COM REDUÇÃO, EM AÇO, CONEXÃO SOLDADA, DN 40 X 25 MM (1 1/2" X 1"), INSTALADO EM REDE DE ALIMENTAÇÃO PARA HIDRANTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.                                        | 2,00     | UN | R\$ 104,61 | R\$ 209,22     |
| Serviço       | 16.34 | SINAPI     | 97447    | LUIVA COM REDUÇÃO, EM AÇO, CONEXÃO SOLDADA, DN 65 X 50 MM (2 1/2" X 2"), INSTALADO EM PRUMADAS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020                                                      | 1,00     | UN | R\$ 303,60 | R\$ 303,60     |
| Serviço       | 16.35 | Composição | FNDE 331 | LUIVA COM REDUÇÃO, EM AÇO, CONEXÃO SOLDADA, DN 75 X 65 MM, INSTALADO EM PRUMADAS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.                                                                               | 1,00     | UN | R\$ 382,00 | R\$ 382,00     |
| Serviço       | 16.36 | Composição | FNDE 335 | LUIVA COM REDUÇÃO, EM AÇO, CONEXÃO SOLDADA, DN 80 X 40 MM, INSTALADO EM PRUMADAS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.                                                                               | 3,00     | UN | R\$ 330,69 | R\$ 992,07     |
| Serviço       | 16.37 | Composição | FNDE 336 | LUIVA COM REDUÇÃO, EM AÇO, CONEXÃO SOLDADA, DN 80 X 50 MM, INSTALADO EM PRUMADAS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.                                                                               | 2,00     | UN | R\$ 360,78 | R\$ 721,56     |
| Serviço       | 16.38 | SINAPI     | 97450    | LUIVA COM REDUÇÃO, EM AÇO, CONEXÃO SOLDADA, DN 80 X 65 MM (3" X 2 1/2"), INSTALADO EM PRUMADAS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020                                                      | 2,00     | UN | R\$ 390,84 | R\$ 781,68     |
| Serviço       | 16.39 | SINAPI     | 92637    | TÉ, EM FERRO GALVANIZADO, CONEXÃO ROSQUEADA, DN 25 (1"), INSTALADO EM REDE DE ALIMENTAÇÃO PARA HIDRANTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020                                             | 3,00     | UN | R\$ 115,90 | R\$ 347,70     |
| Serviço       | 16.40 | Composição | FNDE 338 | TE DE REDUCAO DE FERRO GALVANIZADO, COM ROSCA BSP, DE 1 1/4" X 1"                                                                                                                           | 1,00     | UN | R\$ 115,06 | R\$ 115,06     |
| Serviço       | 16.41 | Composição | FNDE 339 | TE DE REDUCAO DE FERRO GALVANIZADO, COM ROSCA BSP, DE 2 1/2" X 1"                                                                                                                           | 2,00     | UN | R\$ 236,39 | R\$ 472,78     |
| Serviço       | 16.42 | Composição | FNDE 340 | TE DE REDUCAO DE FERRO GALVANIZADO, COM ROSCA BSP, DE 2 1/2" X 1 1/2"                                                                                                                       | 1,00     | UN | R\$ 236,39 | R\$ 236,39     |
| Serviço       | 16.43 | Composição | FNDE 341 | TE DE REDUCAO DE FERRO GALVANIZADO, COM ROSCA BSP, DE 2 1/2" X 2"                                                                                                                           | 2,00     | UN | R\$ 241,90 | R\$ 483,80     |
| Serviço       | 16.44 | SINAPI     | 92642    | TÉ, EM FERRO GALVANIZADO, CONEXÃO ROSQUEADA, DN 65 (2 1/2"), INSTALADO EM REDE DE ALIMENTAÇÃO PARA HIDRANTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020                                         | 2,00     | UN | R\$ 304,91 | R\$ 609,82     |
| Serviço       | 16.45 | SINAPI     | 92644    | TÉ, EM FERRO GALVANIZADO, CONEXÃO ROSQUEADA, DN 80 (3"), INSTALADO EM REDE DE ALIMENTAÇÃO PARA HIDRANTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020                                             | 4,00     | UN | R\$ 380,88 | R\$ 1.523,52   |
| Serviço       | 16.46 | Composição | FNDE 343 | ADAPTADOR PARA MANÔMETRO                                                                                                                                                                    | 1,00     | UN | R\$ 227,51 | R\$ 227,51     |
| Serviço       | 16.47 | SINAPI     | 95727    | ELETRODUTO RÍGIDO SOLDÁVEL, PVC, DN 25 MM (3/4"), APARENTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2022_PA                                                                                       | 43,65    | M  | R\$ 30,78  | R\$ 1.343,55   |
| Serviço       | 16.48 | SINAPI     | 95817    | CONDULETE DE PVC, TIPO X, PARA ELETRODUTO DE PVC SOLDÁVEL DN 25 MM (3/4"), APARENTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2022                                                                 | 5,00     | UN | R\$ 56,34  | R\$ 281,70     |
| Serviço       | 16.49 | SINAPI     | 91914    | CURVA 90 GRAUS PARA ELETRODUTO, PVC, ROSCÁVEL, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADA EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023                                       | 5,00     | UN | R\$ 30,89  | R\$ 154,45     |
| Serviço       | 16.50 | Composição | FNDE 330 | TAMPA CEGA EM PVC PARA CONDULETE 4 X 2"                                                                                                                                                     | 5,00     | UN | R\$ 32,41  | R\$ 162,05     |
| Serviço       | 16.51 | SINAPI     | 91875    | LUIVA PARA ELETRODUTO, PVC, ROSCÁVEL, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADA EM FORRO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023                                                 | 5,00     | UN | R\$ 14,26  | R\$ 71,30      |
| Serviço       | 16.52 | Composição | FNDE 604 | ADAPTADOR PARA CONDULETE 25MM                                                                                                                                                               | 9,00     | UN | R\$ 29,78  | R\$ 268,02     |
| Serviço       | 16.53 | SINAPI     | 97599    | LUMINÁRIA DE EMERGÊNCIA, COM 30 LÂMPADAS LED DE 2 W, SEM REATOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_09/2024                                                                                     | 36,00    | UN | R\$ 26,41  | R\$ 950,76     |
| Serviço       | 16.54 | Composição | FNDE 303 | SINALIZAÇÃO COM PLACA INDICATIVA FIXADA NA ESTRUTURA.                                                                                                                                       | 101,00   | UN | R\$ 62,93  | R\$ 6.355,93   |
| Serviço       | 16.55 | SINAPI     | 102520   | PINTURA DE SINALIZAÇÃO VERTICAL DE SEGURANÇA, FAIXAS AMARELA E PRETA, APLICAÇÃO MANUAL, 2 DEMÃOS. AF_05/2021                                                                                | 12,00    | M2 | R\$ 126,90 | R\$ 1.522,80   |
| Macro-serviço | 17    |            |          | INSTALAÇÕES ELÉTRICAS - 220V                                                                                                                                                                |          |    | SUB-TOTAL: | R\$ 452.172,55 |
| Serviço       | 17.1  | Composição | FNDE 350 | TERMINAL METALICO A PRESSAO PARA 1 CABO DE 35 MM2                                                                                                                                           | 1,00     | UN | R\$ 27,79  | R\$ 27,79      |
| Serviço       | 17.2  | Composição | FNDE 346 | CABECOTE PARA ENTRADA DE LINHA DE ALIMENTACAO PARA ELETRODUTO                                                                                                                               | 1,00     | UN | R\$ 21,93  | R\$ 21,93      |
| Serviço       | 17.3  | Composição | FNDE 347 | ARRUELA EM ALUMINIO, COM ROSCA, DE 1 1/2", PARA ELETRODUTO                                                                                                                                  | 4,00     | UN | R\$ 7,30   | R\$ 29,20      |
| Serviço       | 17.4  | Composição | FNDE 353 | ARRUELA EM ALUMINIO                                                                                                                                                                         | 4,00     | UN | R\$ 2,75   | R\$ 11,00      |
| Serviço       | 17.5  | SINAPI     | 91941    | CAIXA RETANGULAR 4" X 2" BAIXA (0,30 M DO PISO), PVC, INSTALADA EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023                                                                           | 242,00   | UN | R\$ 18,73  | R\$ 4.532,86   |
| Serviço       | 17.6  | SINAPI     | 91936    | CAIXA OCTOGONAL 4" X 4", PVC, INSTALADA EM LAJE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023                                                                                                     | 2,00     | UN | R\$ 27,38  | R\$ 54,76      |
| Serviço       | 17.7  | SINAPI     | 92867    | CAIXA RETANGULAR 4" X 2" ALTA (2,00 M DO PISO), METÁLICA, INSTALADA EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023                                                                       | 1,00     | UN | R\$ 54,80  | R\$ 54,80      |
| Serviço       | 17.8  | SINAPI     | 91941    | CAIXA RETANGULAR 4" X 2" BAIXA (0,30 M DO PISO), PVC, INSTALADA EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023                                                                           | 41,00    | UN | R\$ 18,73  | R\$ 767,93     |
| Serviço       | 17.9  | SINAPI     | 91899    | CURVA 90 GRAUS PARA ELETRODUTO, PVC, ROSCÁVEL, DN 20 MM (1/2"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADA EM LAJE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023                                         | 1,00     | UN | R\$ 15,90  | R\$ 15,90      |
| Serviço       | 17.10 | Composição | FNDE 150 | CURVA 135 GRAUS PARA ELETRODUTO, PVC, ROSCÁVEL, DN 38 MM (1 1/2"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADA EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.                                               | 2,00     | UN | R\$ 31,43  | R\$ 62,86      |
| Serviço       | 17.11 | Composição | FNDE 353 | ARRUELA EM ALUMINIO                                                                                                                                                                         | 1.811,00 | UN | R\$ 2,75   | R\$ 4.980,25   |
| Serviço       | 17.12 | Composição | FNDE 354 | BUCHA DE NYLON                                                                                                                                                                              | 12,00    | UN | R\$ 1,24   | R\$ 14,88      |
| Serviço       | 17.13 | Composição | FNDE 355 | PARAFUSO DE AÇO ZINCADO COM ROSCA SOBERBA, CABECA CHATA E FENDA SIMPLES, DIÂMETRO 4,2 MM, COMPRIMENTO * 32" MM                                                                              | 1.132,00 | UN | R\$ 1,23   | R\$ 1.392,36   |
| Serviço       | 17.14 | Composição | FNDE 356 | PORCA ZINCADA, SEXTÁVADA, DIÂMETRO 1/4"                                                                                                                                                     | 1.518,00 | UN | R\$ 1,40   | R\$ 2.125,20   |
| Serviço       | 17.15 | SINAPI     | 90460    | SUPORTE PARA 2 TUBOS HORIZONTAIS, ESPAÇADO A CADA 56 CM, EM PERFILADO COM COMPRIMENTO DE 25 CM FIXADO EM LAJE, POR METRO DE TUBULAÇÃO FIXADA. AF_09/2023                                    | 199,00   | M  | R\$ 35,35  | R\$ 7.034,65   |
| Serviço       | 17.16 | Composição | FNDE 357 | VERGALHAO ZINCADO ROSCA TOTAL, 1/4" (6,3 MM)                                                                                                                                                | 252,00   | KG | R\$ 7,59   | R\$ 1.912,68   |
| Serviço       | 17.17 | SINAPI     | 101553   | ALÇA PREFORMADA DE DISTRIBUIÇÃO, EM AÇO GALVANIZADO, AWG 1 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_07/2020                                                                                          | 1,00     | UN | R\$ 21,23  | R\$ 21,23      |
| Serviço       | 17.18 | Composição | FNDE 358 | ARMAÇAO VERTICAL COM HASTE E CONTRA-PINO, EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO 3/16", COM 1 ESTRIBO E 1 ISOLADOR                                                                                     | 1,00     | KG | R\$ 114,91 | R\$ 114,91     |
| Serviço       | 17.19 | SINAPI     | 98306    | BLOCO DE ENGATE RÁPIDO PARA BASTIDOR TIPO M10 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2019                                                                                                       | 2,00     | UN | R\$ 100,76 | R\$ 201,52     |
| Serviço       | 17.20 | Composição | FNDE 359 | CABO DE COBRE NU 6 MM2 MEIO-DURO                                                                                                                                                            | 2,20     | M  | R\$ 19,20  | R\$ 42,24      |
| Serviço       | 17.21 | Composição | FNDE 360 | CAIXA DE INSPEÇÃO PARA ATERRAMENTO OU OUTRO USO, EM PVC, DN = 250 X 250 MM                                                                                                                  | 1,00     | UN | R\$ 74,81  | R\$ 74,81      |
| Serviço       | 17.22 | Composição | FNDE 362 | CHUMBADOR DE AÇO TIPO PARABOLT, " 5/8" X 200" MM, COM PORÇA E ARRUELA                                                                                                                       | 1,00     | UN | R\$ 48,95  | R\$ 48,95      |
| Serviço       | 17.23 | Composição | FNDE 361 | CONECTOR DE ALUMINIO TIPO PRENSA CABO, BITOLA 3/8", PARA CABOS DE DIÂMETRO DE 9 A 10 MM                                                                                                     | 5,00     | UN | R\$ 33,10  | R\$ 165,50     |
| Serviço       | 17.24 | SINAPI     | 96986    | HASTE DE ATERRAMENTO, DIÂMETRO 3/4", COM 3 METROS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2023                                                                                                   | 1,00     | UN | R\$ 203,81 | R\$ 203,81     |
| Serviço       | 17.25 | SINAPI     | 101548   | ISOLADOR, TIPO ROLADNA, PARA BAIXA TENSÃO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_07/2020                                                                                                           | 1,00     | UN | R\$ 11,04  | R\$ 11,04      |
| Serviço       | 17.26 | Composição | FNDE 364 | PARAFUSO DE LATAO COM ROSCA SOBERBA, CABECA CHATA E FENDA SIMPLES, DIÂMETRO 3,2 MM, COMPRIMENTO 16 MM                                                                                       | 16,00    | UN | R\$ 1,13   | R\$ 18,08      |
| Serviço       | 17.27 | Composição | FNDE 363 | CONECTOR DE ALUMINIO TIPO PRENSA CABO, BITOLA 1", PARA CABOS DE DIÂMETRO DE 22,5 A 25 MM                                                                                                    | 1,00     | UN | R\$ 41,85  | R\$ 41,85      |

|         |       |            |          |                                                                                                                                                                 |          |    |              |               |
|---------|-------|------------|----------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|----|--------------|---------------|
| Serviço | 17.28 | SINAPI     | 93002    | CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 300 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2021 | 188,50   | M  | R\$ 436,64   | R\$ 82.306,64 |
| Serviço | 17.29 | SINAPI     | 92998    | CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 185 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2021 | 14,40    | M  | R\$ 255,75   | R\$ 3.682,80  |
| Serviço | 17.30 | SINAPI     | 92996    | 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 | 83,50    | M  | R\$ 208,86   | R\$ 17.439,81 |
| Serviço | 17.31 | SINAPI     | 101567   | 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_07/2020 | 524,90   | M  | R\$ 124,63   | R\$ 65.418,29 |
| Serviço | 17.32 | SINAPI     | 92988    | 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  | 129,00   | M  | R\$ 74,85    | R\$ 9.655,65  |
| Serviço | 17.33 | SINAPI     | 92982    | CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 16 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA DISTRIBUIÇÃO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020                                        | 76,40    | M  | R\$ 22,19    | R\$ 1.695,32  |
| Serviço | 17.34 | SINAPI     | 91933    | CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 10 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023                                 | 288,30   | M  | R\$ 23,18    | R\$ 6.682,79  |
| Serviço | 17.35 | SINAPI     | 91931    | CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 6 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023                                  | 738,90   | M  | R\$ 14,61    | R\$ 10.795,33 |
| Serviço | 17.36 | SINAPI     | 91929    | CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 4 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023                                  | 59,20    | M  | R\$ 10,44    | R\$ 618,05    |
| Serviço | 17.37 | Composição | 91930    | CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 50 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023                                  | 75,70    | M  | R\$ 80,54    | R\$ 6.096,88  |
| Serviço | 17.38 | SINAPI     | 101888   | CABO DE COBRE ISOLADO, 25 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, INSTALADO EM ELETROCALHA OU PERFILADO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020                              | 58,10    | M  | R\$ 31,96    | R\$ 1.856,88  |
| Serviço | 17.39 | SINAPI     | 91934    | CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 16 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023                                  | 9,80     | M  | R\$ 34,71    | R\$ 340,16    |
| Serviço | 17.40 | SINAPI     | 91930    | CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 6 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023                                   | 83,30    | M  | R\$ 13,65    | R\$ 1.137,05  |
| Serviço | 17.41 | SINAPI     | 91928    | CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 4 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023                                   | 671,60   | M  | R\$ 9,84     | R\$ 6.608,54  |
| Serviço | 17.42 | SINAPI     | 91926    | CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 2,5 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023                                 | 4.510,50 | M  | R\$ 6,49     | R\$ 29.273,15 |
| Serviço | 17.43 | SINAPI     | 91924    | CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 1,5 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023                                 | 4.012,50 | M  | R\$ 4,58     | R\$ 18.377,25 |
| Serviço | 17.44 | SINAPI     | 100556   | CAIXA DE PASSAGEM PARA TELEFONE 15X15X10CM (SOBREPOR), FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2019                                                                    | 3,00     | UN | R\$ 57,63    | R\$ 172,89    |
| Serviço | 17.45 | SINAPI     | 43097    | CAIXA DE PASSAGEM ELÉTRICA DE PAREDE, DE SOBREPOR, EM TERMOPLÁSTICO / PVC, COM TAMPA APARAFUSADA, DIMENSÕES: 150 X 150 X 100 MM                                 | 2,00     | UN | R\$ 53,61    | R\$ 107,22    |
| Serviço | 17.46 | SINAPI     | 97891    | CAIXA ENTERRADA ELÉTRICA RETANGULAR, EM ALVENARIA COM BLOCOS DE CONCRETO, FUNDO COM BRITA, DIMENSÕES INTERNAS: 0,4X0,4X0,4 M. AF_12/2020                        | 14,00    | UN | R\$ 284,95   | R\$ 3.989,30  |
| Serviço | 17.47 | SINAPI     | 91955    | INTERRUPTOR PARALELO (1 MÓDULO), 10A/250V, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023                                                    | 5,00     | UN | R\$ 60,00    | R\$ 300,00    |
| Serviço | 17.48 | SINAPI     | 91953    | INTERRUPTOR SIMPLES (1 MÓDULO), 10A/250V, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023                                                     | 9,00     | UN | R\$ 49,16    | R\$ 442,44    |
| Serviço | 17.49 | SINAPI     | 91959    | INTERRUPTOR SIMPLES (2 MÓDULOS), 10A/250V, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023                                                    | 4,00     | UN | R\$ 74,40    | R\$ 297,60    |
| Serviço | 17.50 | SINAPI     | 91967    | INTERRUPTOR SIMPLES (3 MÓDULOS), 10A/250V, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023                                                    | 1,00     | UN | R\$ 99,66    | R\$ 99,66     |
| Serviço | 17.51 | Composição | FNDE 309 | ESPELHO / PLACA CEGA 4" X 2", PARA INSTALAÇÃO DE TOMADAS E INTERRUPTORES                                                                                        | 30,00    | UN | R\$ 21,20    | R\$ 636,00    |
| Serviço | 17.52 | SINAPI     | 91946    | SUPORTE PARAFUSADO COM PLACA DE ENCAIXE 4" X 2" MÉDIO (1,30 M DO PISO) PARA PONTO ELÉTRICO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023                              | 30,00    | UN | R\$ 18,00    | R\$ 540,00    |
| Serviço | 17.53 | SINAPI     | 92023    | INTERRUPTOR SIMPLES (1 MÓDULO) COM 1 TOMADA DE EMBUTIR 2P+T 10 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023                             | 27,00    | UN | R\$ 83,65    | R\$ 2.258,55  |
| Serviço | 17.54 | SINAPI     | 92029    | INTERRUPTOR PARALELO (1 MÓDULO) COM 1 TOMADA DE EMBUTIR 2P+T 10 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023                            | 14,00    | UN | R\$ 94,60    | R\$ 1.324,40  |
| Serviço | 17.55 | SINAPI     | 91957    | INTERRUPTOR SIMPLES (1 MÓDULO) COM INTERRUPTOR PARALELO (1 MÓDULO), 10A/250V, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023                 | 1,00     | UN | R\$ 85,15    | R\$ 85,15     |
| Serviço | 17.56 | SINAPI     | 92027    | INTERRUPTOR SIMPLES (2 MÓDULOS) COM 1 TOMADA DE EMBUTIR 2P+T 10 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023                            | 7,00     | UN | R\$ 108,91   | R\$ 762,37    |
| Serviço | 17.57 | SINAPI     | 91996    | TOMADA MÉDIA DE EMBUTIR (1 MÓDULO), 2P+T 10 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023                                                | 135,00   | UN | R\$ 58,50    | R\$ 7.897,50  |
| Serviço | 17.58 | SINAPI     | 91997    | TOMADA MÉDIA DE EMBUTIR (1 MÓDULO), 2P+T 20 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023                                                | 10,00    | UN | R\$ 61,39    | R\$ 613,90    |
| Serviço | 17.59 | SINAPI     | 93667    | DISJUNTOR TRIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 10A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020                                                                    | 2,00     | UN | R\$ 85,56    | R\$ 171,12    |
| Serviço | 17.60 | SINAPI     | 93653    | DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 10A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020                                                                   | 46,00    | UN | R\$ 14,80    | R\$ 680,80    |
| Serviço | 17.61 | SINAPI     | 93654    | DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 16A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020                                                                   | 9,00     | UN | R\$ 15,99    | R\$ 143,91    |
| Serviço | 17.62 | SINAPI     | 93656    | DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 25A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020                                                                   | 1,00     | UN | R\$ 18,15    | R\$ 18,15     |
| Serviço | 17.63 | SINAPI     | 101895   | DISJUNTOR TERMOMAGNÉTICO TRIPOLAR, CORRENTE NOMINAL DE 125A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020                                                             | 4,00     | UN | R\$ 537,89   | R\$ 2.151,56  |
| Serviço | 17.64 | SINAPI     | 93668    | DISJUNTOR TRIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 16A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020                                                                    | 2,00     | UN | R\$ 89,11    | R\$ 178,22    |
| Serviço | 17.65 | SINAPI     | 101894   | DISJUNTOR TRIPOLAR TIPO NEMA, CORRENTE NOMINAL DE 60 ATE 100A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020                                                           | 2,00     | UN | R\$ 210,16   | R\$ 420,32    |
| Serviço | 17.66 | Composição | FNDE 22  | DISPOSITIVO CONTRA SURTO - DPS 8 kA                                                                                                                             | 36,00    | UN | R\$ 95,54    | R\$ 3.439,44  |
| Serviço | 17.67 | Composição | 93676    | DISJUNTOR TETRAPOLAR TIPO DR, CORRENTE NOMINAL DE 25A - 30mA                                                                                                    | 2,00     | UN | R\$ 209,68   | R\$ 419,36    |
| Serviço | 17.68 | Composição | FNDE 84  | DISJUNTOR TETRAPOLAR TIPO DR, CORRENTE NOMINAL DE 63A - 30mA                                                                                                    | 3,00     | UN | R\$ 225,99   | R\$ 677,97    |
| Serviço | 17.69 | Composição | FNDE 85  | DISJUNTOR TETRAPOLAR TIPO DR, CORRENTE NOMINAL DE 80A - 30mA                                                                                                    | 1,00     | UN | R\$ 400,16   | R\$ 400,16    |
| Serviço | 17.70 | SINAPI     | 93660    | DISJUNTOR BIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 10A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020                                                                     | 2,00     | UN | R\$ 67,78    | R\$ 135,56    |
| Serviço | 17.71 | SINAPI     | 93661    | DISJUNTOR BIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 16A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020                                                                     | 12,00    | UN | R\$ 70,14    | R\$ 841,68    |
| Serviço | 17.72 | SINAPI     | 93663    | DISJUNTOR BIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 25A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020                                                                     | 13,00    | UN | R\$ 74,48    | R\$ 968,24    |
| Serviço | 17.73 | SINAPI     | 93664    | DISJUNTOR BIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 32A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020                                                                     | 6,00     | UN | R\$ 79,84    | R\$ 479,04    |
| Serviço | 17.74 | Composição | FNDE 487 | DISJUNTOR TERMOMAGNÉTICO TRIPOLAR, CORRENTE NOMINAL DE 160A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO                                                                         | 2,00     | UN | R\$ 780,63   | R\$ 1.561,26  |
| Serviço | 17.75 | SINAPI     | 93669    | DISJUNTOR TRIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 20A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020                                                                    | 2,00     | UN | R\$ 95,61    | R\$ 191,22    |
| Serviço | 17.76 | SINAPI     | 101898   | DISJUNTOR TERMOMAGNÉTICO TRIPOLAR, CORRENTE NOMINAL DE 400A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020                                                             | 2,00     | UN | R\$ 1.603,86 | R\$ 3.207,72  |
| Serviço | 17.77 | SINAPI     | 93673    | DISJUNTOR TRIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 50A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020                                                                    | 2,00     | UN | R\$ 133,35   | R\$ 266,70    |
| Serviço | 17.78 | Composição | FNDE 390 | DISJUNTOR TETRAPOLAR TIPO DR, CORRENTE NOMINAL DE 100A - 30mA                                                                                                   | 1,00     | UN | R\$ 397,49   | R\$ 397,49    |
| Serviço | 17.79 | Composição | FNDE 393 | DISJUNTOR TETRAPOLAR TIPO DR, CORRENTE NOMINAL DE 125A - 30mA                                                                                                   | 2,00     | UN | R\$ 433,73   | R\$ 867,46    |
| Serviço | 17.80 | Composição | FNDE 24  | ELETROCALHA LISA OU PERFURADA EM AÇO GALVANIZADO, LARGURA 200MM E ALTURA 75MM, INCLUSIVE EMENDA E FIXAÇÃO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO                           | 121,00   | M  | R\$ 243,50   | R\$ 29.463,50 |
| Serviço | 17.81 | Composição | FNDE 25  | ELETROCALHA LISA OU PERFURADA EM AÇO GALVANIZADO, LARGURA 50MM E ALTURA 50MM, INCLUSIVE EMENDA E FIXAÇÃO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO                            | 105,30   | M  | R\$ 158,91   | R\$ 16.733,22 |
| Serviço | 17.82 | Composição | FNDE 346 | CABECOTE PARA ENTRADA DE LINHA DE ALIMENTAÇÃO PARA ELETRODUTO                                                                                                   | 92,00    | UN | R\$ 21,93    | R\$ 2.017,56  |
| Serviço | 17.83 | Composição | FNDE 366 | TÉ HORIZONTAL 90°, PARA ELETROCALHA, LISA OU PERFURADA EM AÇO GALVANIZADO, LARGURA DE 200MM E ALTURA DE 50MM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO                        | 3,00     | UN | R\$ 182,74   | R\$ 548,22    |
| Serviço | 17.84 | Composição | FNDE 367 | TÉ HORIZONTAL 90°, PARA ELETROCALHA, LISA OU PERFURADA EM AÇO GALVANIZADO, LARGURA DE 50MM E ALTURA DE 50MM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO                         | 3,00     | UN | R\$ 171,26   | R\$ 513,78    |
| Serviço | 17.85 | Composição | FNDE 368 | TÉ HORIZONTAL 90°, PARA ELETROCALHA, LISA OU PERFURADA EM AÇO GALVANIZADO, LARGURA DE 200MM E ALTURA DE 75MM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO                        | 6,00     | UN | R\$ 185,96   | R\$ 1.115,76  |
| Serviço | 17.86 | Composição | FNDE 369 | CRUZETA DE FERRO GALVANIZADO, COM ROSCA BSP, DE 2" TAMPAO / TERMINAL / PLUG, D = 4", PARA DUTO CORRUGADO PEAD                                                   | 1,00     | UN | R\$ 176,36   | R\$ 176,36    |
| Serviço | 17.87 | Composição | FNDE 371 | TAMPAO / TERMINAL / PLUG, D = 4", PARA DUTO CORRUGADO PEAD                                                                                                      | 4,00     | UN | R\$ 32,16    | R\$ 128,64    |
| Serviço | 17.88 | Composição | FNDE 370 | TAMPAO / TERMINAL / PLUG, D = 2", PARA DUTO CORRUGADO PEAD                                                                                                      | 8,00     | UN | R\$ 23,56    | R\$ 188,48    |

|               |        |            |          |                                                                                                                                                                           |          |    |               |               |
|---------------|--------|------------|----------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|----|---------------|---------------|
| Serviço       | 17.89  | SINAPI     | 91837    | ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO REFORÇADO, PVC, DN 32 MM (1"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM FORRO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023_PA                      | 108,00   | M  | R\$ 34,96     | R\$ 3.775,68  |
| Serviço       | 17.90  | SINAPI     | 91855    | ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO REFORÇADO, PVC, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023                      | 1.553,60 | M  | R\$ 17,13     | R\$ 26.613,17 |
| Serviço       | 17.91  | SINAPI     | 97667    | ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PEAD, DN 50 (1 1/2"), PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2021                      | 17,20    | M  | R\$ 13,04     | R\$ 224,29    |
| Serviço       | 17.92  | SINAPI     | 97669    | ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PEAD, DN 90 (3"), PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2021                          | 46,20    | M  | R\$ 27,76     | R\$ 1.282,51  |
| Serviço       | 17.93  | SINAPI     | 97670    | ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PEAD, DN 100 (4"), PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2021                         | 17,80    | M  | R\$ 35,04     | R\$ 623,71    |
| Serviço       | 17.94  | Composição | FNDE 372 | ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PEAD, DN 100 (5"), PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.                                    | 36,00    | M  | R\$ 38,45     | R\$ 1.384,20  |
| Serviço       | 17.95  | SINAPI     | 91870    | ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 20 MM (1/2"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023                                   | 2,00     | M  | R\$ 19,90     | R\$ 39,80     |
| Serviço       | 17.96  | Composição | 91870    | ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 20 MM (1 1/2"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023                                 | 2,00     | M  | R\$ 28,05     | R\$ 56,10     |
| Serviço       | 17.97  | Composição | FNDE 373 | GANCHO PARA PERFILADO 44X32 MM                                                                                                                                            | 53,00    | M  | R\$ 19,90     | R\$ 1.054,70  |
| Serviço       | 17.98  | SINAPI     | 104764   | SUPOORTE PARA 2 ELETRODUTOS, ESPAÇADO A CADA 80 CM, EM PERFILADO COM COMPRIMENTO DE 25 CM FIXADO EM LAJE, POR METRO DE ELETRODUTO FIXADO. AF_09/2023                      | 45,30    | M  | R\$ 31,04     | R\$ 1.406,11  |
| Serviço       | 17.99  | Composição | FNDE 32  | PERFILADO PERFURADO 38X38 MM                                                                                                                                              | 45,30    | M  | R\$ 92,76     | R\$ 4.202,03  |
| Serviço       | 17.100 | Composição | FNDE 96  | LUMINÁRIA DE EMBUTIR, COM LÂMPADA LED DE 18 W                                                                                                                             | 14,00    | UN | R\$ 65,56     | R\$ 917,84    |
| Serviço       | 17.101 | Composição | FNDE 97  | LUMINÁRIA DE EMBUTIR, COM LÂMPADA LED DE 31 W                                                                                                                             | 89,00    | UN | R\$ 148,39    | R\$ 13.206,71 |
| Serviço       | 17.102 | Composição | FNDE 308 | LUMINÁRIA DE EMBUTIR, COM LÂMPADA LED DE 39 W                                                                                                                             | 56,00    | UN | R\$ 148,39    | R\$ 8.309,84  |
| Serviço       | 17.103 | SINAPI     | 100903   | LÂMPADA TUBULAR LED DE 1820 W, COM SOQUETE, BASE G13 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_09/2024                                                                              | 6,00     | UN | R\$ 45,69     | R\$ 274,14    |
| Serviço       | 17.104 | Composição | FNDE 98  | REFLETOR EM ALUMÍNIO, DE SUPORTE E ALÇA, COM LÂMPADA LED DE 200 W                                                                                                         | 5,00     | UN | R\$ 165,86    | R\$ 829,30    |
| Serviço       | 17.105 | Composição | FNDE 99  | LUMINÁRIA TIPO SPOT BALIZADOR LED 12W                                                                                                                                     | 9,00     | UN | R\$ 172,24    | R\$ 1.550,16  |
| Serviço       | 17.106 | SINAPI     | 97607    | LUMINÁRIA ARANDELA TIPO TARTARUGA, DE SOBREPOR, COM 1 LÂMPADA LED DE 6 W, SEM REATOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_09/2024                                              | 17,00    | UN | R\$ 144,76    | R\$ 2.460,92  |
| Serviço       | 17.107 | SINAPI     | 101946   | QUADRO DE MEDIÇÃO GERAL DE ENERGIA PARA 1 MEDIDOR DE SOBREPOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020                                                                     | 1,00     | UN | R\$ 237,60    | R\$ 237,60    |
| Serviço       | 17.108 | Composição | FNDE 383 | QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO, DE EMBUTIR, COM BARRAMENTO TRIFÁSICO, PARA 46 DISJUNTORES DIN 100A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.            | 8,00     | UN | R\$ 1.215,81  | R\$ 9.726,48  |
| Macrosserviço | 18     |            |          | INSTALAÇÕES DE CABEAMENTO ESTRUTURADO                                                                                                                                     |          |    | SUB-TOTAL:    | R\$ 79.088,14 |
| Serviço       | 18.1   | Composição | FNDE 384 | SWITCH TIPO 48 PORTAS                                                                                                                                                     | 1,00     | UN | R\$ 6.764,65  | R\$ 6.764,65  |
| Serviço       | 18.2   | Composição | FNDE 385 | PATCH CORD, CATEGORIA 6 UTP, 4 PARES.                                                                                                                                     | 48,00    | UN | R\$ 84,41     | R\$ 4.051,68  |
| Serviço       | 18.3   | SINAPI     | 98302    | PATCH PANEL, 24 PORTAS, CATEGORIA 6 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2019                                                                                               | 3,00     | UN | R\$ 1.674,23  | R\$ 5.022,69  |
| Serviço       | 18.4   | Composição | FNDE 388 | RÉGUA DE TOMADAS ELÉTRICAS, COM 10 TOMADAS, PADRÃO RACK 19"                                                                                                               | 1,00     | UN | R\$ 201,78    | R\$ 201,78    |
| Serviço       | 18.5   | Composição | FNDE 123 | GUIA DE CABOS FECHADO 1U                                                                                                                                                  | 2,00     | UN | R\$ 36,53     | R\$ 77,06     |
| Serviço       | 18.6   | Composição | FNDE 122 | BANDEJA MÓVEL, PADRÃO 19"                                                                                                                                                 | 1,00     | UN | R\$ 261,46    | R\$ 261,46    |
| Serviço       | 18.7   | SINAPI     | 100555   | RACK ABERTO EM COLUNA 44U PARA SERVIDOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2019                                                                                           | 1,00     | UN | R\$ 1.715,83  | R\$ 1.715,83  |
| Serviço       | 18.8   | Composição | FNDE 125 | GUIA VERTICAL 200 MM PARA CABOS                                                                                                                                           | 1,00     | UN | R\$ 46,84     | R\$ 46,84     |
| Serviço       | 18.9   | SINAPI     | 91941    | CAIXA RETÂNGULAR 4" X 2" BAIXA (0,30 M DO PISO), PVC, INSTALADA EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023                                                         | 42,00    | UN | R\$ 18,73     | R\$ 786,66    |
| Serviço       | 18.10  | Composição | FNDE 353 | ARRUELA EM ALUMÍNIO                                                                                                                                                       | 697,00   | UN | R\$ 2,75      | R\$ 1.916,75  |
| Serviço       | 18.11  | Composição | FNDE 354 | BUCHA DE NYLON                                                                                                                                                            | 23,00    | UN | R\$ 1,24      | R\$ 28,52     |
| Serviço       | 18.12  | Composição | FNDE 389 | PARAFUSO EM AÇO GALVANIZADO, TIPO MAQUINA, SEXTAVADO, SEM PORCA                                                                                                           | 481,00   | UN | R\$ 4,09      | R\$ 1.967,29  |
| Serviço       | 18.13  | Composição | FNDE 356 | PORCA ZINCADA, SEXTAVADA, DIÂMETRO 1/4"                                                                                                                                   | 593,00   | UN | R\$ 1,40      | R\$ 830,20    |
| Serviço       | 18.14  | SINAPI     | 92884    | ARMAÇÃO UTILIZANDO AÇO CA-25 DE 10,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022                                                                                                            | 39,24    | KG | R\$ 15,39     | R\$ 603,90    |
| Serviço       | 18.15  | SINAPI     | 98463    | SUPORTE ISOLADOR PARA FIXAÇÃO DA CORDALHA DE COBRE EM ALVENARIA OU CONCRETO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2023                                                       | 65,00    | UN | R\$ 41,79     | R\$ 2.716,35  |
| Serviço       | 18.16  | Composição | FNDE 31  | CAIXA DE CONCRETO ARMADO PRE-MOLDADO, COM FUNDO E TAMPA, DIMENSÕES DE 0,30 X 0,30 X 0,30 M                                                                                | 5,00     | UN | R\$ 597,29    | R\$ 2.986,45  |
| Serviço       | 18.17  | SINAPI     | 100557   | CAIXA DE PASSAGEM PARA TELEFONE 80X80X15CM (SOBREPOR) FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2019                                                                               | 4,00     | UN | R\$ 559,73    | R\$ 2.238,92  |
| Serviço       | 18.18  | Composição | FNDE 383 | QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO, DE EMBUTIR, COM BARRAMENTO TRIFÁSICO, PARA 46 DISJUNTORES DIN 100A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.            | 1,00     | UN | R\$ 1.215,81  | R\$ 1.215,81  |
| Serviço       | 18.19  | SINAPI     | 98307    | TOMADA DE REDE RJ45 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2019                                                                                                               | 28,00    | UN | R\$ 66,79     | R\$ 1.870,12  |
| Serviço       | 18.20  | Composição | FNDE 375 | TOMADA PARA ANTENA DE TV, CABO COAXIAL DE 9 MM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO                                                                                                | 14,00    | UN | R\$ 40,18     | R\$ 562,52    |
| Serviço       | 18.21  | Composição | FNDE 312 | ELETROCALHA LISA OU PERFURADA EM AÇO GALVANIZADO, LARGURA 100MM E ALTURA 50MM, INCLUSIVE EMENDA E FIXAÇÃO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.                                    | 77,60    | M  | R\$ 198,51    | R\$ 15.404,38 |
| Serviço       | 18.22  | SINAPI     | 91837    | ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO REFORÇADO, PVC, DN 32 MM (1"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM FORRO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023_PA                      | 4,20     | M  | R\$ 34,96     | R\$ 146,83    |
| Serviço       | 18.23  | SINAPI     | 91835    | ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO REFORÇADO, PVC, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM FORRO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023_PA                    | 258,40   | M  | R\$ 29,24     | R\$ 7.555,62  |
| Serviço       | 18.24  | SINAPI     | 91865    | ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 40 MM (1 1/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM FORRO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023                                  | 51,80    | M  | R\$ 26,80     | R\$ 1.388,24  |
| Serviço       | 18.25  | SINAPI     | 93011    | ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 85 MM (3"), PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2021                           | 46,90    | M  | R\$ 56,76     | R\$ 2.662,04  |
| Serviço       | 18.26  | Composição | FNDE 374 | CRUZETA DE FERRO GALVANIZADO, COM ROSCA BSP, DE 1"                                                                                                                        | 1,00     | UN | R\$ 421,86    | R\$ 421,86    |
| Serviço       | 18.27  | Composição | FNDE 369 | CRUZETA DE FERRO GALVANIZADO, COM ROSCA BSP, DE 3"                                                                                                                        | 3,00     | UN | R\$ 176,36    | R\$ 529,08    |
| Serviço       | 18.28  | Composição | FNDE 346 | CABECOTA PARA ENTRADA DE LINHA DE ALIMENTAÇÃO PARA ELETRODUTO                                                                                                             | 12,00    | UN | R\$ 21,93     | R\$ 263,16    |
| Serviço       | 18.29  | Composição | FNDE 70  | TERMINAL A COMPRESSÃO                                                                                                                                                     | 5,00     | UN | R\$ 25,44     | R\$ 127,20    |
| Serviço       | 18.30  | Composição | FNDE 116 | TE HORIZONTAL 90°, PARA ELETROCALHA LISA OU PERFURADA EM AÇO GALVANIZADO, LARGURA DE 100MM E ALTURA DE 50MM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.                                  | 4,00     | UN | R\$ 179,56    | R\$ 718,24    |
| Serviço       | 18.31  | SINAPI     | 98297    | CABO ELETRÔNICO CATEGORIA 6, INSTALADO EM EDIFICAÇÃO INSTITUCIONAL - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2019                                                                | 1.209,50 | M  | R\$ 11,58     | R\$ 14.006,01 |
| Macrosserviço | 19     |            |          | INSTALAÇÕES DO SISTEMA DE PROTEÇÃO CONTRA DESCARGAS ATMOSFÉRICAS (SPDA)                                                                                                   |          |    | SUB-TOTAL:    | R\$ 47.967,23 |
| Serviço       | 19.1   | SINAPI     | 98111    | CAIXA DE INSPEÇÃO PARA ATERRAMENTO, CIRCULAR, EM POLIETILENO, DIÂMETRO INTERNO = 0,3 M. AF_12/2020                                                                        | 15,00    | UN | R\$ 66,46     | R\$ 996,90    |
| Serviço       | 19.2   | SINAPI     | 96985    | HASTE DE ATERRAMENTO, DIÂMETRO 5/8", COM 3 METROS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2023                                                                                 | 15,00    | UN | R\$ 136,41    | R\$ 2.046,15  |
| Serviço       | 19.3   | Composição | C3478    | TERMINAL AÉREO EM BARRA CHATA EM ALUMÍNIO 300MM                                                                                                                           | 48,00    | UN | R\$ 35,06     | R\$ 1.682,88  |
| Serviço       | 19.4   | Composição | 100873   | BARRA CHATA EM ALUMÍNIO 7/8" X 1/8"                                                                                                                                       | 280,00   | M  | R\$ 66,89     | R\$ 18.673,20 |
| Serviço       | 19.5   | SINAPI     | 96977    | CORDALHA DE COBRE NU 50 MM², ENTERRADA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2023                                                                                            | 310,00   | M  | R\$ 75,89     | R\$ 23.525,90 |
| Serviço       | 19.6   | Composição | C3478A   | BARRA RE-BAR REDONDA AÇO GALVANIZADO 80MM2                                                                                                                                | 20,00    | UN | R\$ 52,11     | R\$ 1.042,20  |
| Macrosserviço | 20     |            |          | INSTALAÇÕES DE CLIMATIZAÇÃO                                                                                                                                               |          |    | SUB-TOTAL:    | R\$ 29.194,79 |
| Serviço       | 20.1   | SINAPI     | 91927    | CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 2,5 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023                                          | 22,60    | M  | R\$ 7,16      | R\$ 161,82    |
| Serviço       | 20.2   | SINAPI     | 91929    | CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 4 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023                                            | 132,40   | M  | R\$ 10,44     | R\$ 1.382,26  |
| Serviço       | 20.3   | SINAPI     | 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 | 16,90    | M  | R\$ 33,69     | R\$ 569,36    |
| Serviço       | 20.4   | SINAPI     | 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 | 154,90   | M  | R\$ 54,40     | R\$ 8.426,56  |
| Serviço       | 20.5   | SINAPI     | 103292   | TUBO EM COBRE FLEXÍVEL, DN 5/8", COM ISOLAMENTO, INSTALADO EM FORRO, PARA RAMAL DE ALIMENTAÇÃO DE AR CONDICIONADO, INCLUSIVE FIXADOR. AF_11/2021_PA                       | 138,00   | M  | R\$ 91,76     | R\$ 12.662,88 |
| Serviço       | 20.6   | SINAPI     | 103978   | TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DE 40MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022                                                          | 128,80   | M  | R\$ 37,55     | R\$ 4.836,44  |
| Serviço       | 20.7   | SINAPI     | 103981   | JOELHO 45 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 40MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022                                               | 24,00    | UN | R\$ 26,05     | R\$ 625,20    |
| Serviço       | 20.8   | SINAPI     | 103980   | JOELHO 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 40MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022                                               | 19,00    | UN | R\$ 25,98     | R\$ 493,62    |
| Serviço       | 20.9   | SINAPI     | 104011   | TE, PVC, SOLDÁVEL, DN 40MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022                                                            | 1,00     | UN | R\$ 36,65     | R\$ 36,65     |
| Macrosserviço | 21     |            |          | INSTALAÇÕES DE EXAUSTÃO MECÂNICA                                                                                                                                          |          |    | SUB-TOTAL:    | R\$ 14.644,92 |
| Serviço       | 21.1   | Composição | FNDE 42  | INSTALAÇÃO DE EXAUSTOR ELÉTRICO TIPO DOMICILIAR                                                                                                                           | 4,00     | UN | R\$ 589,34    | R\$ 2.357,36  |
| Serviço       | 21.2   | Composição | FNDE 44  | DUTO DE ALONGAMENTO PARA EXAUSTOR                                                                                                                                         | 7,70     | M  | R\$ 148,48    | R\$ 1.143,30  |
| Serviço       | 21.3   | Composição | FNDE 45  | COIFA EM AÇO INOX 100CM X 150CM COM VENTILADOR DE TELHADO                                                                                                                 | 1,00     | UN | R\$ 11.144,26 | R\$ 11.144,26 |
| Macrosserviço | 22     |            |          | INSTALAÇÕES DE GÁS COMBUSTÍVEL                                                                                                                                            |          |    | SUB-TOTAL:    | R\$ 5.549,64  |

|               |       |            |          |                                                                                                                                                                                                         |          |    |               |                |
|---------------|-------|------------|----------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|----|---------------|----------------|
| Serviço       | 22.1  | SINAPI     | 95248    | VÁLVULA DE ESFERA BRUTA, BRONZE, ROSCÁVEL, 1/2" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021                                                                                                                 | 2,00     | UN | R\$ 50,01     | R\$ 100,02     |
| Serviço       | 22.2  | SINAPI     | 95249    | VÁLVULA DE ESFERA BRUTA, BRONZE, ROSCÁVEL, 3/4" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021                                                                                                                 | 4,00     | UN | R\$ 60,10     | R\$ 240,40     |
| Serviço       | 22.3  | Composição | FNDE 29  | REGULADOR DE ALTA PRESSÃO GÁS                                                                                                                                                                           | 1,00     | UN | R\$ 810,83    | R\$ 810,83     |
| Serviço       | 22.4  | SINAPI     | 103029   | REGISTRO OU REGULADOR DE GÁS DE COZINHA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021                                                                                                                         | 2,00     | UN | R\$ 45,49     | R\$ 90,98      |
| Serviço       | 22.5  | SINAPI     | 92688    | TUBO DE AÇO GALVANIZADO COM COSTURA, CLASSE MÉDIA, CONEXÃO ROSQUEADA, DN 20 (3/4"), INSTALADO EM RAMAIS E SUB-RAMAS DE GÁS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020                                      | 53,00    | M  | R\$ 58,04     | R\$ 3.076,12   |
| Serviço       | 22.6  | SINAPI     | 92705    | TÊ, EM FERRO GALVANIZADO, CONEXÃO ROSQUEADA, DN 20 (3/4"), INSTALADO EM RAMAIS E SUB-RAMAS DE GÁS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020                                                               | 1,00     | UN | R\$ 70,73     | R\$ 70,73      |
| Serviço       | 22.7  | Composição | FNDE 301 | CAP OU TAMPAO DE FERRO GALVANIZADO, COM ROSCA BSP, DE 3/4"                                                                                                                                              | 1,00     | UN | R\$ 23,04     | R\$ 23,04      |
| Serviço       | 22.8  | SINAPI     | 92695    | LUVA, EM FERRO GALVANIZADO, CONEXÃO ROSQUEADA, DN 20 (3/4"), INSTALADO EM RAMAIS E SUB-RAMAS DE GÁS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020                                                             | 8,00     | UN | R\$ 37,61     | R\$ 300,88     |
| Serviço       | 22.9  | Composição | FNDE 260 | MANGUEIRA PARA GÁS - GLP                                                                                                                                                                                | 4,00     | UN | R\$ 36,51     | R\$ 146,04     |
| Serviço       | 22.10 | SINAPI     | 97548    | CURVA 45 GRAUS, EM AÇO, CONEXÃO SOLDADA, DN 20 (3/4"), INSTALADO EM RAMAIS E SUB-RAMAS DE GÁS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020                                                                   | 2,00     | UN | R\$ 74,09     | R\$ 148,18     |
| Serviço       | 22.11 | SINAPI     | 97549    | CURVA 90 GRAUS, EM AÇO, CONEXÃO SOLDADA, DN 20 (3/4"), INSTALADO EM RAMAIS E SUB-RAMAS DE GÁS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020                                                                   | 6,00     | UN | R\$ 74,09     | R\$ 444,54     |
| Serviço       | 22.12 | SINAPI     | 97547    | CURVA 90 GRAUS, EM AÇO, CONEXÃO SOLDADA, DN 15 (1/2"), INSTALADO EM RAMAIS E SUB-RAMAS DE GÁS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020                                                                   | 2,00     | UN | R\$ 48,94     | R\$ 97,88      |
| Macro-serviço | 23    |            |          | SERVIÇOS COMPLEMENTARES                                                                                                                                                                                 |          |    | SUB-TOTAL:    | R\$ 239.154,27 |
| Serviço       | 23.1  | Composição | FNDE 39  | CONJUNTO DE MASTRO PI TRÊS BANDEIRAS E PEDESTAL                                                                                                                                                         | 1,00     | UN | R\$ 32.263,21 | R\$ 32.263,21  |
| Serviço       | 23.2  | Composição | FNDE 40  | BANCADA DE GRANITO CINZA ANDORINHA, INCLUSIVE PASSA PRATOS, ESPESURA 2 CM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO                                                                                                   | 64,53    | M2 | R\$ 1.066,26  | R\$ 68.805,76  |
| Serviço       | 23.3  | Composição | FNDE 46  | BANCO DE GRANITO CINZA ANDORINHA, ESPESURA 2 CM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO                                                                                                                             | 2,21     | M2 | R\$ 1.066,26  | R\$ 2.356,43   |
| Serviço       | 23.4  | Composição | FNDE 47  | PRATELEIRA DE GRANITO CINZA ANDORINHA, ESPESURA 2 CM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO                                                                                                                        | 53,79    | M2 | R\$ 985,53    | R\$ 53.011,66  |
| Serviço       | 23.5  | Composição | FNDE 48  | ESCANINHOS E PRATELEIRAS EM MDF, REVESTIDOS EM LAMINADO MELAMÍNICO                                                                                                                                      | 96,67    | M2 | R\$ 258,53    | R\$ 24.992,10  |
| Serviço       | 23.6  | SINAPI     | 101965   | PEITORIL LINEAR EM GRANITO OU MÁRMORE, L = 15CM, COMPRIMENTO DE ATÉ 2M, ASSENTADO COM ARGAMASSA 1:6 COM ADITIVO. AF_11/2020                                                                             | 135,60   | M  | R\$ 178,15    | R\$ 24.157,14  |
| Serviço       | 23.7  | Composição | FNDE 351 | PEITORIL EM GRANITO CINZA ANDORINHA, L = 15CM, COMPRIMENTO DE ATÉ 2M, ASSENTADO COM ARGAMASSA 1:6 COM ADITIVO - CHUVEIRO                                                                                | 8,45     | M  | R\$ 178,18    | R\$ 1.505,62   |
| Serviço       | 23.8  | SINAPI     | 100861   | SUPORTE MÃO FRANCESA EM AÇO, ABAS IGUAIS 30 CM, CAPACIDADE MÍNIMA 60 KG, BRANCO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020                                                                                 | 301,00   | UN | R\$ 50,56     | R\$ 15.218,96  |
| Serviço       | 23.9  | Composição | 99856    | BARRA DE APOIO EM INOX, DIÂMETRO MÍNIMO 3 CM, EM AÇO INOX                                                                                                                                               | 23,86    | M  | R\$ 274,36    | R\$ 6.546,23   |
| Serviço       | 23.10 | Composição | FNDE 51  | BANCO DE CONCRETO SEM ENCOSTO, DIM. 2,50 X 0,60 M                                                                                                                                                       | 5,44     | M2 | R\$ 749,20    | R\$ 4.075,65   |
| Serviço       | 23.11 | SINAPI     | 105001   | RAMPA DE ACESSIBILIDADE PARA ACESSO A EDIFICAÇÕES COM INCLINAÇÃO DE 8,33% EM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, COM LARGURA DE 1,50M, FCK 25MPA, NÃO ARMADA, COM JUNTA A CADA 2M COM CORTE À SECO. AF_03/2024_PA | 3,15     | M  | R\$ 1.975,21  | R\$ 6.221,91   |
| Macro-serviço | 24    |            |          | FECHAMENTO - MURO                                                                                                                                                                                       |          |    | SUB-TOTAL:    | R\$ 311.015,46 |
| Serviço       | 24.1  | SINAPI     | 96521    | ESCAVAÇÃO MECANIZADA PARA BLOCO DE COROAMENTO OU SAPATA COM RETROESCAVADEIRA (INCLUINDO ESCAVAÇÃO PARA COLOCAÇÃO DE FORMAS). AF_01/2024                                                                 | 109,20   | M3 | R\$ 56,58     | R\$ 6.178,54   |
| Serviço       | 24.2  | SINAPI     | 96525    | ESCAVAÇÃO MECANIZADA PARA VIGA BALDRAME OU SAPATA CORRIDA COM MINI-ESCAVADEIRA (INCLUINDO ESCAVAÇÃO PARA COLOCAÇÃO DE FORMAS). AF_01/2024                                                               | 48,36    | M3 | R\$ 76,13     | R\$ 3.681,65   |
| Serviço       | 24.3  | SINAPI     | 101616   | PREPARO DE FUNDO DE VALA COM LARGURA MENOR QUE 1,5 M (ACERTO DO SOLO NATURAL). AF_08/2020                                                                                                               | 270,39   | M2 | R\$ 10,35     | R\$ 2.798,54   |
| Serviço       | 24.4  | SINAPI     | 104740   | REATERRO MECANIZADO DE VALA COM MINICARREGADEIRA, COM COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO. AF_08/2023                                                                                                     | 136,37   | M3 | R\$ 37,05     | R\$ 5.052,51   |
| Serviço       | 24.5  | SINAPI     | 96621    | LASTRO COM MATERIAL GRANULAR, APLICAÇÃO EM BLOCOS DE COROAMENTO, ESPESURA DE "5 CM". AF_01/2024                                                                                                         | 5,46     | M3 | R\$ 269,44    | R\$ 1.471,14   |
| Serviço       | 24.6  | SINAPI     | 96619    | LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM BLOCOS DE COROAMENTO OU SAPATAS, ESPESURA DE 5 CM. AF_01/2024                                                                                                     | 109,20   | M2 | R\$ 48,61     | R\$ 5.308,21   |
| Serviço       | 24.7  | SINAPI     | 96535    | FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FORMA PARA SAPATA, EM MADEIRA SERRADA, E=25 MM, 4 UTILIZAÇÕES. AF_01/2024                                                                                         | 83,33    | M2 | R\$ 190,03    | R\$ 15.835,20  |
| Serviço       | 24.8  | SINAPI     | 104918   | ARMAÇÃO DE SAPATA ISOLADA, VIGA BALDRAME E SAPATA CORRIDA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8 MM - MONTAGEM. AF_01/2024                                                                                           | 3.050,79 | KG | R\$ 18,71     | R\$ 57.080,28  |
| Serviço       | 24.9  | SINAPI     | 104919   | ARMAÇÃO DE SAPATA ISOLADA, VIGA BALDRAME E SAPATA CORRIDA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10 MM - MONTAGEM. AF_01/2024                                                                                          | 250,16   | KG | R\$ 16,48     | R\$ 4.122,64   |
| Serviço       | 24.10 | SINAPI     | 104916   | ARMAÇÃO DE SAPATA ISOLADA, VIGA BALDRAME E SAPATA CORRIDA UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5 MM - MONTAGEM. AF_01/2024                                                                                           | 64,42    | KG | R\$ 22,96     | R\$ 1.479,08   |
| Serviço       | 24.11 | SINAPI     | 96558    | CONCRETAGEM DE SAPATA, FCK 30 MPa, COM USO DE BOMBA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_01/2024                                                                                                  | 13,55    | M3 | R\$ 817,59    | R\$ 11.078,34  |
| Serviço       | 24.12 | SINAPI     | 96621    | LASTRO COM MATERIAL GRANULAR, APLICAÇÃO EM BLOCOS DE COROAMENTO, ESPESURA DE "5 CM". AF_01/2024                                                                                                         | 8,06     | M3 | R\$ 269,44    | R\$ 2.171,69   |
| Serviço       | 24.13 | SINAPI     | 96619    | LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM BLOCOS DE COROAMENTO OU SAPATAS, ESPESURA DE 5 CM. AF_01/2024                                                                                                     | 161,19   | M2 | R\$ 48,61     | R\$ 7.835,45   |
| Serviço       | 24.14 | SINAPI     | 96536    | FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FORMA PARA VIGA BALDRAME, EM MADEIRA SERRADA, E=25 MM, 4 UTILIZAÇÕES. AF_01/2024                                                                                  | 101,80   | M2 | R\$ 93,54     | R\$ 9.522,37   |
| Serviço       | 24.15 | SINAPI     | 104918   | ARMAÇÃO DE SAPATA ISOLADA, VIGA BALDRAME E SAPATA CORRIDA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8 MM - MONTAGEM. AF_01/2024                                                                                           | 98,86    | KG | R\$ 18,71     | R\$ 1.849,67   |
| Serviço       | 24.16 | SINAPI     | 104919   | ARMAÇÃO DE SAPATA ISOLADA, VIGA BALDRAME E SAPATA CORRIDA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10 MM - MONTAGEM. AF_01/2024                                                                                          | 199,64   | KG | R\$ 16,48     | R\$ 3.290,07   |
| Serviço       | 24.17 | SINAPI     | 104920   | ARMAÇÃO DE BLOCO, SAPATA ISOLADA, VIGA BALDRAME E SAPATA CORRIDA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 12,5 MM - MONTAGEM. AF_01/2024                                                                                 | 134,51   | KG | R\$ 13,88     | R\$ 1.867,00   |
| Serviço       | 24.18 | SINAPI     | 104916   | ARMAÇÃO DE SAPATA ISOLADA, VIGA BALDRAME E SAPATA CORRIDA UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5 MM - MONTAGEM. AF_01/2024                                                                                           | 210,09   | KG | R\$ 22,96     | R\$ 4.823,67   |
| Serviço       | 24.19 | SINAPI     | 96557    | CONCRETAGEM DE BLOCO DE COROAMENTO OU VIGA BALDRAME, FCK 30 MPa, COM USO DE BOMBA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_01/2024                                                                    | 7,64     | M3 | R\$ 774,43    | R\$ 5.916,65   |
| Serviço       | 24.20 | SINAPI     | 92443    | MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FORMA DE PILARES RETANGULARES E ESTRUTURAS SIMILARES, PE-DIREITO SIMPLES, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA PLASTIFICADA, 18 UTILIZAÇÕES. AF_09/2020                             | 94,62    | M2 | R\$ 71,71     | R\$ 6.785,20   |
| Serviço       | 24.21 | SINAPI     | 92762    | ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022                                                                            | 290,24   | KG | R\$ 13,75     | R\$ 3.990,80   |
| Serviço       | 24.22 | SINAPI     | 92759    | ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022                                                                             | 374,90   | KG | R\$ 18,71     | R\$ 7.014,38   |
| Serviço       | 24.23 | Composição | FNDE 239 | CONCRETAGEM DE PILARES, FCK = 30 MPa, COM USO DE BOMBA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FORMA DE VIGA.                                                                 | 4,52     | M3 | R\$ 734,09    | R\$ 3.318,09   |
| Serviço       | 24.24 | SINAPI     | 92479    | ESCORAMENTO COM GARFO DE MADEIRA, PE-DIREITO SIMPLES, EM CHAPA DE MADEIRA PLASTIFICADA, 18 UTILIZAÇÕES. AF_09/2020                                                                                      | 91,62    | M2 | R\$ 85,14     | R\$ 7.800,53   |
| Serviço       | 24.25 | SINAPI     | 92761    | ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022                                                                             | 266,04   | KG | R\$ 15,64     | R\$ 4.160,87   |
| Serviço       | 24.26 | SINAPI     | 92762    | ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022                                                                            | 28,28    | KG | R\$ 13,75     | R\$ 388,85     |
| Serviço       | 24.27 | SINAPI     | 92759    | ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022                                                                             | 128,75   | KG | R\$ 18,71     | R\$ 2.408,91   |
| Serviço       | 24.28 | Composição | FNDE 240 | CONCRETAGEM DE VIGAS E LAJES, FCK=30 MPa, PARA LAJES MACIÇAS OU NERVURADAS COM USO DE BOMBA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO                                                                      | 4,75     | M3 | R\$ 733,19    | R\$ 3.482,65   |
| Serviço       | 24.29 | Composição | FNDE 172 | IMPERMEABILIZAÇÃO DE VIGA BALDRAME COM EMULSÃO ASFÁLTICA, 2 DEMÃOS                                                                                                                                      | 127,25   | M2 | R\$ 55,40     | R\$ 7.049,65   |
| Serviço       | 24.30 | SINAPI     | 103324   | ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA VERTICAL, DE 14X19X19 CM (ESPESURA 14 CM) E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF_12/2021                                          | 374,87   | M2 | R\$ 104,88    | R\$ 39.316,37  |
| Serviço       | 24.31 | SINAPI     | 93200    | FIXAÇÃO (ENCUNHAMENTO) DE ALVENARIA DE VEDAÇÃO COM ARGAMASSA APLICADA COM BISNAGA. AF_03/2024                                                                                                           | 176,95   | M  | R\$ 16,84     | R\$ 2.979,84   |
| Serviço       | 24.32 | Composição | FNDE 176 | CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIAS E ESTRUTURAS DE CONCRETO EXTERNAS, COM COLHER DE PEDREIRO, ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO EM BETONEIRA 400L - EXTERNO                                                  | 374,87   | M2 | R\$ 9,78      | R\$ 3.666,23   |
| Serviço       | 24.33 | Composição | FNDE 177 | CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIAS E ESTRUTURAS DE CONCRETO EXTERNAS, COM COLHER DE PEDREIRO, ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO EM BETONEIRA 400L - INTERNO                                                  | 374,87   | M2 | R\$ 9,78      | R\$ 3.666,23   |

|                                  |                                   |                 |                                |                                                                                                                                                                                           |          |       |                                                    |                  |
|----------------------------------|-----------------------------------|-----------------|--------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|-------|----------------------------------------------------|------------------|
| Serviço                          | 24.34                             | Composição      | FNDE 178                       | EMBOÇO OU MASSA ÚNICA EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8. PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L APLICADA MANUALMENTE EM PANOS CEGOS - REVESTIMENTO INTERNO (SEM PRESENÇA DE VÃOS), ESPESURA DE 25 MM | 374,87   | M2    | R\$ 54,54                                          | R\$ 20.445,41    |
| Serviço                          | 24.35                             | Composição      | FNDE 179                       | EMBOÇO OU MASSA ÚNICA EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8. PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L APLICADA MANUALMENTE EM PANOS CEGOS - REVESTIMENTO EXTERNO (SEM PRESENÇA DE VÃOS), ESPESURA DE 25 MM | 374,87   | M2    | R\$ 54,54                                          | R\$ 20.445,41    |
| Serviço                          | 24.36                             | SINAPI          | 101979                         | CHAPIM (RUFO CAPA) EM AÇO GALVANIZADO, CORTE 33. AF. 1/10/200                                                                                                                             | 110,10   | M     | R\$ 51,56                                          | R\$ 5.676,76     |
| Serviço                          | 24.37                             | Composição      | FNDE 196                       | PINTURA LÁTEX ACRÍLICA, SOBRE REBOCO LISO, COR CINZA CLARO, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDES, DUAS DEMÃOS                                                                                      | 374,87   | M2    | R\$ 22,75                                          | R\$ 8.528,29     |
| Serviço                          | 24.38                             | Composição      | FNDE 352                       | PINTURA LÁTEX ACRÍLICA, SOBRE REBOCO LISO, COR CINZA CLARO, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDES, DUAS DEMÃOS - FACE EXTERNA MURO                                                                  | 374,87   | M2    | R\$ 22,75                                          | R\$ 8.528,29     |
| Macro-serviço                    | 25                                |                 |                                | SERVIÇOS FINAIS                                                                                                                                                                           |          |       | SUB-TOTAL:                                         | R\$ 62.921,34    |
| Serviço                          | 25.1                              | Composição      | FNDE 602                       | LIMPEZA GROSSA DE OBRA                                                                                                                                                                    | 1.545,99 | M2    | R\$ 26,05                                          | R\$ 40.273,04    |
| Serviço                          | 25.2                              | Composição      | FNDE 601                       | LIMPEZA FINA DE OBRA                                                                                                                                                                      | 1.545,99 | M2    | R\$ 13,53                                          | R\$ 20.917,24    |
| Serviço                          | 25.3                              | Composição      | FNDE 560                       | FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PLACA DE INAUGURAÇÃO EM AÇO INOX - 500 X 700 MM                                                                                                              | 1,00     | UN    | R\$ 1.731,06                                       | R\$ 1.731,06     |
| TOTAL EDIFICAÇÃO:                |                                   |                 |                                |                                                                                                                                                                                           |          |       |                                                    | R\$ 6.321.867,30 |
| PAVIMENTAÇÃO                     |                                   |                 |                                |                                                                                                                                                                                           |          |       |                                                    |                  |
| 1                                | SERVIÇOS PRELIMINARES             |                 |                                |                                                                                                                                                                                           |          |       | SUB-TOTAL:                                         | R\$ 101.347,93   |
| 1,1                              |                                   | 02.08.020       | CPOS                           | PLACA DE IDENTIFICAÇÃO PARA OBRA                                                                                                                                                          | 10,00    | M2    | R\$ 1.189,68                                       | R\$ 11.896,80    |
| 1,2                              |                                   | 02.02.120       | CPOS                           | LOCAÇÃO DE CONTAINER TIPO ALOJAMENTO - ÁREA MÍNIMA DE 13,80 M²                                                                                                                            | 3,00     | UNMES | R\$ 1.230,04                                       | R\$ 3.690,11     |
| 1,3                              |                                   | 02.02.130       | CPOS                           | LOCAÇÃO DE CONTAINER TIPO ESCRITÓRIO COM 1 VASO SANITÁRIO, 1 LAVATÓRIO E 1 PONTO PARA CHUVEIRO - ÁREA MÍNIMA DE 13,80 M²                                                                  | 3,00     | UNMES | R\$ 1.970,97                                       | R\$ 5.912,92     |
| 1,5                              |                                   | 02.01.180       | CPOS                           | BANHEIRO QUÍMICO MODELO STANDARD, COM MANUTENÇÃO CONFORME EXIGÊNCIAS DA CETESB                                                                                                            | 3,00     | UNMES | R\$ 1.470,52                                       | R\$ 4.411,56     |
| 1,7                              |                                   | 90778           | SINAPI                         | ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA PLENO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES                                                                                                                                | 352,00   | H     | R\$ 135,85                                         | R\$ 47.820,57    |
| 1,8                              |                                   | 90766           | SINAPI                         | ALMOXARIFE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES                                                                                                                                                    | 352,00   | H     | R\$ 42,64                                          | R\$ 15.010,42    |
| 1,9                              |                                   | 88326           | SINAPI                         | VIGIA NOTURNO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES                                                                                                                                                 | 352,00   | H     | R\$ 35,81                                          | R\$ 12.605,54    |
| 2                                | TERRAPLENAGEM                     |                 |                                |                                                                                                                                                                                           |          |       | SUB-TOTAL:                                         | R\$ 34.464,68    |
| 2,1                              |                                   | 07.01.060       | CPOS                           | ESCAVAÇÃO E CARGA MECANIZADA EM SOLO DE 2ª CATEGORIA, EM CAMPO ABERTO                                                                                                                     | 732,29   | M3    | R\$ 44,81                                          | R\$ 32.817,41    |
| 2,2                              |                                   | 07.12.030       | CPOS                           | COMPACTAÇÃO DE ATERRO MECANIZADO A 100% PN, SEM FORNECIMENTO DE SOLO EM CAMPO ABERTO                                                                                                      | 104,61   | M3    | R\$ 15,75                                          | R\$ 1.647,27     |
| 3                                | PAVIMENTAÇÃO                      |                 |                                |                                                                                                                                                                                           |          |       | SUB-TOTAL:                                         | R\$ 676.574,20   |
| 3,1                              | PAVIMENTO FLEXÍVEL                |                 |                                |                                                                                                                                                                                           |          |       |                                                    | R\$ 676.574,20   |
| 3,1.1                            |                                   | 23.04.06.03.99  | DER                            | SUB-BASE OU BASE DE MACADAME SECO                                                                                                                                                         | 288,73   | M3    | R\$ 470,22                                         | R\$ 135.766,21   |
| 3,1.2                            |                                   | 54.01.210       | CPOS                           | BASE DE BRITA GRADUADA                                                                                                                                                                    | 213,41   | M3    | R\$ 344,13                                         | R\$ 73.440,83    |
| 3,1.3                            |                                   | 05-090-000      | SIURB(I)                       | BASE DE BRITA GRADUADA TRATADA COM CIMENTO - BGTC                                                                                                                                         | 138,09   | M3    | R\$ 382,91                                         | R\$ 52.876,45    |
| 3,1.4                            |                                   | 54.03.240       | CPOS                           | IMPRIMAÇÃO BETUMINOSA IMPERMEABILIZANTE                                                                                                                                                   | 1.255,36 | M2    | R\$ 17,37                                          | R\$ 21.808,41    |
| 3,1.5                            |                                   | 54.03.200       | CPOS                           | CONCRETO ASFÁLTICO USINADO A QUENTE - BINDER                                                                                                                                              | 138,09   | M3    | R\$ 1.594,46                                       | R\$ 220.179,13   |
| 3,1.6                            |                                   | 54.03.230       | CPOS                           | IMPRIMAÇÃO BETUMINOSA LIGANTE                                                                                                                                                             | 2.510,72 | M2    | R\$ 8,46                                           | R\$ 21.234,50    |
| 3,1.7                            |                                   | 54.03.210       | CPOS                           | CAMADA DE ROLAMENTO EM CONCRETO BETUMINOSO USINADO QUENTE - CBUQ                                                                                                                          | 75,32    | M3    | R\$ 2.008,35                                       | R\$ 151.268,68   |
| 4                                | PASSEIO                           |                 |                                |                                                                                                                                                                                           |          |       | SUB-TOTAL:                                         | R\$ 77.948,53    |
| 4,1                              |                                   | 54.01.400       | CPOS                           | ABERTURA DE CAIXA ATÉ 25 CM, INCLUI ESCAVAÇÃO, COMPACTAÇÃO, TRANSPORTE E PREPARO DO SUB-LEITO                                                                                             | 574,34   | M2    | R\$ 32,34                                          | R\$ 18.576,66    |
| 4,2                              |                                   | 54.01.210       | CPOS                           | BASE DE BRITA GRADUADA                                                                                                                                                                    | 57,43    | M3    | R\$ 344,13                                         | R\$ 19.763,40    |
| 4,3                              |                                   | 11.01.260       | CPOS                           | CONCRETO USINADO, FCK = 20 MPa - PARA BOMBEAMENTO                                                                                                                                         | 57,43    | M3    | R\$ 689,68                                         | R\$ 39.608,48    |
| 5                                | DRENAGEM                          |                 |                                |                                                                                                                                                                                           |          |       | SUB-TOTAL:                                         | R\$ 484.493,07   |
| 5,1                              |                                   | 94293           | SINAPI                         | EXECUÇÃO DE SARJETÃO DE CONCRETO USINADO, MOLDADA IN LOCO EM TRECHO RETO, 100 CM BASE X 20 CM ALTURA. AF. 06/2016                                                                         | 351,82   | M     | R\$ 201,47                                         | R\$ 70.881,05    |
| 5,2                              |                                   | 804039          | SICRO NOVO                     | CORPO DE BSTD D = 1,00 M CA2 - AREIA, BRITA E PEDRA DE MÃO COMERCIAIS                                                                                                                     | 351,82   | M     | R\$ 1.175,64                                       | R\$ 413.612,02   |
| 6                                | SINALIZAÇÃO                       |                 |                                |                                                                                                                                                                                           |          |       | SUB-TOTAL:                                         | R\$ 35.118,59    |
| 6,1                              | SINALIZAÇÃO HORIZONTAL            |                 |                                |                                                                                                                                                                                           |          |       | SUB-TOTAL:                                         | R\$ 10.890,69    |
| 6,1.1                            |                                   | 70.02.017       | CPOS                           | SINALIZAÇÃO HORIZONTAL EM MASSA TERMOPLÁSTICA À QUENTE POR EXTRUSÃO, ESPESURA DE 3,0 MM, PARA LEGENDAS                                                                                    | 50,00    | M2    | R\$ 170,59                                         | R\$ 8.529,28     |
| 6,1.2                            |                                   | 70.02.014       | CPOS                           | SINALIZAÇÃO HORIZONTAL EM MASSA TERMOPLÁSTICA À QUENTE POR ASPERSÃO, ESPESURA DE 1,5 MM, PARA FAIXAS                                                                                      | 21,82    | M2    | R\$ 107,76                                         | R\$ 2.351,40     |
| 6,2                              | SINALIZAÇÃO VERTICAL              |                 |                                |                                                                                                                                                                                           |          |       | SUB-TOTAL:                                         | R\$ 24.237,90    |
| 6,2.1                            |                                   | 70.03.006       | CPOS                           | PLACA PARA SINALIZAÇÃO VÁRIA EM CHAPA DE ALUMÍNIO, TOTALMENTE REFLETIVA COM PELÍCULA IAlA - ÁREA ATÉ 2,0 M²                                                                               | 6,50     | M2    | R\$ 2.336,30                                       | R\$ 15.185,94    |
| 6,2.2                            |                                   | 97.05.130       | CPOS                           | COLOCAÇÃO DE PLACA EM SUPORTE DE MADEIRA / METÁLICO - SOLO                                                                                                                                | 6,50     | M2    | R\$ 93,58                                          | R\$ 608,26       |
| 6,2.3                            |                                   | 97.05.140       | CPOS                           | SUPORTE DE PERFIL METÁLICO GALVANIZADO                                                                                                                                                    | 215,67   | KG    | R\$ 39,15                                          | R\$ 8.443,70     |
| TOTAL PAVIMENTAÇÃO:              |                                   |                 |                                |                                                                                                                                                                                           |          |       |                                                    | R\$ 1.409.946,99 |
| TOTAL GERAL:                     |                                   |                 |                                |                                                                                                                                                                                           |          |       |                                                    | R\$ 7.731.814,29 |
| BASE CONSTRUÇÃO DE EDIFICAÇÃO    |                                   |                 |                                |                                                                                                                                                                                           |          |       |                                                    |                  |
| SINAPI - JAN/25                  | SEM DESONERAÇÃO                   |                 |                                |                                                                                                                                                                                           |          |       |                                                    |                  |
| BDI:                             | 25,00% (Construção de edificação) |                 |                                |                                                                                                                                                                                           |          |       |                                                    |                  |
| BASES PAVIMENTAÇÃO               |                                   |                 |                                |                                                                                                                                                                                           |          |       |                                                    |                  |
| CPOS/198                         | SICRO NOVO - ABRIL/25             | SIURB - JAN/25  | SINAPI - JAN/25 (pavimentação) | DER - JAN/25                                                                                                                                                                              |          |       |                                                    |                  |
| COM DESONERAÇÃO                  | COM DESONERAÇÃO                   | COM DESONERAÇÃO | COM DESONERAÇÃO                | COM DESONERAÇÃO                                                                                                                                                                           |          |       |                                                    |                  |
| BDI:                             | 26,99% (Pavimentação)             |                 |                                |                                                                                                                                                                                           |          |       |                                                    |                  |
| Jandira, 26 de Setembro de 2025. |                                   |                 |                                | Walter Eduardo Martins<br>Secretário Municipal de Habitação e Planejamento                                                                                                                |          |       | Leandro Junior da Silva<br>Diretor de Planejamento |                  |



**CRONOGRAMA FÍSICO FINANCEIRO**

**CONSTRUÇÃO DA EMEB do Jardim Pedreira - Projeto Padrão FNDE-Creche TIPO 1 - Termo de Compromisso nº 961931/2024/FNDE/CAIXA**

**Rua Emília, N. 600, Jardim Pedreira - Mirante de Jandira Jandira/SP**

| ITENS      |                                                                         | VALORES       | MÊS 1        | MÊS 2         | MÊS 3         | MÊS 4         | MÊS 5         | MÊS 6         | MÊS 7         | MÊS 8         | MÊS 9        | MÊS 10       |
|------------|-------------------------------------------------------------------------|---------------|--------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|--------------|--------------|
|            |                                                                         |               | 30 DIAS      | 60 DIAS       | 90 DIAS       | 120 DIAS      | 150 DIAS      | 180 DIAS      | 210 DIAS      | 240 DIAS      | 270 DIAS     | 300 DIAS     |
| EDIFICAÇÃO |                                                                         |               |              |               |               |               |               |               |               |               |              |              |
| 1.0        | SERVIÇOS PRELIMINARES                                                   | R\$703.085,48 | 10%          | 10%           | 10%           | 10%           | 10%           | 10%           | 10%           | 10%           | 10%          | 10%          |
|            |                                                                         |               | R\$70.308,55 | R\$70.308,55  | R\$70.308,55  | R\$70.308,55  | R\$70.308,55  | R\$70.308,55  | R\$70.308,55  | R\$70.308,55  | R\$70.308,55 | R\$70.308,55 |
| 2.0        | MOVIMENTO DE TERRA PARA FUNDAÇÕES                                       | R\$139.363,44 |              | 50%           | 50%           |               |               |               |               |               |              |              |
|            |                                                                         |               |              | R\$69.681,72  | R\$69.681,72  |               |               |               |               |               |              |              |
| 3.0        | FUNDAÇÕES                                                               | R\$206.166,08 |              | 50%           | 30%           | 20%           |               |               |               |               |              |              |
|            |                                                                         |               |              | R\$103.083,04 | R\$61.849,82  | R\$41.233,22  |               |               |               |               |              |              |
| 4.0        | SUPERESTRUTURA                                                          | R\$794.317,26 |              |               | 20%           | 20%           | 20%           | 20%           |               |               |              |              |
|            |                                                                         |               |              |               | R\$158.863,45 | R\$158.863,45 | R\$158.863,45 | R\$158.863,45 | R\$158.863,45 |               |              |              |
| 5.0        | SISTEMA DE VEDAÇÃO VERTICAL                                             | R\$216.903,66 |              |               | 30%           | 40%           | 30%           |               |               |               |              |              |
|            |                                                                         |               |              |               | R\$65.071,10  | R\$86.761,46  | R\$65.071,10  |               |               |               |              |              |
| 6.0        | ESQUADRIAS                                                              | R\$615.943,36 |              |               |               |               |               | 30%           | 35%           | 30%           | 5%           |              |
|            |                                                                         |               |              |               |               |               |               | R\$184.783,01 | R\$215.580,18 | R\$184.783,01 | R\$30.797,17 |              |
| 7.0        | SISTEMAS DE COBERTURA                                                   | R\$475.435,69 |              |               |               |               | 50%           | 50%           |               |               |              |              |
|            |                                                                         |               |              |               |               |               | R\$237.717,85 | R\$237.717,85 |               |               |              |              |
| 8.0        | IMPERMEABILIZAÇÃO                                                       | R\$54.340,80  |              |               | 30%           | 40%           | 30%           |               |               |               |              |              |
|            |                                                                         |               |              |               | R\$16.302,24  | R\$21.736,32  | R\$16.302,24  |               |               |               |              |              |
| 9.0        | REVESTIMENTOS INTERNO E EXTERNO                                         | R\$531.762,42 |              |               |               |               | 25%           | 25%           | 25%           | 25%           |              |              |
|            |                                                                         |               |              |               |               |               | R\$132.940,61 | R\$132.940,61 | R\$132.940,61 | R\$132.940,61 |              |              |
| 10.0       | SISTEMAS DE PISOS                                                       | R\$579.571,02 |              |               |               |               | 30%           | 40%           | 20%           | 10%           |              |              |
|            |                                                                         |               |              |               |               |               | R\$173.871,31 | R\$231.828,41 | R\$115.914,20 | R\$57.957,10  |              |              |
| 11.0       | PINTURAS E ACABAMENTOS                                                  | R\$194.950,53 |              |               |               |               | 25%           | 25%           | 25%           | 25%           | 25%          |              |
|            |                                                                         |               |              |               |               |               | R\$0,00       | R\$48.737,63  | R\$48.737,63  | R\$48.737,63  | R\$48.737,63 |              |
| 12.0       | INSTALAÇÕES DE ÁGUA FRIA                                                | R\$191.555,03 |              |               |               | 50%           | 30%           | 20%           |               |               |              |              |
|            |                                                                         |               |              |               |               | R\$95.777,52  | R\$57.466,51  | R\$38.311,01  |               |               |              |              |
| 13.0       | INSTALAÇÕES DE ÁGUAS PLUVIAIS                                           | R\$68.916,44  |              |               |               | 50%           | 50%           |               |               |               |              |              |
|            |                                                                         |               |              |               |               | R\$34.458,22  | R\$34.458,22  |               |               |               |              |              |
| 14.0       | INSTALAÇÕES DE ESGOTO SANITÁRIO                                         | R\$121.488,06 |              |               |               | 50%           | 30%           | 20%           |               |               |              |              |
|            |                                                                         |               |              |               |               | R\$60.744,03  | R\$36.446,42  | R\$24.297,61  |               |               |              |              |
| 15.0       | LOUÇAS, ACESSÓRIOS E METAIS                                             | R\$97.855,30  |              |               |               |               |               | 100%          |               |               |              |              |
|            |                                                                         |               |              |               |               |               |               | R\$97.855,30  |               |               |              |              |
| 16.0       | INSTALAÇÕES DE PROTEÇÃO CONTRA INCÊNDIO                                 | R\$88.504,39  |              |               |               |               | 50%           | 30%           | 20%           |               |              |              |
|            |                                                                         |               |              |               |               |               | R\$44.252,20  | R\$26.551,32  | R\$17.700,88  |               |              |              |
| 17.0       | INSTALAÇÕES ELÉTRICAS - 220V                                            | R\$452.172,55 |              |               |               |               |               | 20%           | 30%           | 30%           | 20%          |              |
|            |                                                                         |               |              |               |               |               |               | R\$90.434,51  | R\$135.651,77 | R\$135.651,77 | R\$90.434,51 |              |
| 18.0       | INSTALAÇÕES DE CABEAMENTO ESTRUTURADO                                   | R\$79.088,14  |              |               |               |               |               | 20%           | 30%           | 50%           |              |              |
|            |                                                                         |               |              |               |               |               |               | R\$15.817,63  | R\$23.726,44  | R\$39.544,07  |              |              |
| 19.0       | INSTALAÇÕES DO SISTEMA DE PROTEÇÃO CONTRA DESCARGAS ATMOSFÉRICAS (SPDA) | R\$47.967,23  |              |               |               |               |               |               | 50%           | 50%           |              |              |
|            |                                                                         |               |              |               |               |               |               |               | R\$23.983,62  | R\$23.983,62  |              |              |
| 20.0       | INSTALAÇÕES DE CLIMATIZAÇÃO                                             | R\$29.194,79  |              |               |               |               |               |               |               | 100%          |              |              |
|            |                                                                         |               |              |               |               |               |               |               |               | R\$29.194,79  |              |              |
| 21.0       | INSTALAÇÕES DE EXAUSTÃO MECÂNICA                                        | R\$14.644,92  |              |               |               |               |               |               |               | 100%          |              |              |
|            |                                                                         |               |              |               |               |               |               |               |               | R\$14.644,92  |              |              |
| 22.0       | INSTALAÇÕES DE GÁS COMBUSTÍVEL                                          | R\$5.549,64   |              |               |               |               |               |               |               | 100%          |              |              |
|            |                                                                         |               |              |               |               |               |               |               |               | R\$5.549,64   |              |              |
| 23.0       | SERVIÇOS COMPLEMENTARES                                                 | R\$239.154,27 |              |               |               |               |               |               |               | 100%          |              |              |
|            |                                                                         |               |              |               |               |               |               |               |               | R\$239.154,27 |              |              |
| 24.0       | FECHAMENTO - MURO                                                       | R\$311.015,46 |              |               | 50%           | 50%           |               |               |               |               |              |              |
|            |                                                                         |               |              |               | R\$155.507,73 | R\$155.507,73 |               |               |               |               |              |              |
| 25.0       | SERVIÇOS FINAIS                                                         | R\$62.921,34  |              |               |               |               |               |               |               |               | 50%          | 50%          |
|            |                                                                         |               |              |               |               |               |               |               |               |               | R\$31.460,67 | R\$31.460,67 |

| PAVIMENTAÇÃO                                     |                          |                        |                |                |                |                               |                  |                  |                |                |                |                |
|--------------------------------------------------|--------------------------|------------------------|----------------|----------------|----------------|-------------------------------|------------------|------------------|----------------|----------------|----------------|----------------|
| 1.0                                              | SERVIÇOS PRELIMINARES    | R\$101.347,93          | 100%           |                |                |                               |                  |                  |                |                |                |                |
|                                                  |                          |                        | R\$101.347,93  |                |                |                               |                  |                  |                |                |                |                |
| 2.0                                              | TERRAPLENAGEM            | R\$34.464,68           | 100%           |                |                |                               |                  |                  |                |                |                |                |
|                                                  |                          |                        | R\$34.464,68   |                |                |                               |                  |                  |                |                |                |                |
| 3.0                                              | PAVIMENTAÇÃO             | R\$676.574,20          | 50%            | 50%            |                |                               |                  |                  |                |                |                |                |
|                                                  |                          |                        | R\$338.287,10  | R\$338.287,10  |                |                               |                  |                  |                |                |                |                |
| 4.0                                              | PASSEIO                  | R\$77.948,53           | 33,33%         | 33,33%         | 33,33%         |                               |                  |                  |                |                |                |                |
|                                                  |                          |                        | R\$25.982,84   | R\$25.982,84   | R\$25.982,84   |                               |                  |                  |                |                |                |                |
| 5.0                                              | DRENAGEM                 | R\$484.493,07          | 33,33%         | 33,33%         | 33,33%         |                               |                  |                  |                |                |                |                |
|                                                  |                          |                        | R\$161.497,69  | R\$161.497,69  | R\$161.497,69  |                               |                  |                  |                |                |                |                |
| 5.0                                              | SINALIZAÇÃO              | R\$35.118,59           | 33,33%         | 33,33%         | 33,33%         |                               |                  |                  |                |                |                |                |
|                                                  |                          |                        | R\$11.706,20   | R\$11.706,20   | R\$11.706,20   |                               |                  |                  |                |                |                |                |
|                                                  |                          | R\$7.731.814,29        |                |                |                |                               |                  |                  |                |                |                |                |
|                                                  |                          |                        |                |                |                |                               |                  |                  |                |                |                |                |
|                                                  | <b>TOTAL GERAL C/BDI</b> | <b>R\$7.731.814,29</b> | R\$ 743.594,98 | R\$ 780.547,14 | R\$ 796.771,34 | R\$ 725.390,50                | R\$ 1.027.698,44 | R\$ 1.358.446,87 | R\$ 943.407,32 | R\$ 982.449,97 | R\$ 271.738,53 | R\$ 101.769,22 |
|                                                  | <b>EVOLUÇÃO</b>          |                        | 10%            | 20%            | 30%            | 39%                           | 53%              | 70%              | 82%            | 95%            | 99%            | 100%           |
| Jandira, 18 de agosto de 2025.                   |                          |                        |                |                |                |                               |                  |                  |                |                |                |                |
| Walter Eduardo Martins                           |                          |                        |                |                |                | Arq. Priscilla da Silva Souza |                  |                  |                |                |                |                |
| Secretário Municipal de Habitação e Planejamento |                          |                        |                |                |                | Diretora de Planejamento      |                  |                  |                |                |                |                |