



Processo nº 2904.01/2026

Folha nº _____

Rubrica _____

ESTADO DO MARANHÃO PREFEITURA
MUNICIPAL DE BACURITUBA

EDITAL DE LICITAÇÃO CONCORRÊNCIA Nº 003/2026

OBJETO: CONTRATAÇÃO DE EMPRESA ESPECIALIZADA PARA EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS REMANESCENTES E CONCLUSÃO DA CONSTRUÇÃO DA ESCOLA DE EDUCAÇÃO INFANTIL – PROINFÂNCIA TIPO C, ID SIMEC Nº 13289, VINCULADA AO PROGRAMA DE RETOMADA DE OBRAS INACABADAS DO FNDE, NO MUNICÍPIO DE BACURITUBA/MA.

PROCESSO ADMINISTRATIVO Nº 2904.01/2026

VALOR TOTAL DA CONTRATAÇÃO: R\$ 1.826.384,71 (um milhão, oitocentos e vinte e seis mil, trezentos e oitenta e quatro reais e setenta e um centavos).

DATA DA SESSÃO PÚBLICA:

Dia 26/06/2026 às 09h00min (horário de Brasília)

CRITÉRIO DE JULGAMENTO: MENOR PREÇO GLOBAL

Intervalo mínimo entre lances será de R\$ 100,00 (cem reais)

EXECUÇÃO: EMPREITADA POR PREÇO GLOBAL

MODO DE DISPUTA: ABERTO

PREFERÊNCIA ME/EPP/EQUIPARADAS: SIM

FORMATAÇÃO: ELETRÔNICA

ENDEREÇO: <https://www.licitabacurituba.com.br>



Processo nº 2904.01/2026

Folha nº _____

Rubrica _____

**ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE BACURITUBA**

Sumário

1. DO OBJETO	3
3. DA APRESENTAÇÃO DA PROPOSTA E DOS DOCUMENTOS DE HABILITAÇÃO	4
4. DO PREENCHIMENTO DA PROPOSTA	6
5. DA ABERTURA DA SESSÃO, CLASSIFICAÇÃO DAS PROPOSTAS E FORMULAÇÃO DE LANCES.....	7
6. DA FASE DE JULGAMENTO.....	9
7. DA FASE DE HABILITAÇÃO.....	11
8. DOS RECURSOS	15
9. DAS INFRAÇÕES ADMINISTRATIVAS E SANÇÕES	15
10. DA IMPUGNAÇÃO AO EDITAL E DO PEDIDO DE ESCLARECIMENTO	17
11. DAS DISPOSIÇÕES GERAIS.....	17
ANEXO I – PROJETO BÁSICO.....	19
ANEXO II – MINUTA DE TERMO DE CONTRATO	26
ANEXO II – DECLARAÇÃO DE HABILITAÇÃO	35
ANEXO III – DECLARAÇÃO RESERVA DE CARGOS PARA PESSOA COM DEFICIÊNCIA E PARA REABILITADO DA PREVIDÊNCIA SOCIAL	36
ANEXO IV – DECLARAÇÃO DE QUE SUAS PROPOSTAS ECONÔMICAS COMPREENDEM A INTEGRALIDADE DOS CUSTOS PARA ATENDIMENTO DOS DIREITOS TRABALHISTAS ASSEGURADOS NA CONSTITUIÇÃO FEDERAL.....	37
PLANILHAS ORÇAMENTÁRIAS EM ANEXO	38



**ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE BACURITUBA**

CONCORRÊNCIA ELETRÔNICA nº 003/2026

(PROCESSO ADMINISTRATIVO Nº 2904.01/2026)

Torna-se público que a **PREFEITURA MUNICIPAL DE BACURITUBA - MA**, com sede à **Rua Benjamin Constant, S/N - Centro, Bacurituba – MA**, inscrito no CNPJ sob o nº **CNPJ: 01.612.534/0001-31**, por meio da Agente de Contratação e Equipe de Apoio, realizará licitação, na modalidade CONCORRÊNCIA, na forma ELETRÔNICA, nos termos da Lei nº 14.133, de 2021, e demais legislações aplicáveis e, ainda, de acordo com as condições estabelecidas neste Edital.

1. DO OBJETO

1.1. O objeto da presente licitação é a **CONTRATAÇÃO DE EMPRESA ESPECIALIZADA PARA EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS REMANESCENTES E CONCLUSÃO DA CONSTRUÇÃO DA ESCOLA DE EDUCAÇÃO INFANTIL – PROINFÂNCIA TIPO C, ID SIMEC Nº 13289, VINCULADA AO PROGRAMA DE RETOMADA DE OBRAS INACABADAS DO FNDE, NO MUNICÍPIO DE BACURITUBA/MA**, de interesse da Secretaria Municipal de Obras e Infraestrutura, conforme condições e exigências estabelecidas neste Edital e seus anexos.

1.2. A licitação será realizada em único item.

2. DA PARTICIPAÇÃO NA LICITAÇÃO

2.1. Poderão participar desta licitação os interessados que estiverem previamente credenciados no Sistema do portal www.licitabacurituba.com.br.

2.2. 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, excluía 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.

2.3. É de responsabilidade do cadastrado conferir a exatidão dos seus dados cadastrais nos Sistemas relacionados no item anterior e mantê-los atualizados junto aos órgãos responsáveis pela informação, devendo proceder, imediatamente, à correção ou à alteração dos registros tão logo identifique incorreção ou aqueles se tornem desatualizados.

2.4. A não observância do disposto no item anterior poderá ensejar desclassificação no momento da habilitação.

2.5. Será concedido tratamento favorecido para as microempresas e empresas de pequeno porte e para o microempreendedor individual - MEI, nos limites previstos da Lei Complementar nº 123, de 2006 e do Decreto n.º 8.538, de 2015.

2.6. Não poderão disputar esta licitação:

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



**ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE BACURITUBA**

2.6.2. Autor 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;

2.6.3. 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;

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

2.6.5. 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;

2.6.6. Pessoa física ou jurídica que, nos 5 (cinco) anos anteriores à divulgação do edital, tenha sido condenada judicialmente, com trânsito em julgado, por exploração de trabalho infantil, por submissão de trabalhadores a condições análogas às de escravo ou por contratação de adolescentes nos casos vedados pela legislação trabalhista;

2.6.7. Agente público do órgão ou entidade licitante;

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

2.6.9. 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 nº 14.133, de 2021.

3. DA APRESENTAÇÃO DA PROPOSTA E DOS DOCUMENTOS DE HABILITAÇÃO

3.1. Na presente licitação, a fase de habilitação sucederá as fases de apresentação de propostas e lances e de julgamento.

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 a data e o horário estabelecidos para abertura da sessão pública.

3.3. Caso a fase de habilitação anteceda as fases de apresentação de propostas e lances, os licitantes encaminharão, na forma e no prazo estabelecidos no item anterior, simultaneamente os documentos de habilitação e a proposta com o preço ou o percentual de desconto.

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

3.4.1. Está ciente e concorda com as condições contidas no edital e seus anexos, bem como de que a proposta apresentada compreende a integralidade dos custos para atendimento dos direitos trabalhistas assegurados na Constituição Federal, nas leis trabalhistas, nas normas infralegais, nas



**ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE BACURITUBA**

convenções coletivas de trabalho e nos termos de ajustamento de conduta vigentes na data de sua entrega em definitivo e que cumpre plenamente os requisitos de habilitação definidos no instrumento convocatório;

3.4.2. 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;

3.4.3. Não possui empregados executando trabalho degradante ou forçado, observando o disposto nos incisos III e IV do art. 1º e no inciso III do art. 5º da Constituição Federal;

3.5. Cumpre as exigências de reserva de cargos para pessoa com deficiência e para reabilitado da Previdência Social, previstas em lei e em outras normas específicas.

3.6. O fornecedor enquadrado como microempresa, empresa de pequeno porte ou sociedade cooperativa deverá declarar, ainda, em campo próprio do sistema eletrônico, que cumpre os requisitos estabelecidos no artigo 3º da Lei Complementar nº 123, de 2006, estando apto a usufruir do tratamento favorecido estabelecido em seus arts. 42 a 49, observado o disposto nos §§ 1º ao 3º do art. 4º, da Lei n.º 14.133, de 2021.

3.6.1. No item exclusivo para participação de microempresas e empresas de pequeno porte, a assinalação do campo “não” impedirá o prosseguimento no certame, para aquele item;

3.6.2. Nos itens em que a participação não for exclusiva para microempresas e empresas de pequeno porte, a assinalação do campo “não” apenas produzirá o efeito de o licitante não ter direito ao tratamento favorecido previsto na Lei Complementar nº 123, de 2006, mesmo que microempresa, empresa de pequeno porte ou sociedade cooperativa.

3.7. A falsidade da declaração de que trata os itens 3.4 ou 3.6 sujeitará o licitante às sanções previstas na Lei nº 14.133, de 2021, e neste Edital.

3.8. Os licitantes poderão retirar ou substituir a proposta ou, na hipótese de a fase de habilitação anteceder as fases de apresentação de propostas e lances e de julgamento, os documentos de habilitação anteriormente inseridos no sistema, até a abertura da sessão pública.

3.9. 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.

3.10. Serão disponibilizados para acesso público os documentos que compõem a proposta dos licitantes convocados para apresentação de propostas, após a fase de envio de lances.

3.11. Desde que disponibilizada a funcionalidade no sistema, o licitante poderá parametrizar o seu valor final mínimo ou o seu percentual de desconto máximo quando do cadastramento da proposta e obedecerá às seguintes regras:



**ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE BACURITUBA**

3.11.1. a aplicação do intervalo mínimo de diferença de valores ou de percentuais entre os lances, que incidirá tanto em relação aos lances intermediários quanto em relação ao lance que cobrir a melhor oferta; e

3.11.2. os lances serão de envio automático pelo sistema, respeitado o valor final mínimo, caso estabelecido, e o intervalo de que trata o subitem acima.

3.12. 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.

3.13. O licitante deverá comunicar imediatamente ao provedor do sistema qualquer acontecimento que possa comprometer o sigilo ou a segurança, para imediato bloqueio de acesso.

4. DO PREENCHIMENTO DA PROPOSTA

4.1. O licitante deverá enviar sua proposta mediante o preenchimento, no sistema eletrônico, dos seguintes campos:

4.1.1. *(Valor unitário,) e (Valor global da proposta;)*

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

4.3. Nos valores propostos estarão inclusos todos os custos operacionais, encargos previdenciários, trabalhistas, tributários, comerciais e quaisquer outros que incidam direta ou indiretamente na execução do objeto.

4.4. Os preços ofertados, tanto na proposta inicial, quanto na etapa de lances, serão de exclusiva responsabilidade do licitante, não lhe assistindo o direito de pleitear qualquer alteração, sob alegação de erro, omissão ou qualquer outro pretexto.

4.5. Se o regime tributário da empresa implicar o recolhimento de tributos em percentuais variáveis, a cotação adequada será a que corresponde à média dos efetivos recolhimentos da empresa nos últimos doze meses.

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

4.7. A apresentação das propostas implica obrigatoriedade do cumprimento das disposições nelas contidas, em conformidade com o que dispõe o Projeto Básico, assumindo o proponente o compromisso de executar o objeto licitado nos seus termos, bem como de fornecer os materiais, equipamentos, ferramentas e utensílios necessários, em quantidades e qualidades adequadas à perfeita execução contratual, promovendo, quando requerido, sua substituição.



**ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE BACURITUBA**

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

4.9. Os licitantes devem respeitar os preços máximos estabelecidos nas normas de regência de contratações públicas federais, quando participarem de licitações públicas;

4.9.1. Caso o critério de julgamento seja o de maior desconto, o preço já decorrente da aplicação do desconto ofertado deverá respeitar os preços máximos previstos no item 4.9.

4.10. O descumprimento das regras supramencionadas pela Administração por parte dos contratados pode ensejar a responsabilização pelo Tribunal de Contas da União e, após o devido processo legal, gerar as seguintes consequências: assinatura de prazo para a adoção das medidas necessárias ao exato cumprimento da lei, nos termos do art. 71, inciso IX, da Constituição; ou condenação dos agentes públicos responsáveis e da empresa contratada ao pagamento dos prejuízos ao erário, caso verificada a ocorrência de superfaturamento por sobrepreço na execução do contrato.

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

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

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

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

5.4. 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.

5.5. O lance deverá ser ofertado pelo valor global.

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

5.7. O licitante somente poderá oferecer lance de valor inferior ao último por ele ofertado e registrado pelo sistema.

5.8. 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\$ 100,00 (cem reais).

5.9. O licitante poderá, uma única vez, excluir seu último lance ofertado, no intervalo de quinze segundos após o registro no sistema, na hipótese de lance inconsistente ou inexecutable.

5.10. O procedimento seguirá de acordo com o modo de disputa adotado.

5.11. Caso seja adotado para o envio de lances na licitação o modo de disputa "aberto", os licitantes apresentarão lances públicos e sucessivos, com prorrogações.



**ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE BACURITUBA**

5.11.1. A etapa de lances da sessão pública terá duração de dez minutos e, após isso, será prorrogada automaticamente pelo sistema quando houver lance ofertado nos últimos dois minutos do período de duração da sessão pública.

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

5.11.3. 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.

5.11.4. Definida a melhor proposta, se a diferença em relação à proposta classificada em segundo lugar for de pelo menos 5% (cinco por cento), o Agente de contratação/Comissão, auxiliado pela equipe de apoio, poderá admitir o reinício da disputa aberta, para a definição das demais colocações.

Após o reinício previsto no item supra, os licitantes serão convocados para apresentar lances intermediários.

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

5.13. Não serão aceitos dois ou mais lances de mesmo valor, prevalecendo aquele que for recebido e registrado em primeiro lugar.

5.14. Durante o transcurso da sessão pública, os licitantes serão informados, em tempo real, do valor do menor lance registrado, vedada a identificação do licitante.

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

5.16. Quando a desconexão do sistema eletrônico para o Agente de Contratação/Comissão persistir por tempo superior a dez minutos, a sessão pública será suspensa e reiniciada somente após decorridas vinte e quatro horas da comunicação do fato pelo Agente de Contratação/Comissão aos participantes, no sítio eletrônico utilizado para divulgação.

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

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

5.17.1.1. Disputa final, hipótese em que os licitantes empatados poderão apresentar nova proposta em ato contínuo à classificação;

5.17.1.2. Avaliação do desempenho contratual prévio dos licitantes, para a qual deverão preferencialmente ser utilizados registros cadastrais para efeito de atesto de cumprimento de obrigações previstos nesta Lei;



**ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE BACURITUBA**

5.17.1.3. Desenvolvimento pelo licitante de ações de equidade entre homens e mulheres no ambiente de trabalho, conforme regulamento;

5.17.1.4. Desenvolvimento pelo licitante de programa de integridade, conforme orientações dos órgãos de controle.

5.18. 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/Comissão poderá negociar condições mais vantajosas, após definido o resultado do julgamento.

5.18.1. 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.

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

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

5.18.4. O Agente de Contratação/Comissão solicitará ao licitante mais bem classificado que, no prazo de 2 (duas) horas, envie a proposta adequada ao último lance ofertado após a negociação realizada, acompanhada, se for o caso, dos documentos complementares, quando necessários à confirmação daqueles exigidos neste Edital e já apresentados.

5.18.5. É facultado ao Agente de Contratação/Comissão prorrogar o prazo estabelecido, a partir de solicitação fundamentada feita no chat pelo licitante, antes de findo o prazo.

5.19. Após a negociação do preço, o Agente de Contratação/Comissão iniciará a fase de aceitação e julgamento da proposta.

6. DA FASE DE JULGAMENTO

6.1. Encerrada a etapa de negociação, o Agente de contratação/Comissão 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 2.6 do edital, especialmente quanto à existência de sanção que impeça a participação no certame ou a futura contratação, mediante a consulta aos seguintes cadastros:

6.1.1. SICAF;

6.1.2. Cadastro Nacional de Empresas Inidôneas e Suspensas - CEIS, mantido pela Controladoria-Geral da União (<https://www.portaltransparencia.gov.br/sancoes/ceis>); e

6.1.3. Cadastro Nacional de Empresas Punidas – CNEP, mantido pela Controladoria-Geral da União (<https://www.portaltransparencia.gov.br/sancoes/cnep>).



**ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE BACURITUBA**

- 6.2. A consulta aos cadastros será realizada em nome da empresa licitante e também de seu sócio majoritário, por força da vedação de que trata o artigo 12 da Lei nº 8.429, de 1992.
- 6.3. Caso conste na Consulta de Situação do licitante a existência de Ocorrências Impeditivas Indiretas, o Agente de Contratação/Comissão diligenciará para verificar se houve fraude por parte das empresas apontadas no Relatório de Ocorrências Impeditivas Indiretas.
- 6.4. Constatada a existência de sanção, o licitante será reputado inabilitado, por falta de condição de participação.
- 6.5. Na hipótese de inversão das fases de habilitação e julgamento, caso atendidas as condições de participação, será iniciado o procedimento de habilitação.
- 6.6. Caso o licitante provisoriamente classificado em primeiro lugar tenha se utilizado de algum tratamento favorecido às ME/EPPs, o Agente de Contratação/Comissão verificará se faz jus ao benefício, em conformidade com o item 3.6 deste edital.
- 6.7. Verificadas as condições de participação e de utilização do tratamento favorecido, o Agente de Contratação/Comissão examinará a proposta classificada em primeiro lugar quanto à adequação ao objeto e à compatibilidade do preço em relação ao máximo estipulado para contratação neste Edital e em seus anexos.
- 6.8. Será desclassificada a proposta vencedora que:
- 6.8.1. Contiver vícios insanáveis;
 - 6.8.2. Não obedecer às especificações técnicas contidas no Projeto Básico;
 - 6.8.3. Apresentar preços inexequíveis ou permanecerem acima do preço máximo definido para a contratação;
 - 6.8.4. Não tiverem sua exequibilidade demonstrada, quando exigido pela Administração;
 - 6.8.5. Apresentar desconformidade com quaisquer outras exigências deste Edital ou seus anexos, desde que insanável.
- 6.9. No caso de bens e serviços em geral, é indício de inexequibilidade das propostas valores inferiores a 50% (cinquenta por cento) do valor orçado pela Administração.
- 6.9.1. A inexequibilidade, na hipótese de que trata o **caput**, só será considerada após diligência do Agente de Contratação/Comissão, que comprove:
 - 6.9.1.1. Que o custo do licitante ultrapassa o valor da proposta; e
 - 6.9.1.2. Inexistirem custos de oportunidade capazes de justificar o vulto da oferta.
- 6.10. Em contratação de serviços de engenharia, além das disposições acima, a análise de exequibilidade e sobre preço considerará o seguinte:



**ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE BACURITUBA**

6.10.1. Nos regimes de execução por tarefa, empreitada por preço global ou empreitada integral, semi-integrada ou integrada, a caracterização do sobrepreço se dará pela superação do valor global estimado;

6.10.2. No regime de empreitada por preço unitário, a caracterização do sobrepreço se dará pela superação do valor global estimado e pela superação de custo unitário tido como relevante, conforme planilha anexa ao edital;

6.10.3. No caso de 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.

6.10.4. 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.

6.11. 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.

6.12. O licitante vencedor será convocado a apresentar à Administração, por meio eletrônico, as planilhas com indicação dos quantitativos e dos custos unitários, seguindo o modelo elaborado pela Administração, bem como com detalhamento das Bonificações e Despesas Indiretas (BDI) e dos Encargos Sociais (ES), com os respectivos valores adequados ao valor final da proposta vencedora, admitida a utilização dos preços unitários, no caso de empreitada por preço global, empreitada integral, contratação semi-integrada e contratação integrada, exclusivamente para eventuais adequações indispensáveis no cronograma físico-financeiro e para balizar excepcional aditamento posterior do contrato.

6.13. Para fins de análise da proposta quanto ao cumprimento das especificações do objeto, poderá ser colhida a manifestação escrita do setor requisitante do serviço ou da área especializada no objeto.

7. DA FASE DE HABILITAÇÃO

7.1. Os documentos previstos no Projeto Básico, necessários e suficientes para demonstrar a capacidade do licitante de realizar o objeto da licitação, serão exigidos para fins de habilitação, nos termos dos arts. 62 a 70 da Lei nº 14.133, de 2021.

7.1.1. A documentação exigida para fins de habilitação jurídica, fiscal, social e trabalhista e econômico-financeira, poderá ser substituída pelo registro cadastral no SICAF.

7.2. Quando permitida a participação de consórcio de empresas, a habilitação técnica, quando exigida, será feita por meio do somatório dos quantitativos de cada consorciado e, para efeito de habilitação econômico-financeira, quando exigida, será observado o somatório dos valores de cada consorciado.

7.3. Os documentos exigidos para fins de habilitação poderão ser substituídos por registro cadastral emitido por órgão ou entidade pública, desde que o registro tenha sido feito em obediência ao disposto na Lei nº 14.133/2021.



**ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE BACURITUBA**

7.4. Será verificado se o licitante apresentou declaração de que atende aos requisitos de habilitação, e o declarante responderá pela veracidade das informações prestadas, na forma da lei (art. 63, I, da Lei nº 14.133/2021).

7.5. Será verificado se o licitante apresentou no sistema, sob pena de inabilitação, a declaração de que cumpre as exigências de reserva de cargos para pessoa com deficiência e para reabilitado da Previdência Social, previstas em lei e em outras normas específicas.

7.6. O licitante deverá apresentar, sob pena de desclassificação, declaração de que suas propostas econômicas compreendem a integralidade dos custos para atendimento dos direitos trabalhistas assegurados na Constituição Federal, nas leis trabalhistas, nas normas infralegais, nas convenções coletivas de trabalho e nos termos de ajustamento de conduta vigentes na data de entrega das propostas.

7.7. Considerando que na presente contratação a avaliação prévia do local de execução é imprescindível para o conhecimento pleno das condições e peculiaridades do objeto a ser contratado, o licitante deve atestar, sob pena de inabilitação, que conhece o local e as condições de realização do serviço, assegurado a ele o direito de realização de vistoria prévia.

7.7.1. O licitante que optar por realizar vistoria prévia terá disponibilizado pela Administração data e horário exclusivos, a ser agendado na Secretaria Municipal de Obras, situada à Rua Benjamin Constant, S/N - Centro, Bacurituba – MA, ou através do e-mail cplbacurituba@gmail.com, de modo que seu agendamento não coincida com o agendamento de outros licitantes.

7.7.2. Caso o licitante opte por não realizar vistoria, poderá substituir a declaração exigida no presente item por declaração formal assinada pelo seu responsável técnico acerca do conhecimento pleno das condições e peculiaridades da contratação.

7.8. A verificação pelo Agente de Contratação/Comissão, em sítios eletrônicos oficiais de órgãos e entidades emissores de certidões constitui meio legal de prova, para fins de habilitação.

7.8.1. Na hipótese de a fase de habilitação anteceder a fase de apresentação de propostas e lances, os licitantes encaminharão, por meio do sistema, simultaneamente os documentos de habilitação e a proposta com o preço ou o percentual de desconto.

7.8.2. Os documentos relativos à regularidade fiscal que constem do Projeto Básico somente serão exigidos, em qualquer caso, em momento posterior ao julgamento das propostas, e apenas do licitante mais bem classificado.

7.8.3. Respeitada a exceção do subitem anterior, relativa à regularidade fiscal, quando a fase de habilitação anteceder as fases de apresentação de propostas e lances e de julgamento, a verificação ou exigência do presente subitem ocorrerá em relação a todos os licitantes.

7.9. Após a entrega dos documentos para habilitação, não será permitida a substituição ou a apresentação de novos documentos, salvo em sede de diligência, para (Lei 14.133/21, art. 64):

7.9.1. Complementação de informações acerca dos documentos já apresentados pelos licitantes e desde que necessária para apurar fatos existentes à época da abertura do certame; e

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



**ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE BACURITUBA**

- 7.10. 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.
- 7.11. Na hipótese de o licitante não atender às exigências para habilitação, o Agente de Contratação/Comissão examinará a proposta subsequente e assim sucessivamente, na ordem de classificação, até a apuração de uma proposta que atenda ao presente edital.
- 7.12. Somente serão disponibilizados para acesso público os documentos de habilitação do licitante cuja proposta atenda ao edital de licitação, após concluídos os procedimentos de que trata o subitem anterior.
- 7.13. A comprovação de regularidade fiscal e trabalhista das microempresas e das empresas de pequeno porte somente será exigida para efeito de contratação, e não como condição para participação na licitação.
- 7.14. Quando a fase de habilitação anteceder a de julgamento e já tiver sido encerrada, não caberá exclusão de licitante por motivo relacionado à habilitação, salvo em razão de fatos supervenientes ou só conhecidos após o julgamento.
- 7.15. **Habilitação jurídica:**
- 7.16. Registro empresarial na Junta Comercial, no caso de empresário individual ou Empresa Individual de Responsabilidade Limitada;
- 7.17. Certidão simplificada e específica com detalhamento de comprovação da condição de ME ou EPP, que deverá acompanhar a documentação acima aludidas, comprovando estar o mesmo em vigor, com data de expedição não superior a 30 (trinta) dias da abertura do presente certame, emitidas pela Junta Comercial.
- 7.18. Ato constitutivo, estatuto ou contrato social atualizado e registrado na Junta Comercial, em se tratando de sociedade empresária ou cooperativa, devendo o estatuto, no caso das cooperativas, estar adequado, na forma prevista nos artigos 27 e 28 da Lei Federal n. 12.690/2012;
- 7.19. Documentos de eleição ou designação dos atuais administradores, tratando-se de sociedades empresárias ou cooperativas;
- 7.20. Ato constitutivo atualizado e registrado no Registro Civil de Pessoas Jurídicas tratando-se de sociedade não empresária, acompanhado de prova da diretoria em exercício;
- 7.21. Decreto de autorização, tratando-se de sociedade empresária estrangeira em funcionamento no País, e ato de registro ou autorização para funcionamento expedido pelo órgão competente, quando a atividade assim o exigir.
- 7.22. Regularidade fiscal e trabalhista:
- 7.23. Prova de inscrição no Cadastro Nacional de Pessoa Jurídica – CNPJ.
- 7.24. Prova de inscrição no Cadastro Nacional de Pessoa Físicas dos sócios.
- 7.25. Prova de inscrição no Cadastro de Contribuintes Estadual, relativo à sede da licitante, pertinente ao seu ramo de atividade e compatível com o objeto licitado.
- 7.26. Certidão de regularidade de débitos relativos a tributos federais e à dívida ativa do Município sede do licitante, inclusive as contribuições sociais;



**ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE BACURITUBA**

- 7.27. Certidão de regularidade de débitos referentes a tributos estaduais relacionados com o objeto licitado, expedida por meio de unidade administrativa competente da sede ou domicílio da licitante. No caso da licitante ter domicílio ou sede no Estado, a prova de regularidade para com a Fazenda Estadual se dará através da certidão de débitos tributários da Dívida Ativa do Estado do Maranhão;
- 7.28. Certificado de Regularidade de Situação para com o Fundo de Garantia de Tempo de Serviço (FGTS).
- 7.29. Certidão de Regularidade em relação à Fazenda Pública Municipal.
- 7.30. Certidão de regularidade perante a Justiça do Trabalho.
- 7.31. Serão aceitas como prova de regularidade, certidões positivas com efeito de negativas.
- 7.32. Qualificação econômico-financeira:
- 7.33. Certidão negativa de pedido de falência ou concordata, expedida pelo distribuidor da sede da pessoa jurídica em data não superior a 60 dias da data da abertura do certame, se outro prazo não constar do documento.
- 7.34. Se a licitante não for sujeita ao regime falimentar, a certidão mencionada deverá ser substituída por certidão negativa de ações de insolvência civil, ou documento equivalente.
- 7.35. Balanço patrimonial e demonstrações contábeis dos 2 (dois) últimos exercícios sociais, já exigíveis e apresentados na forma da lei, que comprovem a boa situação financeira da empresa, vedada sua substituição por balanço ou balancetes provisórios, podendo ser atualizados por índices oficiais quando encerrados há mais de três meses da data da apresentação da proposta;
- 7.36. Somente empresas que ainda não tenham completado seu primeiro exercício fiscal poderão comprovar sua capacidade econômico-financeira por meio de balancetes mensais, conforme disposto na Lei Federal nº 8.541/1992;
- 7.37. Serão considerados como na forma da Lei, o Balanço Patrimonial e Demonstrações Contábeis assim apresentados:
- 7.38. Na sociedade empresária regida pela Lei nº. 6.404/76, 11.638/07, 11.941/09, mediante documento publicado em Diário Oficial ou em jornal de grande circulação;
- 7.39. As empresas desobrigadas a adotar a ECD – Escrituração Contábil Digital e que não tenham optado por esse meio, deverão apresentar o Balanço Patrimonial e Demonstrações Contábeis, extraídos do Livro Diário, contendo Termo de Abertura e de Encerramento, através de Cópia Autenticada, Registrado na Junta Comercial ou no Registro Civil das Pessoas Jurídicas ou no Cartório de Registro de Títulos e Documentos para Sociedades Simples;
- 7.40. Para as empresas obrigadas a adotarem, ou que optaram por utilizar, a Escrituração Contábil Digital (ECD) deverão apresentar a impressão do arquivo gerado pelo SPED Contábil constando o Termo de Abertura e Encerramento com o termo de autenticação eletrônica gerada pelo sistema, recibo de entrega do Livro Digital e a Demonstração de Resultado do Exercício.
- 7.41. A empresa que não tiver alcançado os índices exigidos no ANEXO VI será considerada inabilitada.
- 7.42. Patrimônio líquido ou capital social correspondente a 10 % do valor estimado da contratação



**ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE BACURITUBA**

7.43. Qualificação técnica:

7.44. Conforme exigências dispostas no Projeto Básico (Anexo I).

8. DOS RECURSOS

8.1. A interposição de recurso referente ao julgamento das propostas, à habilitação ou inabilitação de licitantes, à anulação ou revogação da licitação, observará o disposto no art. 165 da Lei nº 14.133, de 2021.

8.2. O prazo recursal é de 3 (três) dias úteis, contados da data de intimação ou de lavratura da ata.

8.3. Quando o recurso apresentado impugnar o julgamento das propostas ou o ato de habilitação ou inabilitação do licitante:

8.3.1. a intenção de recorrer deverá ser manifestada imediatamente, sob pena de preclusão;

8.3.2. o prazo para a manifestação da intenção de recorrer não será inferior a 15 (quinze) minutos.

8.3.3. O prazo para apresentação das razões recursais será iniciado na data de intimação ou de lavratura da ata de habilitação ou inabilitação;

8.3.4. Na hipótese de adoção da inversão de fases prevista no § 1º do art. 17 da Lei nº 14.133, de 2021, o prazo para apresentação das razões recursais será iniciado na data de intimação da ata de julgamento.

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 3 (três) dias úteis, ou, nesse mesmo prazo, encaminhar recurso para a autoridade superior, a qual deverá proferir sua decisão no prazo de 5 (cinco) dias úteis, contado do recebimento dos autos.

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

8.7. O prazo para apresentação de contrarrazões ao recurso pelos demais licitantes será de 3 (três) dias úteis, contados da data da intimação pessoal ou da divulgação da interposição do recurso, assegurada a vista imediata dos elementos indispensáveis à defesa de seus interesses.

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

8.9. O acolhimento do recurso invalida tão somente os atos insuscetíveis de aproveitamento.

8.10. Os autos do processo permanecerão com vista franqueada aos interessados no sítio eletrônico www.bacurituba.ma.gov.br.

9. DAS INFRAÇÕES ADMINISTRATIVAS E SANÇÕES

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

9.1.1. Deixar de entregar a documentação exigida para o certame ou não entregar qualquer documento que tenha sido solicitado pelo Agente de Contratação/Comissão durante o certame;

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



**ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE BACURITUBA**

- 9.1.2.1. Não enviar a proposta adequada ao último lance ofertado ou após a negociação;
- 9.1.2.2. Recusar-se a enviar o detalhamento da proposta quando exigível;
- 9.1.2.3. Pedir para ser desclassificado quando encerrada a etapa competitiva;
- 9.1.2.4. Deixar de apresentar amostra; ou
- 9.1.2.5. apresentar proposta ou amostra em desacordo com as especificações do edital;
- 9.1.3. não celebrar o contrato ou não entregar a documentação exigida para a contratação, quando convocado dentro do prazo de validade de sua proposta;
 - 9.1.3.1. 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;
- 9.1.4. Apresentar declaração ou documentação falsa exigida para o certame ou prestar declaração falsa durante a licitação
- 9.1.5. Fraudar a licitação
- 9.1.6. Comportar-se de modo inidôneo ou cometer fraude de qualquer natureza, em especial quando:
 - 9.1.6.1. Induzir deliberadamente a erro no julgamento;
- 9.1.7. Praticar atos ilícitos com vistas a frustrar os objetivos da licitação
- 9.1.8. Praticar ato lesivo previsto no art. 5º da Lei n.º 12.846, de 2013.
- 9.2. 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:
 - 9.2.1. Advertência;
 - 9.2.2. Multa;
 - 9.2.3. Impedimento de licitar e contratar; e
 - 9.2.4. Declaração de inidoneidade para licitar ou contratar, enquanto perdurarem os motivos determinantes da punição ou até que seja promovida sua reabilitação perante a própria autoridade que aplicou a penalidade.
- 9.3. Na aplicação das sanções serão considerados:
 - 9.3.1. A natureza e a gravidade da infração cometida.
 - 9.3.2. As peculiaridades do caso concreto;
 - 9.3.3. As circunstâncias agravantes ou atenuantes;
 - 9.3.4. Os danos que dela provierem para a Administração Pública;
 - 9.3.5. A implantação ou o aperfeiçoamento de programa de integridade, conforme normas e orientações dos órgãos de controle.
- 9.4. A multa será recolhida em percentual de 0,5% a 30% incidente sobre o valor do contrato licitado, recolhida no prazo máximo de (.) dias úteis, a contar da comunicação oficial.



**ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE BACURITUBA**

9.5. As sanções de advertência, impedimento de licitar e contratar e declaração de inidoneidade para licitar ou contratar poderão ser aplicadas, cumulativamente ou não, à penalidade de multa.

9.6. A recusa injustificada do adjudicatário em assinar o contrato, ou em aceitar ou retirar o instrumento equivalente no prazo estabelecido pela Administração, descrita no item 9.1.3, caracterizará o descumprimento total da obrigação assumida e o sujeitará às penalidades e à imediata perda da garantia de proposta em favor do órgão ou entidade promotora da licitação.

9.7. A aplicação das sanções previstas neste edital não exclui, em hipótese alguma, a obrigação de reparação integral dos danos causados à Administração Pública.

10. DA IMPUGNAÇÃO AO EDITAL E DO PEDIDO DE ESCLARECIMENTO

10.1. Qualquer pessoa é parte legítima para impugnar este Edital por irregularidade na aplicação da Lei nº 14.133, de 2021, devendo protocolar o pedido até 3 (três) dias úteis antes da data da abertura do certame.

10.2. A resposta à impugnação ou ao pedido de esclarecimento será divulgado em sítio eletrônico oficial no prazo de até 3 (três) dias úteis, limitado ao último dia útil anterior à data da abertura do certame.

10.3. A impugnação e o pedido de esclarecimento poderão ser realizados por forma eletrônica, para o e-mail: cplbacurituba@gmail.com

10.4. As impugnações e pedidos de esclarecimentos não suspendem os prazos previstos no certame.

10.5. A concessão de efeito suspensivo à impugnação é medida excepcional e deverá ser motivada pelo agente de contratação, nos autos do processo de licitação.

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

11. DAS DISPOSIÇÕES GERAIS

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

11.2. 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/ Comissão.

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

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

11.5. 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.

11.6. 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.



Processo nº 2904.01/2026

Folha nº _____

Rubrica _____

**ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE BACURITUBA**

11.7. 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.

11.8. 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.

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

11.10. O Edital e seus anexos estão disponíveis, na íntegra, no Portal Nacional de Contratações Públicas (PNCP) e endereço eletrônico www.bacurituba.ma.gov.br/transparencia.

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

ANEXO I – Projeto Básico/Memorial Descritivo/Orçamento

ANEXO II – Minuta de Termo de Contrato

ANEXO III – Declaração de que atende aos requisitos de habilitação

ANEXO IV – Declaração de que cumpre as exigências de reserva de cargos para pessoa com deficiência e para reabilitado da Previdência Social

ANEXO V – Declaração de que suas propostas econômicas compreendem a integralidade dos custos para atendimento dos direitos trabalhistas assegurados na Constituição Federal

Bacurituba/MA, 09 de junho de 2026.

**Maria da Conceição Viana Moniz
Secretária Municipal de Educação**



ESTADO DO MARANHÃO

PREFEITURA MUNICIPAL DE BACURITUBA
CNPJ: 01.612.534/0001-31

Processo nº 2904.01/2016

Folha nº _____

Rubrica _____

ANEXO I – PROJETO BÁSICO

(Processo Administrativo nº 2904.01/2026)

1. OBJETO:

Contratação de empresa especializada para execução dos serviços remanescentes e conclusão da construção da Escola de Educação Infantil – Proinfância Tipo C, ID SIMEC nº 13289, vinculada ao Programa de Retomada de Obras Inacabadas do FNDE, no Município de Bacurituba/MA, conforme condições, quantidades e exigências estabelecidas neste Projeto Básico e seus anexos técnicos.

2. FUNDAMENTAÇÃO DA CONTRATAÇÃO

A presente contratação decorre da necessidade de retomada e conclusão da obra inacabada cadastrada junto ao Sistema Integrado de Monitoramento, Execução e Controle – SIMEC, identificada pelo ID nº 13289, visando disponibilizar unidade escolar adequada para atendimento da educação infantil da rede municipal.

Fundamentação legal:

- Lei Federal nº 14.133/2021;
- Lei Complementar nº 123/2006;
- Resolução FNDE aplicável ao Pacto pela Retomada de Obras;
- Normativos do FNDE;
- Normas ABNT aplicáveis.

3. SOLUÇÃO A SER CONTRATADA

Execução dos serviços remanescentes constantes:

- Planilha Orçamentária;
- Memorial Descritivo;
- Cronograma Físico-Financeiro;
- Curva ABC;
- Composição do BDI;
- Projetos Executivos.

4. REGIME DE EXECUÇÃO

Empreitada por Preço Global.

Art. 46, inciso II, da Lei nº 14.133/2021.

5. VALOR ESTIMADO

Valor estimado:



ESTADO DO MARANHÃO

Processo nº 2904.01/2016

Folha nº _____

Rubrica _____

PREFEITURA MUNICIPAL DE BACURITUBA

CNPJ: 01.612.534/0001-31

R\$ 1.826.384,71

Conforme planilha orçamentária elaborada com base nos sistemas referenciais:

- SINAPI;
- ORSE;
- SBC;
- SEINFRA;
- AGESUL;
- SIURB.

6. PRAZO DE EXECUÇÃO

Prazo de execução: 10 (dez) meses.

Conforme Cronograma Físico-Financeiro aprovado.

7. PRAZO DE VIGÊNCIA

12 (doze) meses, podendo ser prorrogado na forma da Lei nº 14.133/2021.

8. REGIME DE EXECUÇÃO

A execução ocorrerá por: **EMPREITADA POR PREÇO GLOBAL**, em razão da necessidade de integração técnica dos serviços e responsabilização integral da contratada pela execução da obra.

9. REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO

A contratada deverá:

- possuir registro no CREA/CAU;
- manter responsável técnico habilitado;
- executar os serviços conforme normas técnicas;
- cumprir cronograma;
- fornecer EPIs;
- manter diário de obra;
- garantir qualidade técnica;
- obedecer normas ambientais;
- manter regularidade fiscal e trabalhista.

10. SUSTENTABILIDADE

A contratada deverá observar:

- gerenciamento adequado de resíduos;
- controle de poeira;
- mitigação de ruídos;
- destinação ambientalmente adequada dos entulhos;

PREFEITURA MUNICIPAL DE BACURITUBA

CNPJ: 01.612.534/0001-31

- racionalização de recursos naturais;
- observância às normas ambientais vigentes.

Conforme impacto ambiental descrito no memorial técnico.

11. SUBCONTRATAÇÃO

Será admitida subcontratação parcial de até: **30% do objeto**, desde que:

- autorizada previamente;
- não recaia sobre parcelas de maior relevância técnica;
- não transfira responsabilidade integral.

12. QUALIFICAÇÃO TÉCNICA

12.1. Certidão de Registro e Quitação da Pessoa Jurídica junto ao Conselho Regional de Engenharia e Agronomia – CREA ou Conselho de Arquitetura e Urbanismo – CAU, compatível com o objeto da licitação, em plena validade.

12.2. Certidão de Registro e Quitação do(s) responsável(is) técnico(s) da licitante junto ao CREA/CAU, compatível com as atribuições profissionais pertinentes ao objeto da contratação.

12.3. Comprovação de capacidade técnico-profissional mediante apresentação de profissional(is) devidamente registrado(s) no CREA/CAU, detentor(es) de Certidão de Acervo Técnico – CAT, emitida pelo conselho profissional competente, acompanhada do respectivo atestado de capacidade técnica, comprovando execução de serviços compatíveis com as parcelas exigidas abaixo:

ITEM	DESCRIÇÃO	UND	QUANTIDADE
01	Execução de Estruturas de Concreto Armado (fundações, vigas, pilares, cintas e demais elementos estruturais)	m³	78
02	Execução de Cobertura com estrutura de madeira e telhamento cerâmico.	m²	595
03	Execução de Pavimentação interna e externa (granilite, contrapiso e pavimentação em pedra portuguesa)	m²	1.681

12.4. A comprovação do vínculo profissional do responsável técnico com a licitante poderá ocorrer mediante:

- carteira de trabalho;
- ficha de registro;
- contrato social;
- contrato de prestação de serviços;
- declaração de contratação futura acompanhada de anuência do profissional;
- ou qualquer outro meio juridicamente idôneo admitido pela jurisprudência do TCU.

12.5. O(s) profissional(is) indicado(s) como responsável(is) técnico(s) deverá(ão) participar

PREFEITURA MUNICIPAL DE BACURITUBA

CNPJ: 01.612.534/0001-31

efetivamente da execução da obra ou serviço objeto do contrato, admitindo-se substituição somente por profissional de experiência equivalente ou superior, mediante prévia e expressa aprovação da Administração Pública.

12.6. Os atestados deverão:

- estar em nome da licitante ou técnico responsável;
- conter identificação da pessoa jurídica emitente;
- conter identificação do responsável pela emissão;
- indicar local de execução;
- descrever os serviços executados;
- informar quantitativos executados;
- estar emitidos em papel timbrado, quando aplicável.

12.7. Os quantitativos exigidos nas parcelas de maior relevância limitam-se a percentual compatível com o objeto licitado, observando os princípios da proporcionalidade, razoabilidade, competitividade e a jurisprudência consolidada do Tribunal de Contas da União – TCU.

12.8. Será admitido o somatório de atestados de capacidade técnica para fins de comprovação da aptidão técnico-operacional da licitante, desde que demonstrada a compatibilidade técnica e operacional dos serviços executados.

12.9. A Administração poderá promover diligências destinadas à verificação da autenticidade dos atestados apresentados, inclusive mediante:

- consulta ao CREA/CAU;
- verificação de CAT;
- contato com os emitentes;
- consulta a contratos e documentos complementares;
- vistoria técnica;
- ou outros meios legalmente admitidos.

12.10. A licitante deverá declarar que:

- possui pleno conhecimento das condições locais de execução;
- dispõe de instalações, aparelhamento e pessoal técnico adequados;
- cumprirá as normas técnicas da ABNT;
- observará as normas de segurança do trabalho;
- cumprirá as obrigações ambientais aplicáveis à execução do objeto.

12.11. É vedada a exigência de:

- quantitativos excessivos ou desarrazoados;
- limitação territorial de atestados;
- comprovação de vínculo exclusivamente celetista;
- exigências não previstas em lei;
- cláusulas que comprometam a competitividade do certame.

12.12. A documentação relativa à qualificação técnica será analisada conforme os princípios da

PREFEITURA MUNICIPAL DE BACURITUBA

CNPJ: 01.612.534/0001-31

legalidade, razoabilidade, proporcionalidade, competitividade, interesse público e seleção da proposta mais vantajosa para a Administração, observando-se a Lei nº 14.133/2021 e a jurisprudência dominante do Tribunal de Contas da União – TCU.

13. EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS

Os serviços deverão seguir:

- projetos;
- memorial descritivo;
- especificações técnicas;
- normas ABNT;
- normas de segurança do trabalho;
- orientações da fiscalização.

14. GESTÃO E FISCALIZAÇÃO CONTRATUAL

A fiscalização ocorrerá nos termos do art. 117 da Lei nº 14.133/2021.

14.1 Fiscal Técnico

Competirá:

- acompanhar execução;
- emitir relatórios;
- conferir medições;
- registrar ocorrências.

14.2 Fiscal Administrativo

Competirá:

- acompanhar documentação;
- fiscalizar obrigações administrativas;
- verificar regularidade contratual.

14.3 Gestor do Contrato

Competirá:

- gestão geral;
- aplicação de sanções;
- controle de prazos;
- aditivos;
- encerramento contratual.

15. CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO

As medições ocorrerão:

- mensalmente;
- conforme execução efetiva;



ESTADO DO MARANHÃO

Processo nº 2904.01/2016

Folha nº _____

Rubrica _____

PREFEITURA MUNICIPAL DE BACURITUBA

CNPJ: 01.612.534/0001-31

- conforme cronograma físico-financeiro.

A medição deverá conter:

- boletim de medição;
- relatório fotográfico;
- memória de cálculo;
- diário de obra;
- relatório técnico.

16. PAGAMENTO

O pagamento ocorrerá:

- após aprovação da medição;
- apresentação de nota fiscal;
- regularidade fiscal;
- liquidação da despesa.

Prazo: **até 10 (dez) dias úteis.**

17. RECEBIMENTO DOS SERVIÇOS

17.1 Recebimento Provisório

Após conclusão física da obra e vistoria preliminar.

17.2 Recebimento Definitivo

Após:

- correção de pendências;
- testes;
- aprovação final da fiscalização.

18. EXEQUIBILIDADE DA PROPOSTA

A Administração poderá exigir:

- composição analítica;
- notas fiscais;
- comprovação de custos;
- detalhamento de encargos;
- diligências técnicas.

Nos termos do art. 59 da Lei nº 14.133/2021.

19. SANÇÕES ADMINISTRATIVAS

A contratada ficará sujeita:

- advertência;
- multa;

PREFEITURA MUNICIPAL DE BACURITUBA

CNPJ: 01.612.534/0001-31

- impedimento de licitar;
- declaração de inidoneidade;

nos termos dos arts. 155 a 163 da Lei nº 14.133/2021.

20. MATRIZ DE RISCOS

RISCO	RESPONSÁVEL	MITIGAÇÃO
Chuvas intensas	Compartilhado	Reprogramação
Atraso de insumos	Contratada	Planejamento
Erros executivos	Contratada	Fiscalização
Alterações de projeto	Administração	Termo aditivo
Danos a terceiros	Contratada	Seguro e reparação

21. GARANTIA CONTRATUAL

Poderá ser exigida garantia contratual de até: **5% do valor do contrato**, nos termos do art. 96 da Lei nº 14.133/2021.

22. ADEQUAÇÃO ORÇAMENTÁRIA

As despesas correrão à conta:

- do orçamento vigente do Município de Bacurituba/MA;
- recursos vinculados ao FNDE;

23. DOCUMENTOS INTEGRANTES

Integram este Projeto Básico:

- Memorial Descritivo e Especificações Técnicas;
- Planilha Orçamentária;
- Memória de Cálculo;
- Curva ABC;
- Cronograma Físico-Financeiro;
- Composições;
- BDI;
- ART/RRT;
- Projetos Executivos;
- Demais anexos técnicos.



Processo nº 2904.01/2026

Folha nº _____

Rubrica _____

**ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE BACURITUBA**

ANEXO II – MINUTA DE TERMO DE CONTRATO

(Processo Administrativo nº 2904.01/2026)

CONTRATO ADMINISTRATIVO Nº/....., QUE FAZEM
ENTRE SI A MUNICÍPIO DE BACURITUBA, POR INTERMÉDIO
DO(A).....E.....

O Município de Bacurituba, pessoa jurídica de Direito Público Interno, por intermédio da Prefeitura Municipal de Bacurituba, inscrita no C.N.P.J. (MF) sob o nº 01.612.534/0001-31, com sede na Rua Benjamin Constant, S/N - Centro, Bacurituba – MA, doravante denominada CONTRATANTE, neste ato representado pelo Secretário Municipal de, Sr., portador do CPF nº, doravante denominado CONTRATANTE, e o(a), inscrito(a) no CNPJ/MF sob o nº, sediado(a) na, doravante designado CONTRATADO, neste ato representado(a) por(nome e função no contratado), conforme atos constitutivos da empresa **OU** procuração apresentada nos autos, tendo em vista o que consta no Processo nº e em observância às disposições da Lei nº 14.133, de 1º de abril de 2021, e demais legislação aplicável, resolvem celebrar o presente Termo de Contrato, decorrente da CONCORRÊNCIA Eletrônica n. .../, , mediante as cláusulas e condições a seguir enunciadas.

CLÁUSULA PRIMEIRA – OBJETO

O objeto do presente instrumento é a contratação de , nas condições estabelecidas no Projeto Básico.

Vinculam esta contratação, independentemente de transcrição:

1. O Projeto Básico;
2. O Edital da Licitação;
3. A Proposta do contratado;
4. Eventuais anexos dos documentos supracitados.

CLÁUSULA SEGUNDA – VIGÊNCIA E PRORROGAÇÃO

O prazo de vigência da contratação é de 1 (um) ano contados do(a) assinatura, na forma do artigo 105 da Lei nº 14.133, de 2021.



Processo nº 2904.01/2026

Folha nº _____

Rubrica _____

**ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE BACURITUBA**

O prazo de vigência será automaticamente prorrogado, independentemente de termo aditivo, quando o objeto não for concluído no período firmado acima, ressalvadas as providências cabíveis no caso de culpa do contratado, previstas neste instrumento.

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

O contrato não poderá ser prorrogado quando o contratado tiver sido penalizado nas sanções de declaração de inidoneidade ou impedimento de licitar e contratar com poder público, observadas as abrangências de aplicação.

CLÁUSULA TERCEIRA – MODELOS DE EXECUÇÃO E GESTÃO CONTRATUAIS (art. 92, IV, VII e XVIII)

O regime de execução contratual, os modelos de gestão e de execução, assim como os prazos e condições de conclusão, entrega, observação e recebimento do objeto constam no Projeto Básico, anexo a este Contrato.

CLÁUSULA QUARTA – SUBCONTRATAÇÃO

É permitida a subcontratação parcial do objeto, até o limite de 30 % (trinta por cento) do valor total do contrato, nas seguintes condições:

Em qualquer hipótese de subcontratação, permanece a responsabilidade integral do contratado pela perfeita execução contratual, cabendo-lhe realizar a supervisão e coordenação das atividades do subcontratado, bem como responder perante o contratante pelo rigoroso cumprimento das obrigações contratuais correspondentes ao objeto da subcontratação.

A subcontratação depende de autorização prévia do contratante, a quem incumbe avaliar se o subcontratado cumpre os requisitos de qualificação técnica necessários para a execução do objeto.

O contratado apresentará à Administração documentação que comprove a capacidade técnica do subcontratado, que será avaliada e juntada aos autos do processo correspondente.

É vedada a subcontratação de pessoa física ou jurídica, se aquela ou os dirigentes desta mantiverem 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 contratação ou atue na fiscalização ou na gestão do contrato, ou se deles forem cônjuge, companheiro ou parente em linha reta, colateral, ou por afinidade, até o terceiro grau.

CLÁUSULA QUINTA – PREÇO

O valor mensal da contratação é de R\$ (.....), perfazendo o valor total de R\$ ().

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.



Processo nº 2904.01/2026

Folha nº _____

Rubrica _____

**ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE BACURITUBA**

CLÁUSULA SEXTA - PAGAMENTO

O prazo para pagamento ao contratado e demais condições a ele referentes encontram-se definidos no Projeto Básico, anexo a este Contrato.

CLÁUSULA SÉTIMA - REAJUSTE

Para a manutenção do equilíbrio econômico-financeiro, o valor do contrato poderá ser **reajustado anualmente**, observado o período mínimo de **12 (doze) meses** contados a partir da **data da apresentação da proposta**, conforme o art. 92 da Lei nº 14.133/2021.

Após o interregno de um ano, e independentemente de pedido do contratado, os preços iniciais serão reajustados, mediante a aplicação, pelo contratante, do índice, exclusivamente para as obrigações iniciadas e concluídas após a ocorrência da anualidade.

Nos reajustes subsequentes ao primeiro, o interregno mínimo de um ano será contado a partir dos efeitos financeiros do último reajuste.

No caso de atraso ou não divulgação do(s) índice (s) de reajustamento, o contratante pagará ao contratado a importância calculada pela última variação conhecida, liquidando a diferença correspondente tão logo seja(m) divulgado(s) o(s) índice(s) definitivo(s).

Nas aferições finais, o(s) índice(s) utilizado(s) para reajuste será(ão), obrigatoriamente, o(s) definitivo(s).

Caso o(s) índice(s) estabelecido(s) para reajustamento venha(m) a ser extinto(s) ou de qualquer forma não possa(m) mais ser utilizado(s), será(ão) adotado(s), em substituição, o(s) que vier(em) a ser determinado(s) pela legislação então em vigor.

Na ausência de previsão legal quanto ao índice substituto, as partes elegerão novo índice oficial, para reajustamento do preço do valor remanescente, por meio de termo aditivo.

O reajuste será realizado por apostilamento.

O reajuste não impede a aplicação de **revisão** ou **repactuação**, quando cabíveis e devidamente justificadas, desde que obedecidos os requisitos legais e comprovada a necessidade de restabelecimento da equação econômico-financeira inicial.

CLÁUSULA OITAVA - OBRIGAÇÕES DO CONTRATANTE

São obrigações do Contratante:

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

Receber o objeto no prazo e condições estabelecidas no Projeto Básico;



Processo nº 2904.01/2026

Folha nº _____

Rubrica _____

**ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE BACURITUBA**

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;

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

Efetuar o pagamento ao Contratado do valor correspondente ao fornecimento do objeto, no prazo, forma e condições estabelecidos no presente Contrato e no Projeto Básico.

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

Cientificar o órgão de representação judicial do Município de Bacurituba para adoção das medidas cabíveis quando do descumprimento de obrigações pelo Contratado;

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.

A Administração terá o prazo a contar da data do protocolo do requerimento para decidir, admitida a prorrogação motivada, por igual período.

Responder eventuais pedidos de reestabelecimento do equilíbrio econômico-financeiro feitos pelo contratado no prazo máximo de XXXXXX.

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 - OBRIGAÇÕES DO CONTRATADO

O Contratado deve cumprir todas as obrigações constantes deste Contrato e em 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:

Responsabilizar-se pelos vícios e danos decorrentes do objeto, de acordo com o Código de Defesa do Consumidor (Lei nº 8.078, de 1990);

Comunicar ao contratante, no prazo máximo de 24 (vinte e quatro) horas que antecede a data da entrega, os motivos que impossibilitem o cumprimento do prazo previsto, com a devida comprovação;

Atender às determinações regulares emitidas pelo fiscal ou gestor do contrato ou autoridade superior (art. 137, II, da Lei n.º 14.133, de 2021) e prestar todo esclarecimento ou informação por eles solicitados;

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



Processo nº 2904.01/2026

Folha nº _____

Rubrica _____

**ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE BACURITUBA**

Responsabilizar-se pelos vícios e danos decorrentes da execução do objeto, bem como por todo e qualquer dano causado à Administração ou terceiros, não reduzindo essa responsabilidade a fiscalização ou o acompanhamento da execução contratual pelo contratante, que ficará autorizado a descontar dos pagamentos devidos ou da garantia, caso exigida, o valor correspondente aos danos sofridos;

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, junto com a Nota Fiscal para fins de pagamento, 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 Estadual ou Distrital do domicílio ou sede do contratado; 4) Certidão de Regularidade do FGTS – CRF; e 5) Certidão Negativa de Débitos Trabalhistas – CNDT;

Responsabilizar-se pelo cumprimento de todas as obrigações trabalhistas, previdenciárias, fiscais, comerciais e as demais previstas em legislação específica, cuja inadimplência não transfere a responsabilidade ao contratante e não poderá onerar o objeto do contrato;

Comunicar ao Fiscal do contrato, no prazo de 24 (vinte e quatro) horas, qualquer ocorrência anormal ou acidente que se verifique no local da execução do objeto contratual.

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.

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

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, da Lei n.º 14.133, de 2021);

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, da Lei n.º 14.133, de 2021);

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

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.

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



Processo nº 2904.01/2026

Folha nº _____

Rubrica _____

ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE BACURITUBA

CLÁUSULA DÉCIMA– GARANTIA DE EXECUÇÃO

Não haverá exigência de garantia contratual da execução.

CLÁUSULA DÉCIMA PRIMEIRA – INFRAÇÕES E SANÇÕES ADMINISTRATIVAS

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;
Praticar ato fraudulento na execução do contrato;
- f) Comportar-se de modo inidôneo ou cometer fraude de qualquer natureza;

Serão aplicadas ao contratado que incorrer nas infrações acima descritas as seguintes sanções:

1. **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);
2. **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);
3. **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).
4. **Multa:**
 1. Moratória de% (..... por cento) por dia de atraso injustificado sobre o valor da parcela inadimplida, até o limite de (.....) dias;
 2. Compensatória, para as infrações descritas nas alíneas “e” a “h” do subitem 12.1, de% a ...% do valor do Contrato.
 3. Compensatória, para a inexecução total do contrato prevista na alínea “c” do subitem 12.1, de% a ...% do valor do Contrato.
 4. Para infração descrita na alínea “b” do subitem 12.1, a multa será de% a ...% do valor do Contrato.
 5. Para infrações descritas na alínea “d” do subitem 12.1, a multa será de% a ...% do valor do Contrato.
 6. Para a infração descrita na alínea “a” do subitem 12.1, a multa será de% a% do valor do Contrato, ressalvadas as seguintes infrações:



Processo nº 2904.01/2026

Folha nº _____

Rubrica _____

**ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE BACURITUBA**

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)

- i. Todas as sanções previstas neste Contrato poderão ser aplicadas cumulativamente com a multa (art. 156, §7º, da Lei nº 14.133, de 2021).
- ii. 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)
- iii. 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).

Previamente ao encaminhamento à cobrança judicial, a multa poderá ser recolhida administrativamente no prazo máximo de XX (XXXX) dias, a contar da data do recebimento da comunicação enviada pela autoridade competente.

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.

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.

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).

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).



Processo nº 2904.01/2026

Folha nº _____

Rubrica _____

**ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE BACURITUBA**

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).

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.

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 SEGUNDA – DA EXTINÇÃO CONTRATUAL

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.

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

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.

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

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

- iv. Balanço dos eventos contratuais já cumpridos ou parcialmente cumpridos;
- v. Relação dos pagamentos já efetuados e ainda devidos;
- vii. Indenizações e multas.

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 nº 14.133, de 2021).

CLÁUSULA DÉCIMA TERCEIRA – DOTAÇÃO ORÇAMENTÁRIA

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

CLÁUSULA DÉCIMA QUARTA – DOS CASOS OMISSOS

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.



Processo nº 2904.01/2026

Folha nº _____

Rubrica _____

**ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE BACURITUBA**

CLÁUSULA DÉCIMA QUINTA – ALTERAÇÕES

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

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.

As alterações contratuais deverão ser promovidas mediante celebração de termo aditivo, submetido à prévia aprovação da consultoria jurídica do contratante, salvo nos casos de justificada necessidade de antecipação de seus efeitos, hipótese em que a formalização do aditivo deverá ocorrer no prazo máximo de 1 (um) mês (art. 132 da Lei nº 14.133, de 2021).

52

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 SEXTA – PUBLICAÇÃO

Incumbirá ao contratante divulgar o presente instrumento na forma prevista no art. 94 da Lei 14.133, de 2021, bem como no respectivo sítio oficial na Internet, em atenção ao art. 91, caput, da Lei n.º 14.133, de 2021.

CLÁUSULA DÉCIMA SÉTIMA – FORO

Fica eleito o Foro de Bacurituba - MA, comarca de São Bento - MA para dirimir os litígios que decorrerem da execução deste Termo de Contrato que não puderem ser compostos pela conciliação, conforme art. 92, §1º, da Lei nº 14.133/21.

Bacurituba - MA, ... de de 2026

Representante legal do CONTRATANTE

Representante legal do CONTRATADO



Processo nº 2904.01/2026

Folha nº _____

Rubrica _____

**ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE BACURITUBA**

ANEXO II

DECLARAÇÃO DE QUE ATENDE AOS REQUISITOS DE HABILITAÇÃO

**CONCORRÊNCIA ELETRÔNICA Nº 003/2026
PROCESSO ADMINISTRATIVO Nº 2904.01/2026**

A(RAZÃO SOCIAL DA EMPRESA), CNPJ Nº....., LOCALIZADA
À....., DECLARA, EM CONFORMIDADE COM A LEI 14.133/21, QUE CUMPRE TODOS OS
REQUISITOS PARA HABILITAÇÃO PARA ESTE CERTAME LICITATÓRIO NA PREFEITURA MUNICIPAL DE
BACURITUBA/MA, REFERENTE AO **CONCORRÊNCIA ELETRÔNICA Nº 004/2026**

....., ... DE..... DE 2026.

REPRESENTANTE LEGAL



Processo nº 2904.01/2026

Folha nº _____

Rubrica _____

**ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE BACURITUBA**

**ANEXO III – DECLARAÇÃO DE QUE CUMPRE AS EXIGÊNCIAS DE RESERVA DE CARGOS PARA PESSOA
COM DEFICIÊNCIA E PARA REABILITADO DA PREVIDÊNCIA SOCIAL**

**CONCORRÊNCIA ELETRÔNICA Nº 003/2026
PROCESSO ADMINISTRATIVO Nº 2904.01/2026**

A(RAZÃO SOCIAL DA EMPRESA), CNPJ Nº....., LOCALIZADA
À....., DECLARA, EM QUE CUMPRE AS EXIGÊNCIAS DE RESERVA DE CARGOS PARA
PESSOA COM DEFICIÊNCIA E PARA REABILITADO DA PREVIDÊNCIA SOCIAL, PREVISTAS EM LEI E EM OUTRAS
NORMAS ESPECÍFICAS.

....., ... DE..... DE 2026.

REPRESENTANTE LEGAL



Processo nº 2904.01/2026

Folha nº _____

Rubrica _____

**ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE BACURITUBA**

**ANEXO IV – DECLARAÇÃO DE QUE SUAS PROPOSTAS ECONÔMICAS COMPREENDEM A INTEGRALIDADE
DOS CUSTOS PARA ATENDIMENTO DOS DIREITOS TRABALHISTAS ASSEGURADOS NA CONSTITUIÇÃO
FEDERAL**

**CONCORRÊNCIA ELETRÔNICO Nº 003/2026
PROCESSO ADMINISTRATIVO Nº 2904.01/2026**

A(RAZÃO SOCIAL DA EMPRESA), CNPJ Nº....., LOCALIZADA
À, DECLARA, QUE SUAS PROPOSTAS ECONÔMICAS COMPREENDEM A
INTEGRALIDADE DOS CUSTOS PARA ATENDIMENTO DOS DIREITOS TRABALHISTAS ASSEGURADOS NA
CONSTITUIÇÃO FEDERAL, NAS LEIS TRABALHISTAS, NAS NORMAS INFRALEGAIS, NAS CONVENÇÕES
COLETIVAS DE TRABALHO E NOS TERMOS DE AJUSTAMENTO DE CONDUTA VIGENTES NA DATA DE ENTREGA
DAS PROPOSTAS..

....., ... DE..... DE 2026.

REPRESENTANTE LEGAL



Processo nº 2904.01/2026

Folha nº _____

Rubrica _____

ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE BACURITUBA

As planilhas orçamentárias e demais documentos técnicos referentes ao presente processo passam a integrar este edital na forma de anexos, conforme relação abaixo:

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA DE REPACTUAÇÃO DE OBRA INACABADA

DADOS DA OBRA					LEGENDA	
PROJETO: Esc. Educ. Infantil - Tipo C - Proinfância						Serviço que não será executado (executado 100% no pacto original) - (ZERAR QUANTITATIVOS)
ID DE IDENT: ID SIMEC 13289	BDI:	27,70%				Serviço complementar remanescente do pacto original - executado parcialmente no contrato anterior, ou que será mantido por ocasião da repactuação, ou mesmo que deverá ser refeito por ocasião da retomada da obra.
NOME OBRA: (13289) 702635 - Esc. Educ. Infantil - Tipo C - Proinfância - Construção - BACURITUBA/MA	Refer.:	SINAPI - 02/2025 - Maranhão SBC - 03/2025 - Maranhão ORSE - 01/2025 - Sergipe SEINFRA - 028 - Ceará SETOP - 10/2024 - Minas Gerais SIURB - 07/2024 - São Paulo AGESUL - 01/2025 - Mato Grosso do Sul				Novos serviços incluídos na planilha em decorrência de elementos ou sistemas construtivos condenados no laudo Técnico de vistoria. (Exemplos, tais como: demolições, remoções, retradas, refazimentos, bota-foras, outros)
Endereço: Zona Urbana	Encargos sociais:	Sem desoneração				Serviços provenientes de alterações de Projeto (Serviços trocados por outros serviços ou alteração de especificação técnica de materiais). Exemplos: adequações de acessibilidade, acréscimos e outras adequações pertinentes.

PLANILHA DE REPACTUAÇÃO COM BASE NA PLANILHA DO PACTO ORIGINAL					SERVIÇOS DA NOVA PACTUAÇÃO								
SERVIÇOS PLANILHA DO PACTO ORIGINAL			SERVIÇOS EXECUTADOS (QUANT. ACUMULADO)		SERVIÇOS DA NOVA PACTUAÇÃO			SERVIÇOS COMPLEMENTARES		VALORES ATUALIZADOS (REPACTUAÇÃO)			
ITEM	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UNID.	QUANT.	% (EXEC)	CÓDIGO	FONTE	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UND	QTD	VALOR UNIT. SEM BDI	VALOR UNIT. COM BDI	VALOR TOTAL	% DO VALOR TOTAL
1.0	CERCAMENTO DO PÁTIO						CERCAMENTO DO PÁTIO					R\$ 92.813,72	5,08%
1.1	FUNDAÇÕES PARA MURO DE CERCAMENTO						FUNDAÇÕES PARA MURO DE CERCAMENTO						
					51 01/2025	ORSE	Placa de obra em chapa aço galvanizado, instalada - Rev 02_01/2022	M2	4,50	R\$ 361,83	R\$ 462,05	R\$ 2.079,23	0,11%
1.1.1	Escavação manual de valas alicerce do muro de corcamento do pátio	m³	15,00		93358	SINAPI	Escavação manual de valas alicerce do muro de corcamento do pátio	m³	15,00	R\$ 85,91	R\$ 109,71	R\$ 1.645,61	0,09%
1.1.2	Lastro de concreto e=3,0 cm - preparo mecânico - incluso aditivo	m²	40,00		96617	SINAPI	Lastro de concreto e=3,0 cm - preparo mecânico - incluso aditivo	m²	40,00	R\$ 21,07	R\$ 26,91	R\$ 1.076,26	0,06%
1.1.3	Concreto armado - para vigas baldrames (fck25MPa), incluindo preparo, lançamento, adensamento e cura. Inclusive formas para reutilização 2X.	m³	6,50		104488	SINAPI	Concreto armado - para vigas baldrames (fck25MPa), incluindo preparo, lançamento, adensamento e cura. Inclusive formas para reutilização 2X.	m³	6,50	R\$ 2.756,43	R\$ 3.519,96	R\$ 22.879,75	1,25%
1.2	CERCAMENTO DO TERRENO COM PALANQUES DE CONCRETO E TELA SOLDADA						CERCAMENTO DO TERRENO COM PALANQUES DE CONCRETO E TELA SOLDADA						
1.2.1	Palanques de concreto 15x15 c=2,70m	und	65,00			COTAÇÃO	Palanques de concreto 15x15 c=2,70m	und	65,00	131,32	R\$ 167,70	R\$ 10.900,22	0,60%
1.2.2	Concreto simples - para fixação do palanques de concreto (fck25MPa), incluindo preparo, lançamento, adensamento e cura. Inclusive formas para reutilização 2X.	m³	6,00		104488	SINAPI	Concreto simples - para fixação do palanques de concreto (fck25MPa), incluindo preparo, lançamento, adensamento e cura. Inclusive formas para reutilização 2X.	m³	6,00	2.756,43	R\$ 3.519,96	R\$ 21.119,77	1,16%
1.2.3	Tela soldada malha 5x15 fio 2,5mm de 2 metros de altura estiradas sobre aramos lisos ovalados e ficadas com arames galvanizados n°12	m²	420,00		10011	ORSE	Tela soldada malha 5x15 fio 2,5mm de 2 metros de altura estiradas sobre aramos lisos ovalados e ficadas com arames galvanizados n°12	m²	420,00	19,15	R\$ 24,45	R\$ 10.270,91	0,56%
1.3	PORTÕES METÁLICOS						PORTÕES METÁLICOS						
1.3.1	Portão de Ferro - conforme projeto de detalhes portões	m²	28,00		100701	SINAPI	Portão de Ferro - conforme projeto de detalhes portões	m²	28,00	R\$ 696,98	R\$ 890,04	R\$ 24.921,22	1,36%
												R\$ 92.813,72	
2.0	INSTALAÇÕES PLUVIAIS INCLUSIVE A DO PROJETO PADRÃO						INSTALAÇÕES PLUVIAIS INCLUSIVE A DO PROJETO PADRÃO					R\$ 5.655,32	0,31%
2.1	REDE ESGOTO PLUVIAL						REDE ESGOTO PLUVIAL						
2.1.1	Caixa em alvenaria medindo 400x400x700mm - Inspeção	und	6,00		C0601	SEINFRA	Caixa em alvenaria medindo 400x400x700mm - Inspeção	und	6,00	334,46	R\$ 427,11	R\$ 2.562,63	0,14%
2.1.2	Tubo de PVC soldável para água 60mm, inclusive conexões.	m	35,00		89450	SINAPI	Tubo de PVC soldável para água 60mm, inclusive conexões.	m	35,00	28,68	R\$ 36,62	R\$ 1.281,85	0,07%
2.1.3	Tubo de concreto para esgoto pluvial Ø100mm, inclusive conexões	m	52,00		89578	SINAPI	Tubo de concreto para esgoto pluvial Ø100mm, inclusive conexões	m	52,00	27,27	R\$ 34,82	R\$ 1.810,84	0,10%
												R\$ 5.655,32	
3.0	SISTEMA DE ESGOTO						SISTEMA DE ESGOTO					R\$ 17.271,28	0,95%
3.1	FOSSA SÉPTICA COM FOSSA E SUMIDOURO						FOSSA SÉPTICA COM FOSSA E SUMIDOURO						
3.1.1	Escavação mecanica de escavação fossa séptica e sumidouro	m³	20,00		93358	SINAPI	Escavação mecanica de escavação fossa séptica e sumidouro	m³	20,00	R\$ 85,91	R\$ 109,71	R\$ 2.194,14	0,12%
3.1.2	Alvenaria 10,0 cm em tijolos cerâmicos maciços 5x11x23- cimento/areia/barro - 1:2:6-	m²	35,00		101159	SINAPI	Alvenaria 10,0 cm em tijolos cerâmicos maciços 5x11x23- cimento/areia/barro - 1:2:6	m²	35,00	R\$ 134,85	R\$ 172,20	R\$ 6.027,12	0,33%
3.1.3	Alvenaria 10,0 cm em tijolos cerâmicos maciços 5x11x23 com juntas livres	m²	17,00		101159	SINAPI	Alvenaria 10,0 cm em tijolos cerâmicos maciços 5x11x23 com juntas livres	m²	17,00	R\$ 134,85	R\$ 172,20	R\$ 2.927,46	0,16%

3.1.4	Reboco tipo paulista, e=15mm para paredes	m²	25,00		13027	ORSE	Reboco tipo paulista, e=15mm para paredes	m²	25,00	R\$	30,85	R\$	39,40	R\$	984,89	0,05%
3.1.5	Concreto-armado 20Mpa	m³	3,00		94964	SINAPI	Concreto-armado 20Mpa	m³	3,00	R\$	543,39	R\$	693,91	R\$	2.081,73	0,11%
3.1.6	Colocação de brita - sumidouro	m³	3,00		89849	SINAPI	Colocação de brita - sumidouro	m³	3,00	R\$	153,94	R\$	196,58	R\$	589,74	0,03%
3.1.7	Tubos de PVC diâmetro 150 mm- incluindo conexões	m	25,00		104086	SINAPI	Tubos de PVC diâmetro 150 mm- incluindo conexões	m	25,00	R\$	77,25	R\$	98,65	R\$	2.466,21	0,14%
														R\$	17.271,28	
4.0	SERVIÇOS PRELIMINARES						SERVIÇOS PRELIMINARES							R\$	36.464,86	2,00%
4.1.1	Placa da obra - padrão Governo Federal	m²	4,00		51	ORSE	Placa de obra em chapa aço galvanizado, instalada - Rev 02_01/2022	m²	4,00	R\$	361,83	R\$	462,06	R\$	1.848,23	0,10%
4.1.2	Ligações provisórias de água	und	1,00		C2851 028	SEINFRA	Ligações provisórias de água	und	1,00	R\$	1.343,31	R\$	1.715,41	R\$	1.715,41	0,09%
4.1.3	Ligações provisórias de energia elétrica em baixa tensão	und	1,00		9416	ORSE	Ligações provisórias de energia elétrica em baixa tensão	und	1,00	R\$	1.688,44	R\$	2.156,14	R\$	2.156,14	0,12%
4.1.4	Barracões provisórios (depósito, escritório, vestiário e refeitório) com piso cimentado	m²	20,00		C0373 028	SINAPI	Barracão provisório para depósito inclusive escritório de obras	um	1,00	R\$	24.076,03	R\$	30.745,09	R\$	30.745,09	1,68%
4.1.5	Locação da obra (execução de gabarito)	m²	564,50	100,00%	99059	SINAPI	Locação da obra (execução de gabarito)	m²	-	R\$	66,46	R\$	84,87	R\$	-	
														R\$	36.464,86	
5	MOVIMENTO DE TERRAS						MOVIMENTO DE TERRAS									
5.1.1	Aterro apiloado em camadas de 0,20 m com material argilo - arenoso (entre baldrames)	m³	225,60	100,00%	94319	SINAPI	Reaterro apiloado em camadas de 0,20 m com material argilo - arenoso	m³	-	R\$	79,44	R\$	101,44	R\$	-	
5.1.2	Escavação manual de valas em qualquer terreno exceto rocha até h=1,50 m	m³	137,64	100,00%	96527	SINAPI	Escavação manual de valas em qualquer terreno exceto rocha até h=1,50 m	m³	-	R\$	111,97	R\$	142,99	R\$	-	
5.1.3	Regularização e compactação do fundo de valas	m²	121,30	100,00%	101616	SINAPI	Regularização e compactação do fundo de valas	m²	-	R\$	6,80	R\$	8,68	R\$	-	
5.1.4	Reaterro apiloado de vala com material da obra	m³	74,88	100,00%	93382	SINAPI	Reaterro apiloado de vala com material da obra	m³	-	R\$	27,57	R\$	35,21	R\$	-	
														R\$	-	
6	INFRA-ESTRUTURA: FUNDAÇÕES						INFRA-ESTRUTURA: FUNDAÇÕES									
6.1.1	CONCRETO ARMADO PARA FUNDAÇÕES - SAPATAS		-				CONCRETO ARMADO PARA FUNDAÇÕES - SAPATAS									
6.1.2	Lastro de concreto magro (e=3,0 cm) - preparo mecânico - incluso aditivo	m²	84,94	100,00%	96617	SINAPI	Lastro de concreto e=3,0 cm - preparo mecânico - incluso aditivo	m²	-	R\$	20,09	R\$	25,65			
6.1.3	Concreto armado - para sapatas inclusive arranque dos pilares - (fck=25MPa), incluindo preparo, lançamento, adensamento e cura. Inclusive formas para reutilização 2X, conforme projeto	m³	26,34	100,00%	104488	SINAPI	Concreto armado - para sapatas inclusive arranque dos pilares - (fck=25MPa), incluindo preparo, lançamento, adensamento e cura. Inclusive formas para reutilização 2X.	m³	-	R\$	2.653,48	R\$	3.388,49			
6.1.4	CONCRETO ARMADO PARA FUNDAÇÕES - VIGAS BALDRAMES		-				CONCRETO ARMADO PARA FUNDAÇÕES - VIGAS BALDRAMES									
6.1.5	Lastro de concreto e=3,0 cm-reparo mecânico - incluso aditivo conforme projeto	m²	87,74	100,00%	96617	SINAPI	Lastro de concreto e=3,0 cm-reparo mecânico - incluso aditivo	m²	-	R\$	20,09	R\$	25,65			
6.1.6	Concreto armado - para vigas baldrames (fck25MPa), incluindo preparo, lançamento, adensamento e cura. Inclusive formas para reutilização 2X.	m³	26,32	100,00%	104488	SINAPI	Concreto armado - para vigas baldrames (fck25MPa), incluindo preparo, lançamento, adensamento e cura. Inclusive formas para reutilização 2X.	m³	-	R\$	2.653,48	R\$	3.388,49			
7	SUPERESTRUTURA						SUPERESTRUTURA							R\$	293.587,70	16,07%
7.1	CONCRETO ARMADO PARA SUPERESTRUTURA - PILARES						CONCRETO ARMADO PARA SUPERESTRUTURA - PILARES									
7.1.2	Concreto armado - para pilares - (fck=25MPa), incluindo preparo, lançamento, adensamento e cura. Inclusive formas para reutilização 2X. Conforme projeto	m³	10,22	60,00%	104488	SINAPI	Concreto armado - para pilares - (fck=25MPa), incluindo preparo, lançamento, adensamento e cura. Inclusive formas para reutilização 2X.	m³	4,09	R\$	2.756,43	R\$	3.519,96	R\$	14.389,60	0,79%
7.1.3					95952	SINAPI	(Composição representativa) execução de estruturas de concreto armado convencional, para edificação (prédio), FCK = 25 MPA. Af_01/2017	m³	4,90	R\$	2.478,58	R\$	3.165,15	R\$	15.509,22	0,85%
7.2	CONCRETO ARMADO PARA VIGAS DE RESPALDO		-													
7.2.1	Concreto armado - para Vigas nível 3,15 m - (fck=25MPa), incluindo preparo, lançamento, adensamento e cura. Inclusive formas para reutilização 2X.	m³	34,58	15,00%	104488	SINAPI	Concreto armado - para Vigas nível 3,15 m - (fck=25MPa), incluindo preparo, lançamento, adensamento e cura. Inclusive formas para reutilização 2X.	m³	29,39	R\$	2.756,43	R\$	3.519,96	R\$	103.462,22	5,66%
7.3	CONCRETO ARMADO PARA VERGAS		-				CONCRETO ARMADO PARA SUPERESTRUTURA - VERGAS									
7.3.1	Verga pré-moldada em concreto armado fck 15 Mpa - 10 x 10 cm	m²	1,80		89995	SINAPI	Verga pré-moldada em concreto armado fck 15 Mpa - 10 x 10 cm	m²	1,60	R\$	1.078,95	R\$	1.377,82	R\$	2.204,51	0,12%
7.4	LAJE PRÉ-MOLDADA		-													
7.4.1	Laje pré-moldada para 1,0 kn/m² - vãos 4,40 m, inclusive vigotas, lajotas, armadura negativa, capeamento com 3,00 cm de concreto fck 15 Mpa, escoramento, material e mão de obra.	m³	617,89		101964	SINAPI	Laje pré-moldada para 1,0 kn/m² - vãos 4,40 m, inclusive vigotas, lajotas, armadura negativa, capeamento com 3,00 cm de concreto fck 15 Mpa, escoramento, material e mão de obra.	m³	617,89	R\$	200,27	R\$	255,74	R\$	158.022,15	8,65%
														R\$	293.587,70	
8	PAREDES E PAINEIS						PAREDES E PAINEIS							R\$	91.101,23	4,99%
8.1	ELEMENTOS VAZADOS						ELEMENTOS VAZADOS									
8.1.1	Cobogô de concreto - 7,0 x 50,0 x 50,0 cm assentado com argamassa traço 1:4 (cimento, areia)	m²	48,65		101161	SINAPI	Cobogô de concreto - 7,0 x 50,0 x 50,0 cm assentado com argamassa traço 1:4	m²	48,65	R\$	229,94	R\$	293,63	R\$	14.285,26	0,78%

8.2	ALVENARIA DE VEDAÇÃO		-			ALVENARIA DE VEDAÇÃO										
8.2.1	Alvenaria de vedação de 1/2 vez em tijolos cerâmicos de 08 furos (dimensões nominais: 19x19x09); assentamento em argamassa no traço 1,6 (cimento e areia) em volume	m²	1.019,74	70,00%	103336	SINAPI	Alvenaria de vedação de 1/2 vez em tijolos cerâmicos de 08 furos (dimensões nominais: 19x19x09); assentamento em argamassa no traço 1,6 (cimento e areia) em volume	m²	305,92	R\$	85,94	R\$	109,75	R\$	33.573,53	1,84%
8.2.2	Divisória de banheiros e sanitários em granito com espessura de 2cm polido assentado com argamassa traço 1:4	m²	33,85		102253	SINAPI	Divisória de banheiros e sanitários em granito com espessura de 2cm polido assentado com argamassa traço 1:4	m²	33,85	R\$	1.000,37	R\$	1.277,47	R\$	43.242,44	2,37%
													R\$	91.101,23		
9	ESQUADRIAS					ESQUADRIAS							R\$	120.913,57	6,62%	
9.1	PORTAS DE MADEIRA					PORTAS DE MADEIRA										
9.1.1	Porta de Madeira - P01 - com ferragens, conforme projeto de esquadrias	und	9,00		90843	SINAPI	Porta de Madeira - P01 - conforme projeto de esquadrias	und	9,00	R\$	1.113,48	R\$	1.421,91	R\$	12.797,23	0,70%
9.1.2	Porta de Madeira - P02 - com ferragens, conforme projeto de esquadrias	und	6,00		90843	SINAPI	Porta de Madeira - P02 - conforme projeto de esquadrias	und	6,00	R\$	1.113,48	R\$	1.421,91	R\$	8.531,48	0,47%
9.1.3	Porta de Madeira - PM03 - com ferragens, conforme projeto de esquadrias	und	6,00		90843	SINAPI	Porta de Madeira - PM03 - conforme projeto de esquadrias	und	6,00	R\$	1.113,48	R\$	1.421,91	R\$	8.531,48	0,47%
9.1.4	Porta de Madeira - PM05 - com ferragens, conforme projeto de esquadrias	und	9,00		90843	SINAPI	Porta de Madeira - PM05 - conforme projeto de esquadrias	und	9,00	R\$	1.113,48	R\$	1.421,91	R\$	12.797,23	0,70%
9.1.5	Porta de Madeira - PM04B - com ferragens, conforme projeto de esquadrias	und	2,00		90841	SINAPI	Porta de Madeira - PM04B - conforme projeto de esquadrias	und	2,00	R\$	1.049,75	R\$	1.340,53	R\$	2.681,06	0,15%
9.1.6	Porta de Madeira - PM04C - com ferragens, conforme projeto de esquadrias	und	2,00		90843	SINAPI	Porta de Madeira - PM04C - conforme projeto de esquadrias	und	2,00	R\$	1.113,48	R\$	1.421,91	R\$	2.843,83	0,16%
9.1.7	Porta de Madeira - Banheiros e Sanitários completa inclusive targeta metálica	und	13,00		90847	SINAPI	Porta de Madeira - Banheiros e Sanitários completa inclusive targeta metálica	und	13,00	R\$	886,78	R\$	1.132,42	R\$	14.721,43	0,81%
9.2	PORTAS DE FERRO		-			PORTAS DE FERRO										
9.2.1	Porta de Ferro - PF1 - com ferragens, conforme projeto de esquadrias	m²	1,00		100701	SINAPI	Porta de Ferro - PF1 - conforme projeto de esquadrias	m²	1,00	R\$	890,04	R\$	1.136,58	R\$	1.136,58	0,06%
9.2.2	Porta de Ferro - PF2 - com ferragens, conforme projeto de esquadrias	m²	1,00		100701	SINAPI	Porta de Ferro - PF2 - conforme projeto de esquadrias	m²	1,00	R\$	890,04	R\$	1.136,58	R\$	1.136,58	0,06%
9.3	JANELAS DE FERRO		-			JANELAS DE FERRO										
9.3.1	Janela de Ferro EF-17-A - conforme projeto de esquadrias - Basculante - inclusive vidro 4mm	m²	3,60		94559	SINAPI	Janela de Ferro EF-17-A - conforme projeto de esquadrias - Basculante - inclusive vidro 4mm	m²	3,60	R\$	721,27	R\$	921,06	R\$	3.315,82	0,18%
9.3.2	Janela de Ferro EF-17-B - conforme projeto de esquadrias - Basculante- inclusive vidro 4mm	m²	2,52		94559	SINAPI	Janela de Ferro EF-17-B - conforme projeto de esquadrias - Basculante- inclusive vidro 4mm	m²	2,52	R\$	721,27	R\$	921,06	R\$	2.321,08	0,13%
9.3.3	Janela de Ferro EF-19 - conforme projeto de esquadrias - Corrediça- inclusive vidro 4mm	m²	12,96		94562	SINAPI	Janela de Ferro EF-19 - conforme projeto de esquadrias - Corrediça- inclusive vidro 4mm	m²	12,96	R\$	625,37	R\$	798,60	R\$	10.349,82	0,57%
9.3.4	Janela de Ferro EF-28 - conforme projeto de esquadrias - Corrediça- inclusive vidro 4mm	m²	2,16		94562	SINAPI	Janela de Ferro EF-28 - conforme projeto de esquadrias - Corrediça- inclusive vidro 4mm	m²	2,16	R\$	625,37	R\$	798,60	R\$	1.724,97	0,09%
9.3.5	Janela de Ferro EF-31 - conforme projeto de esquadrias - Corrediça- inclusive vidro 4mm	m²	34,56		94562	SINAPI	Janela de Ferro EF-31 - conforme projeto de esquadrias - Corrediça- inclusive vidro 4mm	m²	34,56	R\$	625,37	R\$	798,60	R\$	27.599,53	1,51%
9.3.6	Janela de Ferro EF-32 - conforme projeto de esquadrias - Basculante- inclusive vidro 4mm	m²	8,28		94559	SINAPI	Janela de Ferro EF-32 - conforme projeto de esquadrias - Basculante- inclusive vidro 4mm	m²	8,28	R\$	721,27	R\$	921,06	R\$	7.626,39	0,42%
9.4	FECHAMENTO DE MEIA-PAREDE (CRECHE I)		-			FECHAMENTO DE MEIA-PAREDE (CRECHE I)										
	Estrutura Metálica com vidro fco 8 mm	m²	5,75		102168	SINAPI	Estrutura Metálica com vidro fco 8 mm	m²	5,75	R\$	381,20	R\$	486,79	R\$	2.799,06	0,15%
													R\$	120.913,57		
10	COBERTURA					COBERTURA							R\$	99.711,52	5,46%	
10.1	Estrutura de Madeira aparelhada com tesoura vão de 3,0 a 7,0 m para telha cerâmica	m²	595,08		92540	SINAPI	Estrutura de Madeira aparelhada com tesoura vão de 3,0 a 7,0 m para telha cerâmica	m²	595,08	R\$	85,11	R\$	108,69	R\$	64.676,55	3,54%
10.2	Cobertura em telha cerâmica tipo capa e canal	m²	595,08		94198	SINAPI	Cobertura em telha cerâmica tipo Plan	m²	595,08	R\$	36,81	R\$	47,01	R\$	27.972,55	1,53%
10.3	Cumeeira com telha cerâmica emboçada com argamassa traço 1:2:8	m	159,00		94219	SINAPI	Cumeeira com telha cerâmica emboçada com argamassa traço 1:2:8	m	159,00	R\$	32,55	R\$	41,57	R\$	6.609,05	0,36%
10.4	Calha em chapa de aço galvanizado nr. 24 desenvolvimento 33 cm	m	6,50		94227	SINAPI	Calha em chapa de aço galvanizado nr. 24 desenvolvimento 33 cm	m	6,50	R\$	54,62	R\$	69,75	R\$	453,37	0,02%
													R\$	99.711,52		
11	IMPERMEABILIZAÇÃO					IMPERMEABILIZAÇÃO							R\$	15.482,93	0,85%	
11.1	Impermeabilização com tinta betuminosa em fundações , baldrame e muros de arrimo	m²	148,52	100,00%	98557	SINAPI	Impermeabilização com tinta betuminosa em fundações , baldrame e muros de arrimo	m²	-	R\$	37,85	R\$	48,33	R\$	-	
11.2	Impermeabilização de calhas de concreto com mastique betuminoso a frio	m	239,33		98562	SINAPI	Impermeabilização de calhas de concreto com mastique betuminoso a frio	m	239,33	R\$	50,66	R\$	64,69	R\$	15.482,93	0,85%
													R\$	15.482,93		
12	REVESTIMENTOS DE PAREDES					REVESTIMENTOS DE PAREDES							R\$	178.089,96	9,75%	
12.1	Chapisco de aderência em paredes internas e externas	m²	1.872,27	35,00%	87878	SINAPI	Chapisco de aderência em paredes internas e externas	m²	1.216,98	R\$	5,12	R\$	6,54	R\$	7.956,88	0,44%
12.2	Chapisco de aderência em lajes pré-moldadas m	m²	617,89		87884	SINAPI	Chapisco de aderência em lajes pré-moldadas m	m²	617,89	R\$	12,05	R\$	15,39	R\$	9.508,00	0,52%
12.3	Emboço para paredes internas e externas traço 1:5 - preparo manual - espessura 2,0 cm	m²	698,15	30,00%	87535	SINAPI	Emboço para paredes internas e externas traço 1:5 - preparo manual - espessura 2,0 cm	m²	488,71	R\$	33,51	R\$	42,79	R\$	20.912,80	1,15%

12.4	Reboco tipo paulista para paredes internas e externas - 2,0 cm	m²	1.174,12	20,00%	87529	SINAPI	Reboco tipo paulista para paredes internas e externas - 2,0 cm	m²	939,30	R\$	37,21	R\$	47,52	R\$	44.632,69	2,44%
12.5	Reboco tipo paulista para lajes - espessura 2,0 cm	m²	617,89		87529	SINAPI	Reboco tipo paulista para lajes - espessura 2,0 cm	m³	617,89	R\$	37,21	R\$	47,52	R\$	29.360,38	1,61%
12.6	Revestimento cerâmico de paredes - cerâmica 20 x 20 - incl. rejunte - conforme projeto	m²	493,21		87265	SINAPI	Revestimento cerâmico de paredes - cerâmica 20 x 20 - incl. rejunte - conforme projeto	m²	493,21	R\$	68,14	R\$	87,01	R\$	42.916,56	2,35%
12.7	Revestimento cerâmico de paredes - cerâmica 10 x 10 - incl. rejunte - conforme projeto	m²	204,94		C4442 028	SEINFRA	Revestimento cerâmico de paredes - cerâmica 10 x 10 - incl. rejunte - conforme projeto	m²	204,94	R\$	87,13	R\$	111,27	R\$	22.802,65	1,25%
													R\$	178.089,96		
13	PAVIMENTAÇÃO						PAVIMENTAÇÃO						R\$	256.407,39	14,04%	
13.1	Camada impermeabilizadora e=5cm	m²	739,05		87690	SINAPI	Camada impermeabilizadora e=5cm	m²	739,05	R\$	53,53	R\$	68,36	R\$	50.519,84	2,77%
13.2	Camada regularizadora e=3cm	m²	739,05		87630	SINAPI	Camada regularizadora e=3cm	m³	739,05	R\$	42,48	R\$	54,25	R\$	40.091,22	2,20%
13.3	Piso de alta resistência em massa granilítica, inclusive polimento e enceramento	m²	513,25		104162	SINAPI	Piso de alta resistência em massa granilítica	m²	513,25	R\$	110,18	R\$	140,70	R\$	72.214,20	3,95%
13.4	Piso cerâmico esmaltado PEI IV - 20x20 cm - incl. Rejunte - conforme projeto	m²	14,58		2187 01/2025	ORSE	Polimento de piso de alta resistência em massa granilítica, inclusive polimento e enceramento	m²	14,58	R\$	30,37	R\$	38,78	R\$	565,45	0,03%
13.5	Lastro de areia para o playground	m²	28,40		7593 01/2025	SINAPI	piso cerâmico esmaltado PEI IV - 20 X 20 cm - incl. Rejunte - conforme projeto	m²	28,40	R\$	48,96	R\$	62,52	R\$	1.775,62	0,10%
13.6	Piso de cimento desempenado com juntas de dilatação	m²	211,22		87690	SINAPI	Lastro de areia para o Play Ground	m³	211,22	R\$	53,53	R\$	68,36	R\$	14.438,54	0,79%
13.7	Blocos de argamassa armada prefabricados 50x50 cm	m²	59,93		3438 01/2025	ORSE	Piso de cimento desempenado com juntas de dilatação	m²	59,93	R\$	119,84	R\$	153,04	R\$	9.171,43	0,50%
13.8	Piso de pedra rolada	m²	168,15		2240 01/2025	SINAPI	Piso de pedra rolada	m²	168,15	R\$	271,39	R\$	346,57	R\$	58.274,91	3,19%
13.9	Bloquete Intertravado de Concreto	m²	83,40		92398	SINAPI	Bloquete Intertravado de Concreto	m²	83,40	R\$	87,85	R\$	112,18	R\$	9.356,18	0,51%
													R\$	256.407,39		
14	RODAPÉS E PEITORIS						RODAPÉS E PEITORIS						R\$	22.657,85	1,24%	
14.1	Rodapé em massa granilítica h= 10 cm	m²	157,35		1701000124	AGESUL	Rodapé em massa granilítica h= 10 cm	m³	157,35	R\$	68,22	R\$	87,12	R\$	13.707,85	0,75%
14.2	Soleira em granito	m	19,60		98689	SINAPI	Soleira em granito	m	19,60	R\$	129,91	R\$	165,90	R\$	3.251,54	0,18%
14.3	Peitoril em granito (2 x 18) cm	m	2,40		101965	SINAPI	Peitoril em granito (2 x 18) cm	m	2,40	R\$	196,85	R\$	251,38	R\$	603,31	0,03%
14.4	Roda meio em madeira (largura=10cm)	m	99,45		101739	SINAPI	Roda meio em madeira (largura=10cm)	m	99,45	R\$	40,12	R\$	51,23	R\$	5.095,15	0,28%
													R\$	22.657,85		
15	PINTURA						PINTURA						R\$	103.636,03	5,67%	
15.1	Emassamento de paredes internas e externas com massa acrílica - 02 demãos		1.029,62		96135	SINAPI	Emassamento de paredes internas e externas com massa acrílica - 02 demãos	m²	1.029,62	R\$	27,98	R\$	35,73	R\$	36.788,80	2,01%
15.2	Emassamento de lajes internas e externas com massa acrílica - 02 demãos		617,89		96135	SINAPI	Emassamento de lajes internas e externas com massa acrílica - 02 demãos	m²	617,89	R\$	27,98	R\$	35,73	R\$	22.077,49	1,21%
15.3	Pintura em latex acrílico 02 demãos sobre paredes internas e externas		1.029,62		88489	SINAPI	Pintura em latex acrílico 02 demãos sobre paredes internas e externas	m²	1.029,62	R\$	14,18	R\$	18,11	R\$	18.644,21	1,02%
15.4	Pintura em latex acrílico 02 demãos sobre lajes internas e externas		617,89		2289 01/2025	ORSE	Pintura em latex acrílico 02 demãos sobre lajes internas e externas	m²	617,89	R\$	24,32	R\$	31,06	R\$	19.189,59	1,05%
15.5	Pintura em esmalte sintético 02 demãos em esquadrias de madeira		133,92		102220	SINAPI	Pintura em esmalte sintético 02 demãos em esquadrias de madeira	m²	133,92	R\$	15,93	R\$	20,34	R\$	2.724,28	0,15%
15.6	Pintura em esmalte sintético 02 demãos em esquadrias de ferro		132,40		100742	SINAPI	Pintura em esmalte sintético 02 demãos em esquadrias de ferro	m²	132,40	R\$	24,91	R\$	31,81	R\$	4.211,65	0,23%
													R\$	103.636,03		
16	INSTALAÇÃO ELÉTRICA						INSTALAÇÃO ELÉTRICA						R\$	101.022,75	5,53%	
16.1	CENTRO DE DISTRIBUIÇÃO						CENTRO DE DISTRIBUIÇÃO									
16.1.1	Quadro de Distribuição Geral de Baixa Tensão, de embutir, completo, com 04 disjuntores bipolares, com barramento para as fases, neutro e para proteção, disjuntor Geral trifásico de 200A e Dispositivo de Proteção contra Surtos, metálico, pintura eletrostática epóxi cor bege, c/ porta, trinco e acessórios (QGD - conforme projeto)	un	1,00		101882	SINAPI	Quadro de Distribuição Geral de Baixa Tensão, de embutir, completo, com 04 disjuntores bipolares, com barramento para as fases, neutro e para proteção, disjuntor Geral trifásico de 200A e Dispositivo de Proteção contra Surtos, metálico, pintura eletrostática epóxi cor bege, c/ porta, trinco e acessórios (QGD - conforme projeto)	un	1,00	R\$	1.166,50	R\$	1.489,62	R\$	1.489,62	0,08%
16.1.2	Quadro de Distribuição de embutir, completo, com 07 circuitos (05 disjuntores monopolares e 02 disjuntores bipolares), com barramento para as fases, neutro e para proteção, disjuntor geral trifásico de 30A e 01 Dispositivo Diferencial Residual, metálico, pintura eletrostática epóxi cor bege, c/ porta, trinco e acessórios (QD-1 - conforme projeto)	un	1,00		12222 01/2025	ORSE	Quadro de Distribuição de embutir, completo, com 07 circuitos (05 disjuntores monopolares e 02 disjuntores bipolares), com barramento para as fases, neutro e para proteção, disjuntor geral trifásico de 30A e 01 Dispositivo Diferencial Residual, metálico, pintura eletrostática epóxi cor bege, c/ porta, trinco e acessórios (QD-1 - conforme projeto)	un	1,00	R\$	138,35	R\$	176,67	R\$	176,67	0,01%
16.1.3	Quadro de Distribuição de embutir, completo, com 10 circuitos (03 disjuntores monopolares e 07 disjuntores bipolares), com barramento para as fases, neutro e para proteção, disjuntor geral trifásico de 50A e 06 Dispositivos Diferencial Residual, metálico, pintura eletrostática epóxi cor bege, c/ porta, trinco e acessórios (QD-2 - conforme projeto)	un	1,00		12223 01/2025	ORSE	Quadro de Distribuição de embutir, completo, com 10 circuitos (03 disjuntores monopolares e 07 disjuntores bipolares), com barramento para as fases, neutro e para proteção, disjuntor geral trifásico de 50A e 06 Dispositivos Diferencial Residual, metálico, pintura eletrostática epóxi cor bege, c/ porta, trinco e acessórios (QD-2 - conforme projeto)	un	1,00	R\$	379,61	R\$	484,76	R\$	484,76	0,03%
16.1.4	Quadro de Distribuição de embutir, completo, com 08 circuitos (02 disjuntores monopolares e 06 disjuntores bipolares), com barramento para as fases, neutro e para proteção, disjuntor geral trifásico de 50A e 04 Dispositivos Diferencial Residual, metálico, pintura eletrostática epóxi cor bege, c/ porta e trinco e acessórios (QD-3 - conforme projeto)	un	1,00		12222 01/2025	SINAPI	Quadro de Distribuição de embutir, completo, com 08 circuitos (02 disjuntores monopolares e 06 disjuntores bipolares), com barramento para as fases, neutro e para proteção, disjuntor geral trifásico de 50A e 04 Dispositivos Diferencial Residual, metálico, pintura eletrostática epóxi cor bege, c/ porta e trinco e acessórios (QD-3 - conforme projeto)	un	1,00	R\$	138,35	R\$	176,67	R\$	176,67	0,01%
16.1.5	Quadro de Distribuição de embutir, completo, com 24 circuitos (17 disjuntores monopolares e 07 disjuntores bipolares), com barramento para as fases, neutro e para proteção, disjuntor geral trifásico de 100A e 13 Dispositivos Diferencial Residual, metálico, pintura eletrostática epóxi cor bege, c/ porta e trinco e acessórios (QD-4 - conforme projeto)	un	1,00		C2068 028	SINAPI	Quadro de Distribuição de embutir, completo, com 24 circuitos (17 disjuntores monopolares e 07 disjuntores bipolares), com barramento para as fases, neutro e para proteção, disjuntor geral trifásico de 100A e 13 Dispositivos Diferencial Residual, metálico, pintura eletrostática epóxi cor bege, c/ porta e trinco e acessórios (QD-4 - conforme projeto)	un	1,00	R\$	382,16	R\$	488,02	R\$	488,02	0,03%

16.1.6	Quadro de comando de Motor, de embutir, completo, p/ 2 motores de 3/4 cv (1 de reserva) , para controle automático de nível de reservatório superior e inferior, com contadores, bases fusíveis completas com fusível, relé térmico de sobrecarga, relé de falta de fase, chaves e lâmpadas, com porta e trinco e acessórios (QCM - conforme projeto)	un	1,00		C2065 028	SEINFRA	Quadro de comando de Motor, de embutir, completo, p/ 2 motores de 3/4 cv (1 de reserva) , para controle automático de nível de reservatório superior e inferior, com contadores, bases fusíveis completas com fusível, relé térmico de sobrecarga, relé de falta de fase, chaves e lâmpadas, com porta e trinco e acessórios (QCM - conforme projeto)	un	1,00	R\$ 405,42	R\$ 517,72	R\$ 517,72	0,03%
16.2	ELETRODUTOS E ACESSÓRIOS						ELETRODUTOS E ACESSÓRIOS						
16.2.1	Eletroduto PVC flexível, Ø16mm (DN 3/8"), inclusive curvas	m	380,00		ED-49307	SETOP	Eletroduto PVC flexível, Ø16mm (DN 3/8"), inclusive curvas	m	380,00	R\$ 17,50	R\$ 22,35	R\$ 8.492,05	0,46%
16.2.2	Eletroduto PVC flexível corrugado reforçado, Ø20mm (DN 1/2"), inclusive curvas	m	125,00		91853	SINAPI	Eletroduto PVC flexível corrugado reforçado, Ø20mm (DN 1/2"), inclusive curvas	m	125,00	R\$ 9,47	R\$ 12,09	R\$ 1.511,65	0,08%
16.2.3	Eletroduto PVC flexível corrugado reforçado, Ø25mm (DN 3/4"), inclusive curvas	m	90,00		91855	SINAPI	Eletroduto PVC flexível corrugado reforçado, Ø25mm (DN 3/4"), inclusive curvas	m	90,00	R\$ 11,52	R\$ 14,71	R\$ 1.323,99	0,07%
16.2.4	Eletroduto , Ø31mm (DN 1"), inclusive curvas	m	55,00		91856	SINAPI	Eletroduto , Ø31mm (DN 1"), inclusive curvas	m	55,00	R\$ 12,43	R\$ 15,87	R\$ 873,02	0,05%
16.2.5	Eletroduto , Ø41mm (DN 1 1/4"), inclusive curvas	m	5,00		91860	SINAPI	Eletroduto , Ø41mm (DN 1 1/4"), inclusive curvas	m	5,00	R\$ 14,06	R\$ 17,95	R\$ 89,77	0,00%
16.2.6	Eletroduto, Ø47mm (DN 1 1/2"), inclusive curvas	m	14,00		93008	SINAPI	Eletroduto, Ø47mm (DN 1 1/2"), inclusive curvas	m	14,00	R\$ 19,39	R\$ 24,76	R\$ 346,65	0,02%
16.2.7	Eletroduto, Ø59mm (DN 2"), inclusive curvas	m	6,00		93009	SINAPI	Eletroduto, Ø59mm (DN 2"), inclusive curvas	m	6,00	R\$ 28,99	R\$ 37,02	R\$ 222,12	0,01%
16.2.8	Eletroduto, Ø75mm (DN 2 1/2"), inclusive curvas	m	19,00		93010	SINAPI	Eletroduto, Ø75mm (DN 2 1/2"), inclusive curvas	m	10,00	R\$ 40,60	R\$ 51,85	R\$ 518,46	0,03%
16.2.9	Caixa de passagem 40x40cm em alvenaria com tampa de ferro fundido tipo leve	un	2,00		99251	SINAPI	Caixa de passagem 40x40cm em alvenaria com tampa de ferro fundido tipo leve	un	2,00	R\$ 287,45	R\$ 367,07	R\$ 734,15	0,04%
16.3	CABOS E FIOS (CONDUTORES)						CABOS E FIOS (CONDUTORES)						
	Condutor de cobre unipolar, isolamento em PVC70°C, camada de proteção em PVC, não propagador de chamas, classe de tensão 750V, encordoamento classe 5, flexível, com as seguintes seções nominais:						Condutor de cobre unipolar, isolamento em PVC70°C, camada de proteção em PVC, não propagador de chamas, classe de tensão 750V, encordoamento classe 5, flexível, com as seguintes seções nominais:						
16.3.1	#1,5 mm²	m	80,00		91924	SINAPI	#1,5 mm²	m	80,00	R\$ 3,19	R\$ 4,07	R\$ 325,89	0,02%
16.3.2	#2,5 mm²	m	2.350,00		91926	SINAPI	#2,5 mm²	m	2.350,00	R\$ 4,67	R\$ 5,96	R\$ 14.014,44	0,77%
16.3.3	#4 mm²	m	770,00		91928	SINAPI	#4 mm²	m	770,00	R\$ 7,28	R\$ 9,30	R\$ 7.158,35	0,39%
16.3.4	#6 mm²	m	10,00		91930	SINAPI	#6 mm²	m	10,00	R\$ 10,20	R\$ 13,03	R\$ 130,25	0,01%
16.3.5	#10 mm²	m	152,00		92979	SINAPI	#10 mm²	m	152,00	R\$ 12,55	R\$ 16,03	R\$ 2.436,01	0,13%
16.3.6	#16 mm²	m	21,00		92981	SINAPI	#16 mm²	m	21,00	R\$ 17,93	R\$ 22,90	R\$ 480,83	0,03%
16.3.7	#25 mm²	m	21,00		92984	SINAPI	#25 mm²	m	21,00	R\$ 31,14	R\$ 39,77	R\$ 835,08	0,05%
16.3.8	#35 mm²	m	63,00		92986	SINAPI	#35 mm²	m	63,00	R\$ 43,19	R\$ 55,15	R\$ 3.474,68	0,19%
16.3.9	#70 mm²	m	20,00		92990	SINAPI	#70 mm²	m	20,00	R\$ 87,18	R\$ 111,33	R\$ 2.226,58	0,12%
16.3.10	#120 mm²	m	80,00		92994	SINAPI	#120 mm²	m	80,00	R\$ 146,70	R\$ 187,34	R\$ 14.986,87	0,82%
16.4	ILUMINAÇÃO E TOMADAS						ILUMINAÇÃO E TOMADAS						
16.4.1	Tomada universal, circular, 2P+T, 15A/250V, cor preta, completa	un	84,00		91996	SINAPI	Tomada universal, circular, 2P+T, 15A/250V, cor preta, completa	un	84,00	R\$ 32,87	R\$ 41,97	R\$ 3.525,90	0,19%
16.4.2	Tomada universal, circular, 3P, 20A/250V, cor preta, completa	un	20,00		91997	SINAPI	Tomada universal, circular, 3P, 20A/250V, cor preta, completa	un	20,00	R\$ 34,78	R\$ 44,41	R\$ 888,28	0,05%
16.4.3	Interruptor simples 10 A, completa	un	38,00		91953	SINAPI	Interruptor simples 10 A, completa	un	38,00	R\$ 27,79	R\$ 35,49	R\$ 1.348,54	0,07%
16.4.4	Interruptor duas seções 10A por seção, completa	un	1,00		91959	SINAPI	Interruptor duas seções 10A por seção, completa	un	1,00	R\$ 42,49	R\$ 54,26	R\$ 54,26	0,00%
16.4.5	Interruptor com dimmer, completa	un	1,00		91983	SINAPI	Interruptor com dimmer, completa	un	1,00	R\$ 88,86	R\$ 113,47	R\$ 113,47	0,01%
16.4.6	Luminárias 2x40 W completa	un	52,00		566 01/2025	SINAPI	Luminárias 2x40 W completa	un	52,00	R\$ 61,71	R\$ 78,80	R\$ 4.097,79	0,22%
16.4.7	Luminárias 2x20 W completa	un	8,00		C1665 028	SEINFRA	Luminárias 2x20 W completa	un	8,00	R\$ 112,28	R\$ 143,38	R\$ 1.147,05	0,06%
16.4.8	Luminárias incandescentes 100W	un	6,00		11954 01/2025	SINAPI	Luminárias incandescentes 100W	un	6,00	R\$ 91,21	R\$ 116,48	R\$ 698,85	0,04%
16.4.9	Arandelas 100W	un	12,00		13148 01/2025	ORSE	Arandelas 100W	un	12,00	R\$ 85,26	R\$ 108,88	R\$ 1.306,52	0,07%
16.4.10	Caixas de passagem 4x4"para tomada/interruptor	un	32,00		91943	SINAPI	Caixas de passagem 4x4"para tomada/interruptor	un	32,00	R\$ 20,59	R\$ 26,29	R\$ 841,39	0,05%
16.4.11	Caixa de passagem 4x2" para interruptor e tomada	un	79,00		91940	SINAPI	Caixa de passagem 4x2" para interruptor e tomada	un	79,00	R\$ 17,53	R\$ 22,39	R\$ 1.768,48	0,10%
16.4.12	Caixa de passagem de ferro esmaltada octogonal 4x4"	un	70,00		92865	SINAPI	Caixa de passagem de ferro esmaltada octogonal 4x4"	un	70,00	R\$ 13,98	R\$ 17,85	R\$ 1.249,67	0,07%
16.5	INSTALAÇÕES DE REDE ESTRUTURADA						INSTALAÇÕES DE REDE ESTRUTURADA						
16.5.1	EQUIPAMENTOS PASSIVOS						EQUIPAMENTOS PASSIVOS						
16.5.1.1	Patch Panel 19" - 24 portas, Categoria 6	un	2,00		C5188 028	SEINFRA	Patch Panel 19" - 24 portas, Categoria 6	un	2,00	R\$ 388,62	R\$ 496,27	R\$ 992,54	0,05%
16.5.1.2	Switch de 24 portas	un	2,00		099017	SIURB	Switch de 24 portas	un	2,00	R\$ 461,18	R\$ 588,93	R\$ 1.177,85	0,06%

16.5.1.3	Bloco 110 para rack 19" 100 pares	un	1,00		C4566 028	ORSE	Bloco 110 para rack 19" 100 pares	un	1,00	R\$	323,50	R\$	413,11	R\$	413,11	0,02%
16.5.1.4	Guia de Cabos Frontal, fechado	un	4,00		520 01/2025	ORSE	Guia de Cabos Frontal, fechado	un	4,00	R\$	29,68	R\$	37,90	R\$	151,61	0,01%
16.5.1.5	Guia de Cabos Traseiro	un	4,00		099021	SIURB	Guia de Cabos Traseiro	un	4,00	R\$	21,56	R\$	27,53	R\$	110,13	0,01%
16.5.1.6	Trava Path Panel	un	4,00		C4568	SEINFRA	Trava Path Panel	un	4,00	R\$	39,67	R\$	50,66	R\$	202,63	0,01%
16.5.1.7	Guia de Cabos Vertical, fechado	un	2,00		8382 01/2025	SIURB	Guia de Cabos Vertical, fechado	un	2,00	R\$	23,08	R\$	29,47	R\$	58,95	0,00%
16.5.1.8	Guia de Cabos Superior, fechado	un	1,00		091341 07/2023	SIURB	Guia de Cabos Superior, fechado	un	1,00	R\$	168,07	R\$	214,63	R\$	214,63	0,01%
16.5.2	CABOS EM PAR TRANÇADOS						CABOS EM PAR TRANÇADOS									
16.5.2.1	Cabo par trançado não blindado (UTP)-4 pares 24 AWG,100 Ohms - Categoria 6	m	480,00		98297	SINAPI	Cabo par trançado não blindado (UTP)-4 pares 24 AWG,100 Ohms - Categoria 6	m	480,00	R\$	8,90	R\$	11,37	R\$	5.455,34	0,30%
16.5.2.2	Cabo telefônico interno C1-50, 20 pares	m	6,00		98277	SINAPI	Cabo telefônico interno C1-50, 20 pares	m	6,00	R\$	15,14	R\$	19,33	R\$	116,00	0,01%
16.5.2.3	Cabo coaxial	m	35,00		C0544	SEINFRA	Cabo coaxial	m	35,00	R\$	12,62	R\$	16,12	R\$	564,05	0,03%
16.5.3	CABOS DE CONEXÃO						CABOS DE CONEXÃO									
16.5.3.1	Cabos de conexões – Patch Cord ultra flexível com RJ 45 nas 2 pontas - 1,50 metros	un	24,00		099031	SIURB	Cabos de conexões – Patch Cord ultra flexível com RJ 45 nas 2 pontas - 1,50 metros	un	24,00	R\$	15,91	R\$	20,32	R\$	487,61	0,03%
16.5.3.2	Cabos de conexões – Patch cord 110 / RJ-45 1 par -1,50m	un	15,00		C3770 028	SEINFRA	Cabos de conexões – Patch cord 110 / RJ-45 1 par -1,50m	un	15,00	R\$	18,78	R\$	23,98	R\$	359,73	0,02%
16.5.3.3	Cabos de conexões – Patch Cord ultra flexível com RJ 45 em 1 ponta - 1,50 metros	un	24,00		099031	SIURB	Cabos de conexões – Patch Cord ultra flexível com RJ 45 em 1 ponta - 1,50 metros	un	24,00	R\$	15,91	R\$	20,32	R\$	487,61	0,03%
16.5.3.4	Cabos de conexões – Patch Cord ultra flexível com RJ 45 nas 2 pontas - 3,0 metros	un	24,00		099033	SIURB	Cabos de conexões – Patch Cord ultra flexível com RJ 45 nas 2 pontas - 3,0 metros	un	24,00	R\$	25,52	R\$	32,59	R\$	782,14	0,04%
16.5.4	TOMADAS						TOMADAS									
16.5.4.1	Tomada modular RJ-45 Categoria 6	un	24,00		98307	SINAPI	Tomada modular RJ-45 Categoria 6	un	24,00	R\$	53,21	R\$	67,95	R\$	1.630,78	0,09%
16.5.4.2	Conector de TV Tipo F (Coaxial)	un	4,00		12657 01/2025	ORSE	Conector de TV Tipo F (Coaxial)	un	4,00	R\$	19,84	R\$	25,34	R\$	101,34	0,01%
16.5.5	CAIXAS E ACESSÓRIOS						CAIXAS E ACESSÓRIOS									
16.5.5.1	Caixa subterrânea em alvenaria, tipo R1,60x35x50cm, com tampão em ferro fundido, conforme detalhe de projeto	un	1,00		101795	SINAPI	Caixa subterrânea em alvenaria, tipo R1,60x35x50cm, com tampão em ferro fundido, conforme detalhe de projeto	un	1,00	R\$	604,16	R\$	771,51	R\$	771,51	0,04%
16.5.5.2	Caixa de passagem em alvenaria 20x20 com tampa de ferro fundido	un	2,00		ED-49149 10/2024	SETOP	Caixa de passagem em alvenaria 20x20 com tampa de ferro fundido	un	2,00	R\$	104,91	R\$	133,97	R\$	267,94	0,01%
16.5.5.3	Caixa de passagem de piso 15x15 com tampa metálica aparafusada	un	12,00		100556	SINAPI	Caixa de passagem de piso 15x15 com tampa metálica aparafusada	un	12,00	R\$	36,97	R\$	47,21	R\$	566,53	0,03%
16.5.5.4	Derivação "T" de 59 mm conforme detalhe de projeto	un	8,00		9084043	SIURB	Derivação "T" de 59 mm conforme detalhe de projeto	un	8,00	R\$	99,42	R\$	126,96	R\$	1.015,67	0,06%
16.5.5.5	Derivação "L" de 59 mm conforme detalhe de projeto	un	3,00		98442	SIURB	Derivação "L" de 59 mm conforme detalhe de projeto	un	3,00	R\$	40,83	R\$	52,14	R\$	156,42	0,01%
13.5.6	ELETRODUTOS E ACESSÓRIOS						ELETRODUTOS E ACESSÓRIOS									
16.5.6.1	Eletroduto Ø100mm, inclusive curvas	m	22,00		93012	SINAPI	Eletroduto Ø100mm, inclusive curvas	m	22,00	R\$	75,67	R\$	96,63	R\$	2.125,87	0,12%
16.5.6.2	Eletroduto Ø59mm, inclusive curvas	m	61,00		93009	SINAPI	Eletroduto Ø59mm, inclusive curvas	m	61,00	R\$	28,99	R\$	37,02	R\$	2.258,23	0,12%
														R\$	101.022,75	
17	INSTALAÇÃO HIDRÁULICA						INSTALAÇÃO HIDRÁULICA							R\$	101.717,12	5,57%
17.1	TUBULAÇÕES E CONEXÕES DE PVC RÍGIDO						TUBULAÇÕES E CONEXÕES DE PVC RÍGIDO									
17.1.1.1	Chuveiro elétrico sendo chuveiro de plastico - 110 e 220 V	un	12,00		100860	SINAPI	Chuveiro elétrico sendo chuveiro de plastico - 110 e 220 V	un	12,00	R\$	110,07	R\$	140,56	R\$	1.686,71	0,09%
17.1.1.2	Registro de gaveta bruto, diâmetro 1"	un	2,00		94495	SINAPI	Registro de gaveta bruto, diâmetro 1"	un	2,00	R\$	42,94	R\$	54,83	R\$	109,67	0,01%
17.1.1.3	Registro de gaveta bruto, diâmetro 1.1/4"	un	1,00		94496	SINAPI	Registro de gaveta bruto, diâmetro 1.1/4"	un	1,00	R\$	67,08	R\$	85,66	R\$	85,66	0,00%
17.1.1.4	Registro de gaveta bruto, diâmetro 1.1/2"	un	4,00		94497	SINAPI	Registro de gaveta bruto, diâmetro 1.1/2"	un	4,00	R\$	85,05	R\$	108,61	R\$	434,44	0,02%
17.1.1.5	Registro de gaveta bruto, diâmetro 2.1/2"	un	1,00		94499	SINAPI	Registro de gaveta bruto, diâmetro 2.1/2"	un	1,00	R\$	230,68	R\$	294,58	R\$	294,58	0,02%
17.1.1.6	Registro de gaveta com canopla, diâmetro 1.1/2"	un	8,00		94794	SINAPI	Registro de gaveta com canopla, diâmetro 1.1/2"	un	8,00	R\$	133,60	R\$	170,61	R\$	1.364,86	0,07%
17.1.1.7	Registro de gaveta com canopla, diâmetro 3/4"	un	23,00		89985	SINAPI	Registro de gaveta com canopla, diâmetro 3/4"	un	23,00	R\$	71,88	R\$	91,79	R\$	2.111,19	0,12%
17.1.1.8	Registro de pressão com canopla p/ chuveiro, diâmetro 3/4"	un	12,00		89987	SINAPI	Registro de pressão com canopla p/ chuveiro, diâmetro 3/4"	un	12,00	R\$	79,58	R\$	101,62	R\$	1.219,48	0,07%
17.1.1.9	Tubo PVC soldável diâmetro 25 mm, inclusive conexões	m	179,00		91785	SINAPI	Tubo PVC soldável diâmetro 25 mm, inclusive conexões	m	179,00	R\$	71,88	R\$	91,79	R\$	16.430,55	0,90%
17.1.1.10	Tubo PVC soldável classe 15, diâmetro 50 mm, inclusive conexões	m	128,30		91788	SINAPI	Tubo PVC soldável classe 15, diâmetro 50 mm, inclusive conexões	m	128,30	R\$	50,05	R\$	63,91	R\$	8.200,15	0,45%

17.1.1.11	Tubo PVC soldável classe 15, diâmetro 75mm, inclusive conexões	m	60,00	91789	SINAPI	Tubo PVC soldável classe 15, diâmetro 75mm, inclusive conexões	m	60,00	R\$	43,49	R\$	55,54	R\$	3.332,20	0,18%
17.1.1.12	Válvula de descarga p/ vaso sanitário de 1.1/2"	un	15,00	99635	SINAPI	Válvula de descarga p/ vaso sanitário de 1.1/2"	un	15,00	R\$	367,00	R\$	468,66	R\$	7.029,89	0,38%
17.1.1.13	Válvula de pé com crivo, 1.1/2"	un	1,00	103013	SINAPI	Válvula de pé com crivo, 1.1/2"	un	1,00	R\$	159,07	R\$	203,13	R\$	203,13	0,01%
17.1.1.14	Caixa d'água pré-fabricada capacidade 10.000 litros	un	1,00	102619	SINAPI	Caixa d'água pré-fabricada capacidade 10.000 litros	un	1,00	R\$	5.767,36	R\$	7.364,92	R\$	7.364,92	0,40%
17.1.1.15	Torneira de bôia, diâmetro 25mm	un	1,00	94797	SINAPI	Torneira de bôia, diâmetro 25mm	un	1,00	R\$	72,64	R\$	92,76	R\$	92,76	0,01%
17.1.1.16	Tubo de descarga VDE, série normal, diâmetro 38 mm	m	24,00	91792	SINAPI	Tubo de descarga VDE, série normal, diâmetro 38 mm	m	24,00	R\$	73,12	R\$	93,37	R\$	2.240,98	0,12%
17.1.1.17	Válvula de retenção com portinhola de bronze, 1"	un	1,00	99620	SINAPI	Válvula de retenção com portinhola de bronze, 1"	un	1,00	R\$	184,33	R\$	235,39	R\$	235,39	0,01%
17.1.1.18	Caixa em alvenaria 30x30 cm - CRG e CTD	un	2,00	97881	SINAPI	Caixa em alvenaria 30x30 cm - CRG e CTD	un	2,00	R\$	146,30	R\$	186,83	R\$	373,65	0,02%
17.1.1.19	Caixa em alvenaria 100x160 cm para bombas	un	1,00	C0644	SEINFRA	Caixa em alvenaria 100x160 cm para bombas	un	1,00	R\$	1.348,74	R\$	1.722,34	R\$	1.722,34	0,09%
17.1.1.20	Tampa de ferro fundido 30x30 cm - tipo leve	un	9,00	053347	SBC	Tampa de ferro fundido 30x30 cm - tipo leve	un	9,00	R\$	293,95	R\$	375,37	R\$	3.378,37	0,18%
17.1.1.21	Tampa de ferro fundido 60x60 cm - tipo leve	un	2,00	101798	SINAPI	Tampa de ferro fundido 60x60 cm - tipo leve	un	2,00	R\$	293,95	R\$	375,37	R\$	750,75	0,04%
17.2	TUBULAÇÕES E CONEXÕES DE FERRO GALVANIZADO					TUBULAÇÕES E CONEXÕES DE FERRO GALVANIZADO									
17.2.1.1	Tubo FG roscável, diâmetro 1.1/2" (50 mm), inclusive conexões	m	12,00	92365	SINAPI	Tubo FG roscável, diâmetro 1.1/2" (50 mm), inclusive conexões	m	12,00	R\$	64,37	R\$	82,20	R\$	986,41	0,05%
17.2.1.2	Tubo FG roscável, diâmetro 1.1/4" (32 mm), inclusive conexões	m	18,00	92364	SINAPI	Tubo FG roscável, diâmetro 1.1/4" (32 mm), inclusive conexões	m	18,00	R\$	55,95	R\$	71,45	R\$	1.286,07	0,07%
17.2.1.3	Bucha de redução, FG roscável, diâmetro 1"x3/4"	un	2,00	C4373	SEINFRA	Bucha de redução, FG roscável, diâmetro 1"x3/4"	un	2,00	R\$	25,41	R\$	32,45	R\$	64,90	0,00%
17.3	DRENAGEM DE ÁGUAS PLUVIAIS					DRENAGEM DE ÁGUAS PLUVIAIS									
17.3.1	TUBULAÇÕES E CONEXÕES DE PVC					TUBULAÇÕES E CONEXÕES DE PVC									
17.3.1.1	Tubo de PVC esgoto série R, ponta e bolsa com anel de borracha, Ø100mm, inclusive conexões	m	48,00	91790	SINAPI	Tubo de PVC esgoto série R, ponta e bolsa com anel de borracha, Ø100mm, inclusive conexões	m	48,00	R\$	52,24	R\$	66,71	R\$	3.202,10	0,18%
17.3.1.2	Tubo de PVC esgoto, tipo Vinifort ou equivalente, ponta e bolsa com junta elástica integrada, Ø150mm, inclusive conexões	m	21,00	91791	SINAPI	Tubo de PVC esgoto, tipo Vinifort ou equivalente, ponta e bolsa com junta elástica integrada, Ø150mm, inclusive conexões	m	21,00	R\$	62,63	R\$	79,98	R\$	1.679,55	0,09%
17.3.1.3	Tubo de PVC esgoto, tipo Vinifort ou equivalente, ponta e bolsa com junta elástica integrada, Ø200mm, inclusive conexões	m	78,00	90696	SINAPI	Tubo de PVC esgoto, tipo Vinifort ou equivalente, ponta e bolsa com junta elástica integrada, Ø200mm, inclusive conexões	m	78,00	R\$	113,65	R\$	145,13	R\$	11.320,22	0,62%
17.3.2	ACESSÓRIOS					ACESSÓRIOS									
17.3.2.1	Raio hemisférico (formato abacaxi) de ferro fundido, Ø100mm	un	7,00	054046	SBC	Raio hemisférico (formato abacaxi) de ferro fundido, Ø100mm	un	7,00	R\$	46,09	R\$	58,86	R\$	412,00	0,02%
17.3.2.2	Caixa de inspeção em alvenaria com fundo em concreto, 60x60cm	un	8,00	99253	SINAPI	Caixa de inspeção em alvenaria com fundo em concreto, 60x60cm	un	8,00	R\$	555,81	R\$	709,77	R\$	5.678,15	0,31%
17.3.2.3	Tampa de concreto 60x60cm para caixa de inspeção	un	8,00	C2299	SEINFRA	Tampa de concreto 60x60cm para caixa de inspeção	un	8,00	R\$	222,08	R\$	283,60	R\$	2.268,77	0,12%
17.3.2.4	Caixa de ralo em alvenaria com fundo em concreto, 40x40cm	un	1,00	99251	SINAPI	Caixa de ralo em alvenaria com fundo em concreto, 40x40cm	un	1,00	R\$	287,45	R\$	367,07	R\$	367,07	0,02%
17.3.2.5	Grelha de ferro fundido 40x40cm, tipo leve, para caixa de ralo/brita	un	2,00	053350 03/2025	SUDECAP	Grelha de ferro fundido 40x40cm, tipo leve, para caixa de ralo/brita	un	2,00	R\$	204,16	R\$	260,71	R\$	521,42	0,03%
17.3.2.6	Caixa de brita 40x40cm	un	1,00	99251	SINAPI	Caixa de brita 40x40cm	un	1,00	R\$	287,45	R\$	367,07	R\$	367,07	0,02%
17.3.2.7	Poço de visita em alvenaria, fundo em concreto, 110x110cm	un	1,00	98410	SINAPI	Poço de visita em alvenaria, fundo em concreto, 110x110cm	un	1,00	R\$	1.316,10	R\$	1.680,66	R\$	1.680,66	0,09%
17.3.2.8	Tampa de concreto Ø60cm para poço de visita	un	1,00	97738	SINAPI	Tampa de concreto Ø60cm para poço de visita	un	1,00	R\$	4.031,97	R\$	5.148,83	R\$	5.148,83	0,28%
17.3.2.9	Calha de piso em PVC DN 130, com grelha (solários)	m	13,00	062701	SBC	Calha de piso em PVC DN 130, com grelha (solários)	m	13,00	R\$	486,25	R\$	620,94	R\$	8.072,24	0,44%
													R\$	101.717,12	
18	INSTALAÇÃO SANITÁRIA					INSTALAÇÃO SANITÁRIA							R\$	42.420,74	2,32%
18.1	Adaptador p/ Saída de Vaso Sanitário Série Normal 100mm	un	15,00	053876	SBC	Adaptador p/ Saída de Vaso Sanitário Série Normal 100mm	un	15,00	R\$	84,77	R\$	108,25	R\$	1.623,77	0,09%
18.2	Antiespuma 150mm	un	1,00	13546	ORSE	Antiespuma 150mm	un	1,00	R\$	15,63	R\$	19,96	R\$	19,96	0,00%
18.3	Caixa Sifonada Girafácil Montada com Grelha e Porta Grelha 100x140x50 - Redonda	un	6,00	89707	SINAPI	Caixa Sifonada Girafácil Montada com Grelha e Porta Grelha 100x140x50 - Redonda	un	6,00	R\$	47,34	R\$	60,45	R\$	362,72	0,02%
18.4	Caixa Sifonada Montada com Grelha e Porta Grelha 150 x 150 x 50 - Redonda	un	1,00	89491	SINAPI	Caixa Sifonada Montada com Grelha e Porta Grelha 150 x 150 x 50 - Redonda	un	1,00	R\$	98,69	R\$	126,03	R\$	126,03	0,01%
18.5	Cap Série Normal 50mm	un	1,00	053407 03/2025	SBC	Cap Série Normal 50mm	un	1,00	R\$	4,01	R\$	5,12	R\$	5,12	0,00%
18.6	Caixa Sifonada 100x100x50mm	un	3,00	89707	SINAPI	Caixa Sifonada 100x100x50mm	un	3,00	R\$	47,34	R\$	60,45	R\$	181,36	0,01%
18.7	Caixa Sifonada 150x185x75mm	un	1,00	89491	SINAPI	Caixa Sifonada 150x185x75mm	un	1,00	R\$	98,69	R\$	126,03	R\$	126,03	0,01%
18.8	Caixa Sifonada Girafácil 100x140x50mm	un	5,00	053493 03/2025	SBC	Caixa Sifonada Girafácil 100x140x50mm	un	5,00	R\$	78,01	R\$	99,62	R\$	498,09	0,03%

18.9	Ralo Sifonado Cônico Branco 100x40mm	un	5,00		89709	SINAPI	Ralo Sifonado Cônico Branco 100x40mm	un	5,00	R\$	20,72	R\$	26,46	R\$	132,30	0,01%
18.10	Porta Grelha Redondo Branco 100mm	un	7,00		13549 01/2025	ORSE	Porta Grelha Redondo Branco 100mm	un	7,00	R\$	13,55	R\$	17,30	R\$	121,12	0,01%
18.11	Terminal de Ventilação Série Normal 50mm	un	9,00		89798	SINAPI	Terminal de Ventilação Série Normal 50mm	un	9,00	R\$	11,20	R\$	14,30	R\$	128,72	0,01%
18.12	Terminal de Ventilação Série Normal 75mm	un	1,00		89799	SINAPI	Terminal de Ventilação Série Normal 75mm	un	1,00	R\$	24,70	R\$	31,54	R\$	31,54	0,00%
18.13	Tube de PVC Série Normal 100mm, fornec. e instalação, inclusive conexões	m	43,12		91795	SINAPI	Tube de PVC Série Normal 100mm, fornec. e instalação, inclusive conexões	m	43,12	R\$	31,97	R\$	40,83	R\$	1.760,40	0,10%
18.14	Tube de PVC Série Normal 40mm, fornec. e instalação, inclusive conexões	m	43,17		91792	SINAPI	Tube de PVC Série Normal 40mm, fornec. e instalação, inclusive conexões	m	43,17	R\$	21,63	R\$	27,62	R\$	1.192,42	0,07%
18.15	Tube de PVC Série Normal 50mm , fornec. e instalação, inclusive conexões	m	72,07		91793	SINAPI	Tube de PVC Série Normal 50mm , fornec. e instalação, inclusive conexões	m	72,07	R\$	92,60	R\$	118,25	R\$	8.522,29	0,47%
18.16	Tube de PVC Série Normal 75mm , fornec. e instalação, inclusive conexões	m	7,00		91794	SINAPI	Tube de PVC Série Normal 75mm , fornec. e instalação, inclusive conexões	m	7,00	R\$	42,00	R\$	53,63	R\$	375,44	0,02%
18.17	Tube de PVC Série Reforçada 150mm, fornec. e instalação, inclusive conexões	m	82,48		91796	SINAPI	Tube de PVC Série Reforçada 150mm, fornec. e instalação, inclusive conexões	m	82,48	R\$	69,21	R\$	88,38	R\$	7.289,68	0,40%
18.18	Tube de PVC Série Reforçada 40mm, fornec. e instalação, inclusive conexões	m	1,72		89508	SINAPI	Tube de PVC Série Reforçada 40mm, fornec. e instalação, inclusive conexões	m	1,72	R\$	14,75	R\$	18,84	R\$	32,40	0,00%
18.19	Tube de PVC Série Reforçada 50mm, fornec. e instalação, inclusive conexões	m	24,84		89509	SINAPI	Tube de PVC Série Reforçada 50mm, fornec. e instalação, inclusive conexões	m	24,84	R\$	19,84	R\$	25,34	R\$	629,34	0,03%
18.20	Tube de PVC Série Reforçada 75mm, fornec. e instalação, inclusive conexões	m	9,57		89511	SINAPI	Tube de PVC Série Reforçada 75mm, fornec. e instalação, inclusive conexões	m	9,57	R\$	33,60	R\$	42,91	R\$	410,62	0,02%
18.21	Caixa de inspeção em alvenaria de tijolo medindo 900x900x600mm , com tampão em ferro fundido	un	9,00		97904	SINAPI	Caixa de inspeção em alvenaria de tijolo medindo 900x900x600mm , com tampão em ferro fundido	un	9,00	R\$	953,15	R\$	1.217,17	R\$	10.954,55	0,60%
18.22	Caixa de gordura Especial, em alvenaria de tijolo, medindo 1100x1100x1200mm, com tampão em ferro fundido	un	1,00		98109	SINAPI	Caixa de gordura Especial, em alvenaria de tijolo, medindo 1100x1100x1200mm, com tampão em ferro fundido	un	1,00	R\$	813,23	R\$	1.038,49	R\$	1.038,49	0,06%
18.23	Tampa de ferro fundido 1100x1100 cm, tipo leve, para caixas de gordura dupla e especial	un	1,00		101799	SINAPI	Tampa de ferro fundido 1100x1100 cm, tipo leve, para caixas de gordura dupla e especial	un	1,00	R\$	691,55	R\$	883,11	R\$	883,11	0,05%
18.24	Poço de visita em alvenaria de tijolo medido 1400x1400x1640mm, com tampão em ferro fundido	un	1,00		102139	SINAPI	Poço de visita em alvenaria de tijolo medido 1400x1400x1640mm, com tampão em ferro fundido	un	1,00	R\$	1.818,18	R\$	2.321,82	R\$	2.321,82	0,13%
18.25	Conjunto moto bomba centrifuga CV 3/4, vazão de 5.0 m3/h e Hman = 15mca - Modelo Thebe TH-16 ou equivalente	un	2,00		2649 01/2025	ORSE	Conjunto moto bomba centrifuga CV 3/4, vazão de 5.0 m3/h e Hman = 15mca - Modelo Thebe TH-16 ou equivalente	un	2,00	R\$	1.430,47	R\$	1.826,71	R\$	3.653,42	0,20%
														R\$	42.420,74	
19	LOUÇAS E METAIS						LOUÇAS E METAIS							R\$	34.806,24	1,91%
19.1	SANIT. PNE - (Portadores de Necessidades Especiais)						SANIT. PNE - (Portadores de Necessidades Especiais)									
19.1.1	Lavatório louça branca, sem coluna, torneira metálica cromada simples, (válvula, sifão e engate flexível cromados)	un	2,00		86942	SINAPI	Lavatório louça branca, sem coluna, torneira metálica cromada simples, (válvula, sifão e engate flexível cromados)	un	2,00	R\$	314,74	R\$	401,92	R\$	803,85	0,04%
19.1.2	Porta sabonete liquido fornecimento	un	2,00		95547	SINAPI	Porta sabonete liquido fornecimento	un	2,00	R\$	107,28	R\$	137,00	R\$	273,99	0,02%
19.1.3	Vaso sanitario sifonado, para valvula de descarga, em louca branca, com acessorios, inclusive assento plastico, anel de vedação, tubo pvc ligacao - fornecimento e instalacao	un	2,00		95470	SINAPI	Vaso sanitario sifonado, para valvula de descarga, em louca branca, com acessorios, inclusive assento plastico, anel de vedação, tubo pvc ligacao - fornecimento e instalacao	un	2,00	R\$	338,96	R\$	432,85	R\$	865,70	0,05%
19.1.4	Torneira cromada 3/4" para jardim ou tanque, padrao alto	un	2,00		86914	SINAPI	Torneira cromada 3/4" para jardim ou tanque, padrao alto	un	2,00	R\$	140,48	R\$	179,39	R\$	358,79	0,02%
19.1.5	Instalacao de papelreira - fornecimento e colocacao	un	2,00		95543	SINAPI	Instalacao de papelreira - fornecimento e colocacao	un	2,00	R\$	106,61	R\$	136,14	R\$	272,28	0,01%
19.1.6	Barra de apoio em aluminio anodizado para deficientes fisicos	m	4,00		100872	SINAPI	Barra de apoio em aluminio anodizado para deficientes fisicos	m	4,00	R\$	351,98	R\$	449,48	R\$	1.797,91	0,10%
19.2	SANIT. INFANTIS (Feminino / Masculino/ Banho I/ Creche II)						SANIT. INFANTIS (Feminino / Masculino/ Banho I/ Creche II)									
19.2.1	Banheira plástica (cor braca de 20x45x77 cm), com drenô para escoamento de água	un	2,00		7791	ORSE	Banheira plástica (cor braca de 20x45x77 cm), com drenô para escoamento de água	un	2,00	R\$	322,68	R\$	412,06	R\$	824,12	0,05%
19.2.2	Cuba louca branca em bancada inclusive torneira e complementos (válvula, sifão e engate flexível cromados)	un	1,00		86938	SINAPI	Cuba louca branca em bancada inclusive torneira e complementos (válvula, sifão e engate flexível cromados)	un	1,00	R\$	533,15	R\$	680,83	R\$	680,83	0,04%
19.2.3	Instalacao de papelreira - fornecimento e colocacao	un	9,00		95543	SINAPI	Instalacao de papelreira - fornecimento e colocacao	un	9,00	R\$	106,61	R\$	136,14	R\$	1.225,27	0,07%
19.2.4	Porta sabonete liquido fornecimento e instalação	un	11,00		95547	SINAPI	Porta sabonete liquido fornecimento e instalação	un	11,00	R\$	107,28	R\$	137,00	R\$	1.506,96	0,08%
19.2.5	Torneira cromada 3/4" para jardim ou tanque, padrao alto	un	4,00		86914	SINAPI	Torneira cromada 3/4" para jardim ou tanque, padrao alto	un	4,00	R\$	140,48	R\$	179,39	R\$	717,57	0,04%
19.2.6	Torneira cromada longa 3/4" de parede para pia, padrao popular	un	9,00		86911	SINAPI	Torneira cromada longa 3/4" de parede para pia, padrao popular	un	9,00	R\$	125,38	R\$	160,11	R\$	1.440,99	0,08%
19.2.7	Vaso sanitario infantil sifonado, para valvula de descarga, em louca branca, com acessorios, inclusive assento plastico, anel de vedação, tubo pvc ligacao - fornecimento e instalacao	un	9,00		ED-9134 10/2024	SETOP	Vaso sanitario infantil sifonado, para valvula de descarga, em louca branca, com acessorios, inclusive assento plastico, anel de vedação, tubo pvc ligacao - fornecimento e instalacao	un	9,00	R\$	533,07	R\$	680,73	R\$	6.126,57	0,34%
19.3	SANIT. ADULTOS (Fem. e Masc. Funcionários)						SANIT. ADULTOS (Fem. e Masc. Funcionários)									
19.3.1	Torneira cromada 3/4" para jardim ou tanque, padrao alto	un	2,00		86914	SINAPI	Torneira cromada 3/4" para jardim ou tanque, padrao alto	un	2,00	R\$	140,48	R\$	179,39	R\$	358,79	0,02%
19.3.2	Torneira cromada longa 3/4" de parede para pia, padrao popular	un	5,00		86911	SINAPI	Torneira cromada longa 3/4" de parede para pia, padrao popular	un	5,00	R\$	125,38	R\$	160,11	R\$	800,55	0,04%
19.3.3	Vaso sanitario sifonado, para valvula de descarga, em louca branca, com acessorios, inclusive assento plastico, bolsa de borracha para ligacao, tubo pvc ligacao - fornecimento e instalacao	un	4,00		95470	SINAPI	Vaso sanitario sifonado, para valvula de descarga, em louca branca, com acessorios, inclusive assento plastico, bolsa de borracha para ligacao, tubo pvc ligacao - fornecimento e instalacao	un	4,00	R\$	338,96	R\$	432,85	R\$	1.731,41	0,09%
19.3.4	Instalação de papelreira - fornecimento e colocacao	un	4,00		95543	SINAPI	Instalação de papelreira - fornecimento e colocacao	un	4,00	R\$	106,61	R\$	136,14	R\$	544,56	0,03%
19.3.5	Porta sabonete liquido fornecimento e instalação	un	3,00		95547	SINAPI	Porta sabonete liquido fornecimento e instalação	un	3,00	R\$	107,28	R\$	137,00	R\$	410,99	0,02%

19.4	COZINHA/ LAVANDERIA/ HIGIENIZAÇÃO/ LACTÁRIO									COZINHA/ LAVANDERIA/ HIGIENIZAÇÃO/ LACTÁRIO										
19.4.1	Cuba aço inoxidável 40,0x34,0x11.5 cm, com sifão em metal cromado 1.1/2x1.1/2", válvula em metal cromado tipo americana 3.1/2"x1.1/2" para pia - fornecimento e instalação	un.		5,00		86936	SINAPI	Cuba aço inoxidável 40,0x34,0x11.5 cm, com sifão em metal cromado 1.1/2x1.1/2", válvula em metal cromado tipo americana 3.1/2"x1.1/2" para pia - fornecimento e instalação	un.	5,00	R\$	599,84	R\$	766,00	R\$		3.829,98		0,21%	
19.4.2	Cuba louça branca em bancada inclusive torneira e complementos (válvula, sifão e engate flexível cromados)	un		1,00		86938	SINAPI	Cuba louça branca em bancada inclusive torneira e complementos (válvula, sifão e engate flexível cromados)	un	1,00	R\$	533,15	R\$	680,83	R\$		680,83		0,04%	
19.4.3	Lavatório louça branca, sem coluna, torneira metálica cromada simples, (válvula, sifão e engate flexível cromados)	un		1,00		86942	SINAPI	Lavatório louça branca, sem coluna, torneira metálica cromada simples, (válvula, sifão e engate flexível cromados)	un	1,00	R\$	314,74	R\$	401,92	R\$		401,92		0,02%	
19.4.4	Torneira cromada 3/4" para jardim ou tanque, padrao alto	un		2,00		86914	SINAPI	Torneira cromada 3/4" para jardim ou tanque, padrao alto	un	2,00	R\$	140,48	R\$	179,39	R\$		358,79		0,02%	
19.4.5	Torneira cromada longa 3/4" de parede para pia, padrao popular	un		4,00		86911	SINAPI	Torneira cromada longa 3/4" de parede para pia, padrao popular	un	4,00	R\$	125,38	R\$	160,11	R\$		640,44		0,04%	
19.4.6	Torneira cromada tubo movel para bancada 3/4" para pia de cozinha, padrao alto - fornecimento e instalacao	un		5,00		86909	SINAPI	Torneira cromada tubo movel para bancada 3/4" para pia de cozinha, padrao alto - fornecimento e instalacao	un	5,00	R\$	186,16	R\$	237,73	R\$		1.188,63		0,07%	
19.4.7	Porta sabonete liquido fornecimento e instalação	un		3,00		95547	SINAPI	Porta sabonete liquido fornecimento e instalação	un	3,00	R\$	107,28	R\$	137,00	R\$		410,99		0,02%	
19.4.8	Tanque louca branco sem coluna, completo inclusive torneira metalica	un		2,00		86922	SINAPI	Tanque louca branco sem coluna, completo inclusive torneira metalica	un	2,00	R\$	1.074,40	R\$	1.372,01	R\$		2.744,02		0,15%	
19.5	SALAS (Creche I, Creche II, Creche III, Pré-Escola)							SALAS (Creche I, Creche II, Creche III, Pré-Escola)												
19.5.1	Cuba louca branca em bancada inclusive torneira e complementos (válvula, sifão e engate flexível cromados)	un		4,00		86938	SINAPI	Cuba louca branca em bancada inclusive torneira e complementos (válvula, sifão e engate flexível cromados)	un	4,00	R\$	533,15	R\$	680,83	R\$		2.723,33		0,15%	
19.5.2	Porta sabonete liquido fornecimento e instalação	un		4,00		95547	SINAPI	Porta sabonete liquido fornecimento e instalação	un	4,00	R\$	107,28	R\$	137,00	R\$		547,99		0,03%	
19.6	JARDINS E PÁTIOS							JARDINS E PÁTIOS												
19.6.1	Torneira cromada 3/4" para jardim ou tanque, padrao alto	un		3,00		86914	SINAPI	Torneira cromada 3/4" para jardim ou tanque, padrao alto	un	3,00	R\$	140,48	R\$	179,39	R\$		538,18		0,03%	
																R\$	34.806,24			
20	BANCADAS							BANCADAS									R\$	38.474,54		2,11%
20.1	Bancada em granito cinza andorinha - espessura 2cm, conforme projeto	m²		21,43		190429	SBC	Bancada em granito cinza andorinha - espessura 2cm, conforme projeto	m²	21,43	R\$	539,26	R\$	688,64	R\$		14.757,45		0,81%	
20.2	Prateleira em granito cinza andorinha - espessura 2cm, conforme projeto	m²		13,88		190429	SBC	Prateleira em granito cinza andorinha - espessura 2cm, conforme projeto	m²	13,88	R\$	539,26	R\$	688,64	R\$		9.558,25		0,52%	
20.3	Prateleira em mármore branco, inclusive esquadros de apoio - espessura 2cm, conforme projeto	m²		7,00		190209	SBC	Prateleira em mármore branco, inclusive esquadros de apoio - espessura 2cm, conforme projeto	m²	7,00	R\$	637,66	R\$	814,29	R\$		5.700,04		0,31%	
20.4	Lavatório em granito cinza andorinha , espessura 2 cm, conforme projeto	m		9,50		190429	SBC	Lavatório em granito cinza andorinha , espessura 2 cm, conforme projeto	m	9,50	R\$	539,26	R\$	688,64	R\$		6.542,03		0,36%	
20.5	Banco em granito cinza andorinha , espessura 2 cm, conforme projeto	m²		2,94		98671	SINAPI	Banco em granito cinza andorinha , espessura 2 cm, conforme projeto	m²	2,94	R\$	510,54	R\$	651,96	R\$		1.916,76		0,10%	
																R\$	38.474,54			
21.	CASTELO D'AGUA							CASTELO D'AGUA									R\$	115.828,87		6,34%
21.1	INFRA-ESTRUTURA: FUNDAÇÕES							INFRA-ESTRUTURA: FUNDAÇÕES												
21.1	CONCRETO ARMADO PARA FUNDAÇÕES - ESTACAS							CONCRETO ARMADO PARA FUNDAÇÕES - ESTACAS												
21.1.1	Escavação	m³		12,00		95601	SINAPI	Escavação	m³	12,00	R\$	16,57	R\$	21,16	R\$		253,92		0,01%	
21.1.2	Concreto armado, conforme projeto	m³		6,16		100651	SINAPI	Concreto armado, conforme projeto	m³	6,16	R\$	154,00	R\$	196,66	R\$		1.211,41		0,07%	
21.2	SUPERESTRUTURA							SUPERESTRUTURA												
21.2	CONCRETO ARMADO PARA SUPERESTRUTURA - PILARES							CONCRETO ARMADO PARA SUPERESTRUTURA - PILARES												
21.2.1	Concreto armado - para pilares - (fck=25MPa), incluindo preparo, lançamento, adensamento e cura. Inclusive formas para reutilização 2X, conforme projeto.	m³		20,18		104488	SINAPI	Concreto armado - para pilares - (fck=25MPa), incluindo preparo, lançamento, adensamento e cura. Inclusive formas para reutilização 2X, conforme projeto.	m³	20,18	R\$	2.756,43	R\$	3.519,96	R\$		71.032,82		3,89%	
21.3	CONCRETO ARMADO PARA SUPERESTRUTURA - VIGAS							CONCRETO ARMADO PARA SUPERESTRUTURA - VIGAS												
21.3.1	Concreto armado - para vigas - (fck=25MPa), incluindo preparo, lançamento, adensamento e cura. Inclusive formas para reutilização 2X, conforme projeto.	m³		6,53		104488	SINAPI	Concreto armado - para vigas - (fck=25MPa), incluindo preparo, lançamento, adensamento e cura. Inclusive formas para reutilização 2X, conforme projeto.	m³	6,53	R\$	2.756,43	R\$	3.519,96	R\$		22.985,35		1,26%	
21.4	LAJE MACIÇA							LAJE MACIÇA												
21.4.1	Concreto armado - para lajes - (fck=25MPa), incluindo preparo, lançamento, adensamento e cura. Inclusive formas para reutilização 2X, conforme projeto.	m³		5,78		104488	SINAPI	Concreto armado - para lajes - (fck=25MPa), incluindo preparo, lançamento, adensamento e cura. Inclusive formas para reutilização 2X, conforme projeto.	m³	5,78	R\$	2.756,43	R\$	3.519,96	R\$		20.345,38		1,11%	
																R\$	115.828,87			
22	SISTEMA DE PROTEÇÃO CONTRA DESCARGAS ATMOSFÉRICAS (SPDA)							SISTEMA DE PROTEÇÃO CONTRA DESCARGAS ATMOSFÉRICAS (SPDA)									R\$	36.525,55		2,00%
22.1	CAPTAÇÃO							CAPTAÇÃO												
22.1.1	Fita de alumínio 7/8"x1/8" x 6m, instaladas conforme projeto	un		58,00		91194	SIURB	Fita de alumínio 7/8"x1/8" x 6m, instaladas conforme projeto	un	58,00	R\$	32,77	R\$	41,85	R\$		2.427,14		0,13%	
22.1.2	Terminal aéreo de alumínio 7/8"x1/8"x600mm fixação com chapa de encosto horizontal	un		33,00		8795	ORSE	Terminal aéreo de alumínio 7/8"x1/8"x600mm fixação com chapa de encosto horizontal	un	33,00	R\$	27,57	R\$	35,21	R\$		1.161,83		0,06%	
22.1.3	Curva 90º em fita de alumínio 7/8" x 1/8"	un		22,00		ED-51050 10/2024	SINAPI	Curva 90º em fita de alumínio 7/8" x 1/8"	un	22,00	R\$	10,73	R\$	13,70	R\$		301,45		0,02%	

22.1.4	Pára-raios tipo Franklin em aço inox 3 pontas em haste de 3 m. x 1.1/2" tipo simples	un	1,00		96989	SINAPI	Pára-raios tipo Franklin em aço inox 3 pontas em haste de 3 m. x 1.1/2" tipo simples	un	1,00	R\$ 109,79	R\$ 140,20	R\$ 140,20	0,01%
22.2	CONDUTORES DE DESCIDA						CONDUTORES DE DESCIDA						
22.2.1	Condulete de inspeção c/ tampa em PVC 1"	un	17,00		95809	SINAPI	Condulete de inspeção c/ tampa em PVC 1"	un	17,00	R\$ 35,48	R\$ 45,31	R\$ 770,24	0,04%
22.2.2	Conector de medição em bronze	un	17,00		103863	SINAPI	Conector de medição em bronze	un	17,00	R\$ 39,97	R\$ 51,04	R\$ 867,71	0,05%
22.2.3	Abraçadeira tipo "U" simples 1"	un	68,00		91170	SINAPI	Abraçadeira tipo "U" simples 1"	un	68,00	R\$ 11,42	R\$ 14,58	R\$ 991,67	0,05%
22.2.4	Eletróduto roscável pvc 1" x 3,0m.	un	17,00		91868	SINAPI	Eletróduto roscável pvc 1" x 3,0m.	un	17,00	R\$ 14,43	R\$ 18,43	R\$ 313,26	0,02%
22.2.5	Cordoalha de cobre nu 35 mm2	m	118,00		96973	SINAPI	Cordoalha de cobre nu 35 mm2	m	118,00	R\$ 74,34	R\$ 94,93	R\$ 11.202,00	0,61%
22.2.6	Isolador simples com chapa de encosto h=100 mm	un	5,00		98463	SINAPI	Isolador simples com chapa de encosto h=100 mm	un	5,00	R\$ 25,71	R\$ 32,83	R\$ 164,16	0,01%
22.2.7	Isolador simples para quinas 90º com chapa de encosto h=100 mm	un	1,00		98463	SINAPI	Isolador simples para quinas 90º com chapa de encosto h=100 mm	un	1,00	R\$ 25,71	R\$ 32,83	R\$ 32,83	0,00%
22.3	ATERRAMENTO E EQUIPOTENCIALIZAÇÃO						ATERRAMENTO E EQUIPOTENCIALIZAÇÃO						
22.3.1	Haste tipo coopperweld 5/8" x 3,00m.	un	19,00		96985	SINAPI	Haste tipo coopperweld 5/8" x 3,00m.	un	19,00	R\$ 81,40	R\$ 103,95	R\$ 1.975,01	0,11%
22.3.2	Cordoalha de cobre nu 50 mm2	m	168,00		96977	SINAPI	Cordoalha de cobre nu 50 mm2	m	168,00	R\$ 65,50	R\$ 83,64	R\$ 14.052,11	0,77%
22.3.3	Caixa de inspeção, PVC de 12", com tampa de aço galvanizado,conforme detalhe no projeto	un	5,00		091115	SIURB	Caixa de inspeção, PVC de 12", com tampa de aço galvanizado,conforme detalhe no projeto	un	5,00	R\$ 93,17	R\$ 118,98	R\$ 594,89	0,03%
22.3.4	Conector de bronze para haste de 5/8" e cabo de 50 mm²	un	19,00		098391	SIURB	Conector de bronze para haste de 5/8" e cabo de 50 mm²	un	19,00	R\$ 58,48	R\$ 74,68	R\$ 1.418,90	0,08%
22.3.5	Tela para equipotencialização em inox 300mm x 1,4mm para casa de gás	m	1,90		ED-51081	SETOP	Tela para equipotencialização em inox 300mm x 1,4mm para casa de gás	m	1,90	R\$ 46,23	R\$ 59,04	R\$ 112,17	0,01%
											R\$ 36.525,55		
23	SERVIÇOS DIVERSOS						SERVIÇOS DIVERSOS				R\$ 20.281,70		1,11%
23.1	Gramma - fornecimento e plantio (inclusive camada de terra vegetal - 3,0 cm)	m²	400,00		103946	SINAPI	Gramma - fornecimento e plantio (inclusive camada de terra vegetal - 3,0 cm)	m²	400,00	R\$ 21,63	R\$ 27,62	R\$ 11.048,60	0,60%
23.2	Banco em concreto armado tipo 1 (1,30x0,40m), conforme projeto	un	11,00		181203	SIURB	Banco em concreto armado tipo 1 (1,30x0,40m), conforme projeto	un	11,00	R\$ 275,58	R\$ 351,92	R\$ 3.871,07	0,21%
23.3	Banco em concreto armado tipo 2 (2,80x0,40m), conforme projeto	un	5,00		181203	SIURB	Banco em concreto armado tipo 2 (2,80x0,40m), conforme projeto	un	5,00	R\$ 275,58	R\$ 351,92	R\$ 1.759,58	0,10%
23.4	Mastros para bandeiras em tubo ferro galvanizado telescópico (alt= 7m (3mx2" + 4mx1 1/2"))	un	3,00		ED-9818	SETOP	Mastros para bandeiras em tubo ferro galvanizado telescópico (alt= 7m (3mx2" + 4mx1 1/2"))	un	3,00	R\$ 940,34	R\$ 1.200,81	R\$ 3.602,44	0,20%
											R\$ 20.281,70		
24	SERVIÇOS FINAIS						SERVIÇOS FINAIS				R\$ 1.513,82		0,08%
24.1	Limpeza final da obra	m²	564,50		99803	SINAPI	Limpeza final da obra	m²	564,50	R\$ 2,10	R\$ 2,68	R\$ 1.513,82	0,08%
											R\$ 1.513,82		0,08%
Custo total com BDI incluso		R\$	571.091,73				Custo total com BDI incluso				R\$ 1.826.384,71		100%

Cristiano Santos Medeiros
CREA-MA Nº1115925288MA
Engenheiro Civil


Cristiano Santos Medeiros
Eng. Civil CREA 1115925288-MA

PROJETO: ESC. EDUC. INFANTIL - TIPO C - PROINFÂNCIA

ID DE IDENT: ID SIMEC 13289

NOME OBRA: (13289) 702635 - ESC. EDUC. INFANTIL - TIPO C - PROINFÂNCIA –
CONSTRUÇÃO - BACURITUBA/MA

ENDEREÇO: ZONA URBANA

CRONOGRAMA

ITEM	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	VALOR (R\$)	(%) Sobre a Obra	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	CERCAMENTO DO PÁTIO	R\$ 92.813,72	5,08%	50%	50%								
				R\$ 46.406,86	R\$ 46.406,86								
2	INSTALAÇÕES PLUVIAIS INCLUSIVE A DO PROJETO PADRÃO	R\$ 5.655,32	0,31%	50%	50%								
				R\$ 2.827,66	R\$ 2.827,66								
3	SISTEMA DE ESGOTO	R\$ 17.271,28	0,95%			35%	35%	30%					
						R\$ 6.044,95	R\$ 6.044,95	R\$ 5.181,39					
4	SERVIÇOS PRELIMINARES	R\$ 36.464,86	2,00%	50%	50%								
				R\$ 18.232,43	R\$ 18.232,43								
5	MOVIMENTO DE TERRAS												
6	INFRA-ESTRUTURA: FUNDAÇÕES												
7	SUPERESTRUTURA	R\$ 293.587,70	16,07%		35%	35%	30%						
					R\$ 102.755,69	R\$ 102.755,69	R\$ 88.076,31						
8	PAREDES E PAINEIS	R\$ 91.101,23	4,99%				35%	35%	30%				
							R\$ 31.885,43	R\$ 31.885,43	R\$ 27.330,37				
9	ESQUADRIAS	R\$ 120.913,57	6,62%					20%	50%	30%			
								R\$ 24.182,71	R\$ 60.456,79	R\$ 36.274,07			
10	COBERTURA	R\$ 99.711,52	5,46%						40%	30%	30%		
									R\$ 39.884,61	R\$ 29.913,46	R\$ 29.913,46		
11	IMPERMEABILIZAÇÃO	R\$ 15.482,93	0,85%				35%	35%	30%				
							R\$ 5.419,03	R\$ 5.419,03	R\$ 4.644,88				
12	REVESTIMENTOS DE PAREDES	R\$ 178.089,96	9,75%					35%	35%	30%			
								R\$ 62.331,48	R\$ 62.331,48	R\$ 53.426,99			
13	PAVIMENTAÇÃO	R\$ 256.407,39	14,04%				25%	25%	25%	25%			
							R\$ 64.101,85	R\$ 64.101,85	R\$ 64.101,85	R\$ 64.101,85			
14	RODAPÉS E PEITORIS	R\$ 22.657,85	1,24%				35%	35%	30%				
							R\$ 7.930,25	R\$ 7.930,25	R\$ 6.797,35				

15	PINTURA	R\$ 103.636,03	5,67%							30%	35%	35%	
										R\$ 31.090,81	R\$ 36.272,61	R\$ 36.272,61	
16	INSTALAÇÃO ELÉTRICA	R\$ 101.022,75	5,53%				25%	25%	25%	25%			
							R\$ 25.255,69	R\$ 25.255,69	R\$ 25.255,69	R\$ 25.255,69			
17	INSTALAÇÃO HIDRÁULICA	R\$ 101.717,12	5,57%			30%	35%	35%					
						R\$ 30.515,14	R\$ 35.600,99	R\$ 35.600,99					
18	INSTALAÇÃO SANITÁRIA	R\$ 42.420,74	2,32%					25%	25%	25%	25%		
								R\$ 10.605,19	R\$ 10.605,19	R\$ 10.605,19	R\$ 10.605,19		
19	LOUÇAS E METAIS	R\$ 34.806,24	1,91%							30%	35%	35%	
										R\$ 10.441,87	R\$ 12.182,19	R\$ 12.182,19	
20	BANCADAS	R\$ 38.474,54	2,11%							30%	35%	35%	
										R\$ 11.542,36	R\$ 13.466,09	R\$ 13.466,09	
21	CASTELO D'AGUA	R\$ 115.828,87	6,34%			25%	25%	25%	25%				
						R\$ 28.957,22	R\$ 28.957,22	R\$ 28.957,22	R\$ 28.957,22				
22	SISTEMA DE PROTEÇÃO CONTRA DESCARGAS ATMOSFÉRICAS (SPDA)	R\$ 36.525,55	2,00%								30%	35%	35%
											R\$ 10.957,67	R\$ 12.783,94	R\$ 12.783,94
23	SERVIÇOS DIVERSOS	R\$ 20.281,70	1,11%					30%	35%	35%			
								R\$ 6.084,51	R\$ 7.098,59	R\$ 7.098,59			
24	SERVIÇOS FINAIS	R\$ 1.513,82	0,08%									50%	50%
												R\$ 756,91	R\$ 756,91
Valores totais		1.826.384,71	100%	R\$ 67.466,95	R\$ 170.222,65	R\$ 168.273,00	R\$ 293.271,71	R\$ 307.535,73	R\$ 337.464,02	R\$ 279.750,87	R\$ 113.397,19	R\$ 75.461,74	R\$ 13.540,85


Cristiano Santos Medeiros
CREA-MA 1115925288-MA

Cristiano Santos Medeiros
Eng. Civil CREA 1115925288-MA

Cristiano Santos Medeiros
CREA-MA N°1115925288MA
Engenheiro Civil

DADOS DA OBRA

PROJETO: Esc. Educ. Infantil - Tipo C - Proinfância

ID DE IDENT: ID SIMEC 13289

NOME OBRA: (13289) 702635 - Esc. Educ. Infantil - Tipo C - Proinfância - Construção -
BACURITUBA/MA

COMPOSIÇÃO DO BDI

COMPONENTES DO BDI	PERCENTUAL (%)
Administração Central (AC)	4,00%
Seguro e Garantia (SG)	0,80%
Risco (R)	1,27%
Despesas Financeiras (DF)	1,23%
Lucro (L)	6,55%
PIS	0,65%
COFINS	3,00%
ISSQN	5,00%
CPRB	4,50%
TOTAL DO BDI: 27,70 %	

FÓRMULA DO BDI

$$BDI = \left(\frac{(1+AC+SG+R)(1+DF)(1+L)}{(1-T)} - 1 \right) \times 100$$

Onde:

- **AC** = Administração Central
- **SG** = Seguro e Garantias
- **R** = Risco
- **DF** = Despesas Financeiras
- **L** = Lucro
- **T** = Tributos

Cristiano Santos Medeiros
Engenheiro Civil
CREA-MA 1115925288

DADOS DA OBRA

PROJETO: Esc. Educ. Infantil - Tipo C - Proinfância

ID DE IDENT: ID SIMEC 13289

NOME OBRA: (13289) 702635 - Esc. Educ. Infantil - Tipo C - Proinfância - Construção - BACURITUBA/MA	Bancos	B.D.I.	Encargos Sociais
	SINAPI - 02/2025 - Maranhão SBC - 03/2025 - Maranhão ORSE - 01/2025 - Sergipe SEINFRA - 028 - Ceará SETOP - 10/2024 - Minas Gerais SIURB - 07/2024 - São Paulo	27,7%	Sem desoneração

Curva ABC de Serviços									
Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	Peso (%)	Peso Acumulado (%)
104488	SINAPI	COMPOSIÇÃO PARAMETRICA PARA EXECUÇÃO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO ARMADO, PARA EDIFICAÇÃO INSTITUCIONAL TERREA, FCK = 25 MPA. AF_11/2022	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	m³	78,47	3.520,50	276.253,64	15,16	15,16
101964	SINAPI	LAJE PRÉ-MOLDADA UNIDIRECIONAL, BIAPOIADA, PARA FORRO, ENCHIMENTO EM CERÂMICA, VIGOTA CONVENCIONAL, ALTURA TOTAL DA LAJE (ENCHIMENTO+CAPA) = (8+3). AF_11/2020	Lajes Pré-Moldadas	m²	617,89	256,85	158.705,05	8,67	23,83
87529	SINAPI	MASSA ÚNICA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO, APLICADA MANUALMENTE EM PAREDES INTERNAS DE AMBIENTES COM ÁREA ENTRE 5M² E 10M², E = 17,5MM, COM TALISCAS. AF_03/2024	Massa Única Interna	m²	1.557,19	48,60	75.679,43	4,06	27,89
104162	SINAPI	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	Pisos	m²	513,25	140,80	72.265,60	3,96	31,85
87690	SINAPI	CONTRAPISO EM ARGAMASSA TRAÇO 1:4 (CIMENTO E AREIA), PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L, APLICADO EM ÁREAS SECAS SOBRE LAJE, NÃO ADERIDO, ACABAMENTO NÃO REFORÇADO, ESPESSURA 5CM. AF_07/2021	Contrapiso	m²	950,27	69,50	66.043,77	3,56	35,42
92540	SINAPI	TRAMA DE MADEIRA COMPOSTA POR RIPAS, CAIBROS E TERÇAS PARA TELHADOS DE MAIS QUE 2 ÁGUAS PARA TELHA DE ENCAIXE DE CERÂMICA OU DE CONCRETO, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019	Estrutura e Trama para Cobertura	m²	595,08	109,61	65.223,96	3,55	38,97
96135	SINAPI	APLICAÇÃO MANUAL DE MASSA ACRÍLICA EM PAREDES EXTERNAS DE CASAS, DUAS DEMÃOS. AF_03/2024	Pintura Externa	m²	1.647,51	35,73	58.865,53	3,23	42,20
2240	ORSE	Revestimento de piso com pedra portuguesa	Pavimentações Externas	m²	168,15	346,56	58.274,06	3,20	45,39
90843	SINAPI	KIT DE PORTA DE MADEIRA PARA PINTURA, SEMI-OCA (LEVE OU MÉDIA), PADRÃO MÉDIO, 80X210CM, ESPESSURA DE 3,5CM, ITENS INCLUSOS: DOBRADIÇAS, MONTAGEM E INSTALAÇÃO DO BATENTE, FECHADURA COM EXECUÇÃO DO FURO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019	Esquadrias - Portas	UN	32,0	1.421,91	45.501,12	2,50	47,89
102253	SINAPI	DIVISORIA SANITÁRIA, TIPO CABINE, EM GRANITO CINZA POLIDO, ESP = 3CM, ASSENTADO COM ARGAMASSA COLANTE AC III-E, EXCLUSIVE FERRAGENS. AF_01/2021	Instalações de Divisórias Diversas	m²	33,85	1.277,47	43.242,35	2,37	50,26
87265	SINAPI	REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PAREDES INTERNAS COM PLACAS TIPO ESMALTADA DE DIMENSÕES 20X20 CM APLICADAS NA ALTURA INTEIRA DAS PAREDES. AF_02/2023_PE	Revestimentos Cerâmicos Internos	m²	493,21	87,01	42.914,20	2,35	52,62
87630	SINAPI	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	Contrapiso	m²	739,05	54,24	40.086,07	2,20	54,82
94562	SINAPI	JANELA DE AÇO DE CORRER COM 4 FOLHAS PARA VIDRO (VIDROS NÃO INCLUSOS), BATENTE/ REQUADRO INCLUSO (6 A 14 CM), FIXAÇÃO COM ARGAMASSA, COM PINTURA ANTICORROSIVA, COM FERRAGENS, FIXAÇÃO COM ARGAMASSA, EXCLUSIVE CONTRAMARCO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2024	Esquadrias - Janelas	m²	49,68	798,59	39.673,95	2,18	57,00
103336	SINAPI	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS VAZADOS DE CONCRETO APARENTE DE 9X19X39 CM (ESPESSURA 9 CM) E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF_12/2021	Alvenaria de Vedação	m²	305,92	109,74	33.571,66	1,84	58,84
190429	SBC	BANCADA EM GRANITO CINZA ANDORINHA	APARELHOS SANITARIOS	m²	44,81	688,63	30.857,51	1,69	60,53
C0373	SEINFRA	BARRAÇÃO PARA ESCRITÓRIO TIPO A4	0	UN	1,0	30.745,09	30.745,09	1,69	62,22
94198	SINAPI	TELHAMENTO COM TELHA CERÂMICA DE ENCAIXE, TIPO PORTUGUESA, COM MAIS DE 2 ÁGUAS, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019	Telhamento para Cobertura	m²	595,08	47,00	27.968,76	1,53	63,75
100701	SINAPI	PORTA DE FERRO, DE ABRIR, TIPO GRADE COM CHAPA, COM GUARNIÇÕES. AF_12/2019	Esquadrias - Portas	m²	30,0	890,04	26.701,20	1,47	65,22
C4442	SEINFRA	CERÂMICA ESMALTADA C/ ARG. PRÉ-FABRICADA ATÉ 10x10cm (100cm²) - DECORATIVA - P/ PAREDE	0	m²	204,94	111,26	22.801,62	1,25	66,47
87535	SINAPI	EMBOÇO, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO, APLICADO MANUALMENTE EM PAREDES INTERNAS DE AMBIENTES COM ÁREA MAIOR QUE 10M², E = 17,5MM, COM TALISCAS. AF_03/2024	Massa Única Interna	m²	488,71	42,79	20.911,90	1,15	67,62
2289	ORSE	Pintura para interiores, sobre paredes ou tetos, com lixamento, aplicação de 01 demão de líquido selador e 02 demãos de tinta pva latex convencional para interiores	Latex PVA	m²	617,89	31,05	19.185,48	1,05	68,67
88489	SINAPI	PINTURA LÁTEX ACRÍLICA PREMIUM, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF_04/2023	Pintura Interna	m²	1.029,62	18,08	18.615,52	1,02	69,69
95952	SINAPI	(COMPOSIÇÃO REPRESENTATIVA) EXECUÇÃO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO ARMADO CONVENCIONAL, PARA EDIFICAÇÃO HABITACIONAL MULTIFAMILIAR (PRÉDIO), FCK = 25 MPA. AF_01/2017	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	m³	4,9	3.165,14	15.509,18	0,85	70,54
98562	SINAPI	IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA, COM ADITIVO IMPERMEABILIZANTE, E = 1,5CM. AF_09/2023	Impermeabilização, Proteção Mecânica e Tratamento de Junta	m²	239,33	64,69	15.482,25	0,85	71,39
92994	SINAPI	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 120 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2021	Redes Enterradas de Distribuição Elétrica	M	80,0	187,33	14.986,40	0,82	72,21
90847	SINAPI	KIT DE PORTA DE MADEIRA PARA PINTURA, SEMI-OCA (LEVE OU MÉDIA), PADRÃO MÉDIO, 60X210CM, ESPESSURA DE 3,5CM, ITENS INCLUSOS: DOBRADIÇAS, MONTAGEM E INSTALAÇÃO DO BATENTE, SEM FECHADURA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019	Esquadrias - Portas	UN	13,0	1.132,41	14.721,33	0,81	73,02
101161	SINAPI	ALVENARIA DE VEDAÇÃO COM ELEMENTO VAZADO DE CONCRETO (COBOGÓ) DE 7X50X50CM E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF_05/2020	Alvenarias Diversas	m²	48,65	292,73	14.241,31	0,78	73,80
96977	SINAPI	CORDOALHA DE COBRE NU 50 MM², ENTERRADA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2023	Sistema de Proteção contra Descargas Atmosféricas - SPDA	M	168,0	83,64	14.051,52	0,77	74,58
91926	SINAPI	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 2,5 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	Instalações Elétricas - Eletrodutos Embutidos, Cabos, Caixas, Tomadas e Interruptores	M	2.350,0	5,96	14.006,00	0,77	75,34
1701000124	AGESUL	RODAPE PRÉ-MOLDADO DE GRANILITE, MARMORITE OU GRANITINA L=10 CM, ASSENTADA COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA TRACO 1:4 - FORNECIMENTO E INSTALACAO	17	M	157,35	87,11	13.706,75	0,75	76,10

94559	SINAPI	JANELA DE AÇO TIPO BASCULANTE, PARA VIDROS (VIDROS NÃO INCLUSOS), BATENTE/ REQUADRO INCLUSO (6,5 A 14 CM), DIMENSÕES 60X60 CM, COM COM PINTURA ANTICORROSIVA, SEM ACABAMENTO, COM FERRAGENS, FIXAÇÃO COM ARGAMASSA, EXCLUSIVE CONTRAMARCO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2024	Esquadrias - Janelas	m²	14,4	921,06	13.263,26	0,73	76,82
90696	SINAPI	TUBO DE PVC PARA REDE COLETORA DE ESGOTO DE PAREDE MACIÇA, DN 200 MM, JUNTA ELÁSTICA - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO. AF_01/2021	Assentamento de Tubos de Esgoto em PVC e PEAD	M	78,0	150,91	11.770,98	0,65	77,47
96973	SINAPI	CORDOALHA DE COBRE NU 35 MM², NÃO ENTERRADA, COM ISOLADOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2023	Sistema de Proteção contra Descargas Atmosféricas - SPDA	M	118,0	94,93	11.201,74	0,61	78,08
103946	SINAPI	PLANTIO DE GRAMA ESMERALDA OU SÃO CARLOS OU CURITIBANA, EM PLACAS. AF_07/2024	Paisagismo - Plantio	m²	400,0	27,62	11.048,00	0,61	78,69
97904	SINAPI	CAIXA ENTERRADA HIDRÁULICA RETANGULAR EM ALVENARIA COM TIJOLOS CERÂMICOS MACIÇOS, DIMENSÕES INTERNAS: 1X1X0,6 M PARA REDE DE ESGOTO. AF_12/2020	Caixas Enterradas	UN	9,0	1.217,17	10.954,53	0,60	79,29
COTAÇÃO	Próprio	Palanques de concreto 15x15 c=2,70m	Mão de Obra	UND	65,0	167,70	10.900,21	0,60	79,89
10011	ORSE	Fornecimento e instalação de tela soldada nervurada CA-60, malha 15x15cm,ferro 3.4mm, painel 2x3m, (1,00kg/m²), Malha Pop Média Gerdau ou similar	Armaduras Convencionais	m²	420,0	24,45	10.269,00	0,56	80,45
91785	SINAPI	(COMPOSIÇÃO REPRESENTATIVA) DO SERVIÇO DE INSTALAÇÃO DE TUBOS DE PVC, SOLDÁVEL, ÁGUA FRIA, DN 25 MM (INSTALADO EM RAMAL, SUB-RAMAL, RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO OU PRUMADA), INCLUSIVE CONEXÕES, CORTES E FIXAÇÕES, PARA PRÉDIOS. AF_10/2015	INHI - INSTALAÇÕES HIDROS SANITÁRIAS	M	179,0	55,40	9.916,60	0,54	81,00
87884	SINAPI	CHAPISCO APLICADO NO TETO OU EM ALVENARIA E ESTRUTURA, COM ROLO PARA TEXTURA ACRÍLICA. ARGAMASSA INDUSTRIALIZADA COM PREPARO MANUAL. AF_10/2022	Chapisco	m²	617,89	15,38	9.503,14	0,52	81,52
92398	SINAPI	EXECUÇÃO DE PAVIMENTO EM PISO INTERTRAVADO, COM BLOCO RETANGULAR COR NATURAL DE 20 X 10 CM, ESPESSURA 8 CM. AF_10/2022	Pavimento Intertravado	m²	83,4	112,18	9.355,81	0,51	82,03
3438	ORSE	Junta de dilatação com barra de transferência ø = 20mm a cada 30cm, inclusivepreenchimento com tarugo e mastique, para piso de concreto com espessura de 12,6 até 15cm	Conversão InfoWOrc	un	59,93	153,03	9.171,08	0,50	82,54
101159	SINAPI	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS MACIÇOS DE 5X10X20CM (ESPESSURA 10CM) ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF_05/2020	Alvenarias Diversas	m²	52,0	172,20	8.954,40	0,49	83,03
91793	SINAPI	(COMPOSIÇÃO REPRESENTATIVA) DO SERVIÇO DE INSTALAÇÃO DE TUBO DE PVC, SÉRIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM (INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO), INCLUSIVE CONEXÕES, CORTES E FIXAÇÕES PARA, PRÉDIOS. AF_10/2015	INHI - INSTALAÇÕES HIDROS SANITÁRIAS	M	72,07	118,25	8.522,27	0,47	83,50
ED-49307	SETOP	ELETRODUTO DE PVC RÍGIDO ROSCÁVEL, DN 16 MM (1/2"), INCLUSIVE CONEXÕES, SUPORTES E FIXAÇÃO	ED-	m	380,0	22,34	8.489,20	0,47	83,96
91788	SINAPI	(COMPOSIÇÃO REPRESENTATIVA) DO SERVIÇO DE INSTALAÇÃO DE TUBOS DE PVC, SOLDÁVEL, ÁGUA FRIA, DN 50 MM (INSTALADO EM PRUMADA), INCLUSIVE CONEXÕES, CORTES E FIXAÇÕES, PARA PRÉDIOS. AF_10/2015	INHI - INSTALAÇÕES HIDROS SANITÁRIAS	M	128,3	63,91	8.199,65	0,45	84,41
87878	SINAPI	CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIAS E ESTRUTURAS DE CONCRETO INTERNAS, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO MANUAL. AF_10/2022	Chapisco	m²	1.216,98	6,53	7.946,87	0,44	84,85
102619	SINAPI	CAIXA D'ÁGUA EM POLIÉSTER REFORÇADO COM FIBRA DE VIDRO, 10000 LITROS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2021	Caixas de Água para Edificações	UN	1,0	7.364,91	7.364,91	0,40	85,25
91796	SINAPI	(COMPOSIÇÃO REPRESENTATIVA) DO SERVIÇO DE INSTALAÇÃO DE TUBO DE PVC, SÉRIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 150 MM (INSTALADO EM SUB-COLETOR AÉREO), INCLUSIVE CONEXÕES, CORTES E FIXAÇÕES, PARA PRÉDIOS. AF_10/2015	INHI - INSTALAÇÕES HIDROS SANITÁRIAS	M	82,48	88,38	7.289,58	0,40	85,65
91928	SINAPI	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 4 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	Instalações Elétricas - Eletrodutos Embutidos, Cabos, Caixas, Tomadas e Interruptores	M	770,0	9,29	7.153,30	0,39	86,04
99635	SINAPI	VÁLVULA DE DESCARGA METÁLICA, BASE 1 1/2", ACABAMENTO METALICO CROMADO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021	Válvulas e Registros para Sistemas Prediais	UN	15,0	468,65	7.029,75	0,39	86,43
94219	SINAPI	CUMEEIRA E ESPIGÃO PARA TELHA CERÂMICA EMBOÇADA COM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:9 (CIMENTO, CAL E AREIA), PARA TELHADOS COM MAIS DE 2 ÁGUAS, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019	Telhamento para Cobertura	M	159,0	41,56	6.608,04	0,36	86,79
91792	SINAPI	(COMPOSIÇÃO REPRESENTATIVA) DO SERVIÇO DE INSTALAÇÃO DE TUBO DE PVC, SÉRIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 40 MM (INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO), INCLUSIVE CONEXÕES, CORTES E FIXAÇÕES, PARA PRÉDIOS. AF_10/2015	INHI - INSTALAÇÕES HIDROS SANITÁRIAS	M	67,17	93,37	6.271,66	0,34	87,14
ED-9134	SETOP	BACIA SANITÁRIA (VASO) DE LOUÇA CONVENCIONAL INFANTIL, COR BRANCA, INCLUSIVE ACESSÓRIOS DE FIXAÇÃO/VEDAÇÃO, FORNECIMENTO, INSTALAÇÃO E REJUNTAMENTO, EXCLUSIVE VÁLVULA DE DESCARGA E TUBO DE LIGAÇÃO	ED-	un	9,0	680,73	6.126,57	0,34	87,47
190209	SBC	TAMPO/BANCA GRANITO BRANCO CEARA	APARELHOS SANITARIOS	m²	7,0	814,29	5.700,03	0,31	87,79
99253	SINAPI	CAIXA ENTERRADA HIDRÁULICA RETANGULAR EM ALVENARIA COM TIJOLOS CERÂMICOS MACIÇOS, DIMENSÕES INTERNAS: 0,6X0,6X0,6 M PARA REDE DE DRENAGEM. AF_12/2020	Caixas Enterradas	UN	8,0	709,76	5.678,08	0,31	88,10
181203	SIURB	IC.03 - BANCO EM CONCRETO APARENTE - L=40CM	Edificações	M	16,0	351,91	5.630,56	0,31	88,41
98297	SINAPI	CABO ELETRÔNICO CATEGORIA 6, INSTALADO EM EDIFICAÇÃO INSTITUCIONAL - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2019	Redes de Lógica, Telefonia e Imagem	M	480,0	11,36	5.452,80	0,30	88,71
97738	SINAPI	PEÇA CIRCULAR PRÉ-MOLDADA, VOLUME DE CONCRETO DE 10 A 30 LITROS, TAXA DE FIBRA DE POLIPROPILENO APROXIMADA DE 6 KG/M³. AF_03/2024_PS	Estruturas Pré-Fabricadas e Pré-Moldadas	m³	1,0	5.148,82	5.148,82	0,28	88,99
101739	SINAPI	RODAPÉ EM MADEIRA, ALTURA 7CM, FIXADO COM COLA E PARAFUSOS. AF_09/2020	Pisos	M	99,45	51,23	5.094,82	0,28	89,27
100742	SINAPI	PINTURA COM TINTA ALQUÍDICA DE ACABAMENTO (ESMALTE SINTÉTICO ACETINADO) APLICADA A ROLO OU PINCEL SOBRE SUPERFÍCIES METÁLICAS (EXCETO PERFIL) EXECUTADO EM OBRA (POR DEMÃO). AF_01/2020	Pintura em Superfícies Metálicas	m²	132,4	31,81	4.211,64	0,23	89,50
566	ORSE	Deslocamento de luminária fluorescente 2 x 40 w	Demolições / Remoções	un	52,0	78,80	4.097,60	0,22	89,72
86938	SINAPI	CUBA DE EMBUTIR OVAL EM LOUÇA BRANCA, 35 X 50CM OU EQUIVALENTE, INCLUSO VÁLVULA E SIFÃO TIPO GARRAFA EM METAL CROMADO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	Louças e Metais	UN	6,0	680,83	4.084,98	0,22	89,95
51	ORSE	Placa de obra em chapa aço galvanizado, instalada - Rev 02_01/2022	Mobilização / Instalações Provisórias / Desmobilização	m²	8,5	462,05	3.927,42	0,22	90,16
93358	SINAPI	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA. AF_09/2024	Escavação de Valas	m³	35,0	109,70	3.839,50	0,21	90,37
86936	SINAPI	CUBA DE EMBUTIR DE AÇO INOXIDÁVEL MÉDIA, INCLUSO VÁLVULA TIPO AMERICANA E SIFÃO TIPO GARRAFA EM METAL CROMADO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	Louças e Metais	UN	5,0	765,95	3.829,75	0,21	90,58
91795	SINAPI	(COMPOSIÇÃO REPRESENTATIVA) DO SERVIÇO DE INST. TUBO PVC, SÉRIE N, ESGOTO PREDIAL, 100 MM (INST. RAMAL DESCARGA, RAMAL DE ESG. SANIT., PRUMADA ESG. SANIT., VENTILAÇÃO OU SUB-COLETOR AÉREO), INCL. CONEXÕES E CORTES, FIXAÇÕES, P/ PRÉDIOS. AF_10/2015	INHI - INSTALAÇÕES HIDROS SANITÁRIAS	M	43,12	86,86	3.745,40	0,21	90,79
2649	ORSE	Conjunto moto-bomba com motor de 1/3 cv, trifásico, bomba centrífuga, sucção=3/4", recalque=3/4", pr. máx. 18 mca, alt. sucção 8 mca. faixas hm (m) - q (m³/h) : (17-1,8)(14-4,1)(11-5,6)(8-6,9)(5-8,0), inclusive chave de partida direta	Fornecimento de Bombas e Válvulas de Pé	un	2,0	1.826,71	3.653,42	0,20	90,99

ED-9818	SETOP	MASTRO DE PÁTIO PARA BANDEIRA EM TUBO GALVANIZADO FLANGEADO, ALTURA LIVRE 7M, EXCLUSIVE BASE DE CONCRETO	ED-	un	3,0	1.200,81	3.602,43	0,20	91,19
91996	SINAPI	TOMADA MÉDIA DE EMBUTIR (1 MÓDULO), 2P+T 10 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	Instalações Elétricas - Eletrodutos Embutidos, Cabos, Caixas, Tomadas e Interruptores	UN	84,0	41,97	3.525,48	0,19	91,38
92986	SINAPI	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 35 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2021	Redes Enterradas de Distribuição Elétrica	M	63,0	55,15	3.474,45	0,19	91,57
053347	SBC	TAMPA DE FERRO FUNDIDO PARA CAIXAS INSPECAO/GORDURA 30x30cm UN	INSTALACOES HIDRAULICAS - ESGOTO	UN	9,0	375,37	3.378,33	0,19	91,76
91789	SINAPI	(COMPOSIÇÃO REPRESENTATIVA) DO SERVIÇO DE INSTALAÇÃO DE TUBOS DE PVC, SÉRIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 75 MM (INSTALADO EM RAMAL DE ENCAMINHAMENTO, OU CONDUTORES VERTICAIS), INCLUSIVE CONEXÕES, CORTE E FIXAÇÕES, PARA PRÉDIOS. AF_10/2015	INHI - INSTALAÇÕES HIDROS SANITÁRIAS	M	60,0	55,53	3.331,80	0,18	91,94
98689	SINAPI	SOLEIRA EM GRANITO, LARGURA 15 CM, ESPESSURA 2,0 CM. AF_09/2020	Pisos	M	19,6	165,89	3.251,44	0,18	92,12
91790	SINAPI	(COMPOSIÇÃO REPRESENTATIVA) DO SERVIÇO DE INSTALAÇÃO DE TUBOS DE PVC, SÉRIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 100 MM (INSTALADO EM RAMAL DE ENCAMINHAMENTO, OU CONDUTORES VERTICAIS), INCLUSIVE CONEXÕES, CORTES E FIXAÇÕES, PARA PRÉDIOS. AF_10/2015	INHI - INSTALAÇÕES HIDROS SANITÁRIAS	M	48,0	66,71	3.202,08	0,18	92,29
95547	SINAPI	SABONETEIRA PLÁSTICA TIPO DISPENSER PARA SABONETE LÍQUIDO COM RESERVATÓRIO 800 A 1500 ML, INCLUSO FIXAÇÃO. AF_01/2020	Louças e Metais	UN	23,0	136,99	3.150,77	0,17	92,47
86911	SINAPI	TORNEIRA CROMADA LONGA, DE PAREDE, 1/2" OU 3/4", PARA PIA DE COZINHA, PADRÃO POPULAR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	Louças e Metais	UN	18,0	160,11	2.881,98	0,16	92,63
102168	SINAPI	INSTALAÇÃO DE VIDRO LISO INCOLOR, E = 8 MM, EM ESQUADRIA DE ALUMÍNIO OU PVC, FIXADO COM BAGUETE. AF_01/2021_PS	Vídras e Espelhos	m²	5,75	486,79	2.799,04	0,15	92,78
86922	SINAPI	TANQUE DE LOUÇA BRANCA SUSPENSO, 18L OU EQUIVALENTE, INCLUSO SIFÃO TIPO GARRAFA EM METAL CROMADO, VÁLVULA METÁLICA E TORNEIRA DE METAL CROMADO PADRÃO MÉDIO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	Louças e Metais	UN	2,0	1.371,93	2.743,86	0,15	92,93
102220	SINAPI	PINTURA TINTA DE ACABAMENTO (PIGMENTADA) ESMALTE SINTÉTICO BRILHANTE EM MADEIRA, 2 DEMÃOS. AF_01/2021	Pintura em Madeira	m²	133,92	20,34	2.723,93	0,15	93,08
C5188	SEINFRA	PATCH PANEL 24 PORTAS, CATEGORIA 6, COM RACKS DE 19" E 1U DE ALTURA	0	UN	2,0	1.349,61	2.699,22	0,15	93,23
90841	SINAPI	KIT DE PORTA DE MADEIRA PARA PINTURA, SEMI-OCA (LEVE OU MÉDIA), PADRÃO MÉDIO, 60X210CM, ESPESSURA DE 3,5CM, ITENS INCLUSOS: DOBRADIÇAS, MONTAGEM E INSTALAÇÃO DO BATENTE, FECHADURA COM EXECUÇÃO DO FURO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019	Esquadrias - Portas	UN	2,0	1.340,53	2.681,06	0,15	93,37
95470	SINAPI	VASO SANITÁRIO SIFONADO CONVENCIONAL COM LOUÇA BRANCA, INCLUSO CONJUNTO DE LIGAÇÃO PARA BACIA SANITÁRIA AJUSTÁVEL - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	Louças e Metais	UN	6,0	432,85	2.597,10	0,14	93,52
C0601	SEINFRA	CAIXA DE GORDURA/SABÃO EM ALVENARIA	0	UN	6,0	427,10	2.562,60	0,14	93,66
93009	SINAPI	ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 60 MM (2"), PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2021	Redes Enterradas de Distribuição Elétrica	M	67,0	37,02	2.480,34	0,14	93,79
104086	SINAPI	TUBO, PVC OCRE, JUNTA ELÁSTICA, DN 150 MM, PARA COLETOR PREDIAL DE ESGOTO. AF_06/2022	Ligações Prediais de Água e Esgoto	M	25,0	98,64	2.466,00	0,14	93,93
091194	SIURB	BARRA CHATA DE ALUMÍNIO TIPO FITA 1/4" X 3/4"	Edificações	M	58,0	42,03	2.437,74	0,13	94,06
92979	SINAPI	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 10 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA DISTRIBUIÇÃO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	Instalações Elétricas - Quadros, Cabos, Disjuntores, Contadores e Barramentos Blindados	M	152,0	16,02	2.435,04	0,13	94,20
86914	SINAPI	TORNEIRA CROMADA 1/2" OU 3/4" PARA TANQUE, PADRÃO MÉDIO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	Louças e Metais	UN	13,0	179,39	2.332,07	0,13	94,32
102139	SINAPI	BASE PARA POÇO DE VISITA CIRCULAR PARA ESGOTO, EM CONCRETO PRÉ-MOLDADO, DIÂMETRO INTERNO = 1,20 M, PROFUNDIDADE = 1,60 M, EXCLUINDO TAMPÃO. AF_12/2020	Poços de Visita e Caixas para Bocas de Lobo	UN	1,0	2.321,81	2.321,81	0,13	94,45
C2299	SEINFRA	TAMPA DE CONCRETO ESP. = 5cm P/CAIXA EM ALVENARIA	0	m³	8,0	283,59	2.268,72	0,12	94,58
92990	SINAPI	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 70 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2021	Redes Enterradas de Distribuição Elétrica	M	20,0	111,32	2.226,40	0,12	94,70
89995	SINAPI	GRAUTEAMENTO DE CINTA SUPERIOR OU DE VERGA EM ALVENARIA ESTRUTURAL. AF_09/2021	Graute e Armação	m³	1,6	1.377,81	2.204,49	0,12	94,82
9416	ORSE	Instalação provisória de energia elétrica, aérea, trifásica, em poste galvanizado, exclusive fornecimento do medidor	Mobilização / Instalações Provisórias / Desmobilização	un	1,0	2.156,13	2.156,13	0,12	94,94
93012	SINAPI	ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 110 MM (4"), PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2021	Redes Enterradas de Distribuição Elétrica	M	22,0	96,63	2.125,86	0,12	95,05
89985	SINAPI	REGISTRO DE PRESSÃO BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 3/4", COM ACABAMENTO E CANOPLA CROMADOS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021	Válvulas e Registros para Sistemas Prediais	UN	23,0	91,79	2.111,17	0,12	95,17
94964	SINAPI	CONCRETO FCK = 20MPa, TRAÇO 1:2,7:3 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_05/2021	Produção de Concreto	m³	3,0	693,90	2.081,70	0,11	95,28
95543	SINAPI	PORTA TOALHA BANHO EM METAL CROMADO, TIPO BARRA, INCLUSO FIXAÇÃO. AF_01/2020	Louças e Metais	UN	15,0	136,14	2.042,10	0,11	95,40
96985	SINAPI	HASTE DE ATERRAMENTO, DIÂMETRO 5/8", COM 3 METROS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2023	Sistema de Proteção contra Descargas Atmosféricas - SPDA	UN	19,0	103,94	1.974,86	0,11	95,50
98671	SINAPI	PISO EM GRANITO APLICADO EM AMBIENTES INTERNOS. AF_09/2020	Pisos	m²	2,94	651,95	1.916,73	0,11	95,61
053350	SBC	TAMPA FERRO FUNDIDO PARA CAIXA GORDURA/INSPECAO 40x40cm	INSTALACOES HIDRAULICAS - ESGOTO	UN	2,0	924,99	1.849,98	0,10	95,71
89578	SINAPI	TUBO PVC, SÉRIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 100 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM CONDUTORES VERTICAIS DE ÁGUAS PLUVIAIS. AF_06/2022	Instalações Prediais de Águas Pluviais - Tubos, Conexões, Caixas e Ralos	M	52,0	34,82	1.810,64	0,10	95,81
100872	SINAPI	BARRA DE APOIO RETA, EM ALUMÍNIO, COMPRIMENTO 80 CM, FIXADA NA PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	Louças e Metais	UN	4,0	449,47	1.797,88	0,10	95,91
7593	ORSE	Revestimento cerâmico para piso ou parede, 20 x 20 cm, Elizabeth ou similar, linha Cristal Branco, aplicado c/largamassa industrializada ac-II, rejuntado, exclusive regularização de base ou emboço	Conversão InfoWoRca	m²	28,4	62,52	1.775,56	0,10	96,01
91940	SINAPI	CAIXA RETANGULAR 4" X 2" MÉDIA (1,30 M DO PISO), PVC, INSTALADA EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	Instalações Elétricas - Eletrodutos Embutidos, Cabos, Caixas, Tomadas e Interruptores	UN	79,0	22,38	1.768,02	0,10	96,10
C0644	SEINFRA	CAIXA EM ALVENARIA S/TAMPA E FUNDO LAJE (1.60 X 1.30)m FILTRO	0	UN	1,0	1.722,34	1.722,34	0,09	96,20
C2851	SEINFRA	INSTALAÇÕES PROVISÓRIAS DE ÁGUA	0	UN	1,0	1.715,40	1.715,40	0,09	96,29
100860	SINAPI	CHUVEIRO ELÉTRICO COMUM CORPO PLÁSTICO, TIPO DUCHA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	Louças e Metais	UN	12,0	140,55	1.686,60	0,09	96,39
98410	SINAPI	BASE PARA POÇO DE VISITA CIRCULAR PARA ESGOTO, EM CONCRETO PRÉ-MOLDADO, DIÂMETRO INTERNO = 1,0 M, PROFUNDIDADE = 1,35 M, EXCLUINDO TAMPÃO. AF_12/2020	Poços de Visita e Caixas para Bocas de Lobo	UN	1,0	1.680,65	1.680,65	0,09	96,48

91791	SINAPI	(COMPOSIÇÃO REPRESENTATIVA) DO SERVIÇO DE INSTALAÇÃO DE TUBOS DE PVC, SÉRIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 150 MM (INSTALADO EM CONDUTORES VERTICAIS), INCLUSIVE CONEXÕES, CORTES E FIXAÇÕES, PARA PRÉDIOS. AF_10/2015	INHI - INSTALAÇÕES HIDROS SANITÁRIAS	M	21,0	79,97	1.679,37	0,09	96,57
053876	SBC	ADAPTADOR DE SAIDA PARA VASO SANITARIO	INSTALACOES HIDRAULICAS - ESGOTO	UN	15,0	108,25	1.623,75	0,09	96,66
99803	SINAPI	LIMPEZA DE PISO CERÂMICO OU PORCELANATO COM PANO ÚMIDO. AF_04/2019	Limpeza de Obra	m²	564,5	2,68	1.512,86	0,08	96,74
91853	SINAPI	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO REFORÇADO, PVC, DN 20 MM (1/2"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	Instalações Elétricas - Eletrodutos Embutidos, Cabos, Caixas, Tomadas e Interruptores	M	125,0	12,09	1.511,25	0,08	96,82
101882	SINAPI	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO, DE EMBUTIR, COM BARRAMENTO TRIFÁSICO, PARA 30 DISJUNTORES DIN 225A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	Instalações Elétricas - Quadros, Cabos, Disjuntores, Contadores e Barramentos Blindados	UN	1,0	1.489,62	1.489,62	0,08	96,91
99251	SINAPI	CAIXA ENTERRADA HIDRÁULICA RETANGULAR EM ALVENARIA COM TIJOLOS CERÂMICOS MACIÇOS, DIMENSÕES INTERNAS: 0,4X0,4X0,4 M PARA REDE DE DRENAGEM. AF_12/2020	Caixas Enterradas	UN	4,0	367,07	1.468,28	0,08	96,99
098391	SIURB	CONECTOR PARA HASTE "COPPERWELD"	Edificações	UN	19,0	74,67	1.418,73	0,08	97,06
94794	SINAPI	REGISTRO DE GAVETA BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 1 1/2", COM ACABAMENTO E CANOPLA CROMADOS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021	Válvulas e Registros para Sistemas Prediais	UN	8,0	170,60	1.364,80	0,07	97,14
062701	SBC	CALHA METALICA PARA PISO ELEVADO 250x50mm SRS 1800-2 SISA	INSTALACOES ELETRICAS - DUTOS E TOMADAS	M	13,0	104,45	1.357,85	0,07	97,21
91953	SINAPI	INTERRUPTOR SIMPLES (1 MÓDULO), 10A/250V, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	Instalações Elétricas - Eletrodutos Embutidos, Cabos, Caixas, Tomadas e Interruptores	UN	38,0	35,48	1.348,24	0,07	97,29
13148	ORSE	Refletor Slim LED 100W de potência, branco Frio, 6500k; Autovolt, marca G-light ou similar	Luminárias Externas	un	12,0	108,87	1.306,44	0,07	97,36
92364	SINAPI	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	Instalações de Gás e Incêndio em Aço e Ferro Galvanizado	M	18,0	71,43	1.285,74	0,07	97,43
89450	SINAPI	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DE 60MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	Instalações Prediais de Água Fria em PVC	M	35,0	36,62	1.281,70	0,07	97,50
91855	SINAPI	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO REFORÇADO, PVC, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	Instalações Elétricas - Eletrodutos Embutidos, Cabos, Caixas, Tomadas e Interruptores	M	90,0	14,22	1.279,80	0,07	97,57
98307	SINAPI	TOMADA DE REDE RJ45 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2019	Redes de Lógica, Telefonia e Imagem	UN	24,0	53,14	1.275,36	0,07	97,64
92865	SINAPI	CAIXA OCTOGONAL 4" X 4", METÁLICA, INSTALADA EM LAJE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	Instalações Elétricas - Eletrodutos Embutidos, Cabos, Caixas, Tomadas e Interruptores	UN	70,0	17,85	1.249,50	0,07	97,71
100651	SINAPI	ESTACA HÉLICE CONTÍNUA, DIÂMETRO DE 30 CM, INCLUSO CONCRETO FCK-30MPA E ARMADURA MÍNIMA (EXCLUSIVE BOMBEAMENTO, MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO). AF_12/2019	Estacas em Hélice Contínua	M	6,16	196,65	1.211,36	0,07	97,78
86942	SINAPI	LAVATÓRIO LOUÇA BRANCA SUSPENSO, 29,5 X 39CM OU EQUIVALENTE, PADRÃO POPULAR, INCLUSO SIFÃO TIPO GARRAFA EM PVC, VÁLVULA E ENGATE FLEXÍVEL 30CM EM PLÁSTICO E TORNEIRA CROMADA DE MESA, PADRÃO POPULAR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	Louças e Metais	UN	3,0	401,92	1.205,76	0,07	97,84
8795	ORSE	Terminal aéreo em aço galvanizado 3/8" x 50cm, com fixação horizontal	Pára-raios	un	33,0	36,39	1.200,87	0,07	97,91
86909	SINAPI	TORNEIRA CROMADA TUBO MÓVEL, DE MESA, 1/2" OU 3/4", PARA PIA DE COZINHA, PADRÃO ALTO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	Louças e Metais	UN	5,0	237,72	1.188,60	0,07	97,97
099017	SIURB	SWITCH - 24 PORTAS - INSTALADO	Edificações	UN	2,0	588,92	1.177,84	0,06	98,04
89987	SINAPI	REGISTRO DE GAVETA BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 3/4", COM ACABAMENTO E CANOPLA CROMADOS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021	Válvulas e Registros para Sistemas Prediais	UN	12,0	96,50	1.158,00	0,06	98,10
C1665	SEINFRA	LUMINÁRIA FLUORESCENTE COMPLETA C/2 LÂMPADAS DE 20W	0	UN	8,0	143,38	1.147,04	0,06	98,16
96617	SINAPI	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM BLOCOS DE COROAMENTO OU SAPATAS, ESPESSURA DE 3 CM. AF_01/2024	Lastro	m²	40,0	26,90	1.076,00	0,06	98,22
98109	SINAPI	CAIXA DE GORDURA ESPECIAL (CAPACIDADE: 312 L - PARA ATÉ 146 PESSOAS SERVIDAS NO PICO), RETANGULAR, EM ALVENARIA COM BLOCOS DE CONCRETO, DIMENSÕES INTERNAS = 0,4X1,2 M, ALTURA INTERNA = 1 M. AF_12/2020	Caixas Enterradas	UN	1,0	1.038,49	1.038,49	0,06	98,28
9084043	SIURB	CAIXA DE DERIVAÇÃO P/ PERFILADO 38X76 TP "T" GE - CHAPA 14	Edificação	UN	8,0	126,95	1.015,60	0,06	98,34
91170	SINAPI	FIXAÇÃO DE TUBOS HORIZONTAIS DE PVC ÁGUA, PVC ESGOTO, PVC ÁGUA PLUVIAL, CPVC, PPR, COBRE OU AÇO, DIÂMETROS MENORES OU IGUAIS A 40 MM, COM ABRAÇADEIRA METÁLICA RÍGIDA TIPO U PERFIL 1 1/4", FIXADA EM PERFILADO EM LAJE. AF_09/2023_PS	Rasgos e Fixações	M	68,0	14,58	991,44	0,05	98,39
92365	SINAPI	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	Instalações de Gás e Incêndio em Aço e Ferro Galvanizado	M	12,0	82,20	986,40	0,05	98,44
13027	ORSE	Reboco ou emboço interno, de parede, com argamassa traço - 1:6 (cimento / areia) com Rebotec, espessura 1,5 cm	Conversão InfoWorca	m²	25,0	39,39	984,75	0,05	98,50
099031	SIURB	PATCH CORD RJ45 - 1,5M	Edificações	UN	48,0	20,31	974,88	0,05	98,55
91997	SINAPI	TOMADA MÉDIA DE EMBUTIR (1 MÓDULO), 2P+T 20 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	Instalações Elétricas - Eletrodutos Embutidos, Cabos, Caixas, Tomadas e Interruptores	UN	20,0	44,41	888,20	0,05	98,60
101799	SINAPI	TAMPA PARA CAIXA TIPO R2 E R3, EM FERRO FUNDIDO, DIMENSÕES INTERNAS: 0,55 X 1,10 M - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2020	Poços de Visita e Caixas para Bocas de Lobo	UN	1,0	883,10	883,10	0,05	98,65
91856	SINAPI	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PVC, DN 32 MM (1"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	Instalações Elétricas - Eletrodutos Embutidos, Cabos, Caixas, Tomadas e Interruptores	M	55,0	15,87	872,85	0,05	98,70
91943	SINAPI	CAIXA RETANGULAR 4" X 4" MÉDIA (1,30 M DO PISO), PVC, INSTALADA EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	Instalações Elétricas - Eletrodutos Embutidos, Cabos, Caixas, Tomadas e Interruptores	UN	32,0	26,29	841,28	0,05	98,74
92984	SINAPI	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 25 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2021	Redes Enterradas de Distribuição Elétrica	M	21,0	39,76	834,96	0,05	98,79
7791	ORSE	Banheira em fibra de vidro, com as seguintes dimensões: largura do fundo 37cm, largura superior 60cm, altura 35cm e comprimento de 1,70m	Louças e Metais Sanitários	un	2,0	412,06	824,12	0,05	98,83
099033	SIURB	PATCH CORD RJ45 - 2,5M	Edificações	UN	24,0	32,58	781,92	0,04	98,88
101795	SINAPI	CAIXA ENTERRADA PARA INSTALAÇÕES TELEFÔNICAS TIPO R1, EM ALVENARIA COM BLOCOS DE CONCRETO, DIMENSÕES INTERNAS: 0,35X0,60X0,60 M, EXCLUINDO TAMPÃO. AF_12/2020	Caixas Enterradas	UN	1,0	771,51	771,51	0,04	98,92
95809	SINAPI	CONDULETE DE PVC, TIPO LL, PARA ELETRODUTO DE PVC SOLDÁVEL DN 32 MM (1"), APARENTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2022	Instalações Elétricas - Eletrodutos, Conexões e Condutes Aparentes	UN	17,0	45,30	770,10	0,04	98,96

103863	SINAPI	CONECTOR EM BRONZE/LATÃO, DN 28 MM X 1/2", SEM ANEL DE SOLDA, BOLSA X ROSCA F, INSTALADO EM RAMAL E SUB-RAMAL DE GÁS MEDICINAL - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_04/2022	Instalações em Cobre	UN	17,0	44,65	759,05	0,04	99,00
101798	SINAPI	TAMPA PARA CAIXA TIPO R1, EM FERRO FUNDIDO, DIMENSÕES INTERNAS: 0,40 X 0,60 M - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2020	Poços de Visita e Caixas para Bocas de Lobo	UN	2,0	369,06	738,12	0,04	99,04
11954	ORSE	Luminária tipo spot de embutir ER05-E Abalux ou similar, alumínio branco, 1x50/100w, com lâmpada halógena AR111 24º 100w	Luminárias Internas	un	6,0	116,47	698,82	0,04	99,08
054046	SBC	RALO ABACAXI FERRO FUNDIDO 100mm	INSTALACOES HIDRAULICAS - AGUAS PLUVIAIS	UN	7,0	92,42	646,94	0,04	99,12
89509	SINAPI	TUBO PVC, SÉRIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 50 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE ENCAMINHAMENTO. AF_06/2022	Instalações Prediais de Águas Pluviais - Tubos, Conexões, Caixas e Ralos	M	24,84	25,33	629,19	0,03	99,15
091115	SIURB	CAIXA DE INSPEÇÃO DE ATERRAMENTO TIPO SUSPENSA EM PVC OU POLIPROPILENO	Edificações	UN	5,0	118,97	594,85	0,03	99,19
101965	SINAPI	PEITORIL LINEAR EM GRANITO OU MÁRMORE, L = 15CM, ASSENTADO COM ARGAMASSA 1:6 COM ADITIVO. AF_11/2020	Peitoris e Chapins	M	2,4	247,54	594,09	0,03	99,22
100556	SINAPI	CAIXA DE PASSAGEM PARA TELEFONE 15X15X10CM (SOBREPOR), FORNECIMENTO E INSTALACAO. AF_11/2019	Redes de Lógica, Telefonia e Imagem	UN	12,0	47,21	566,52	0,03	99,25
2187	ORSE	Polimento de piso de alta resistência (existente)	Pisos : Cimentados, em Concreto Simples. tpo Tech-Stone e de Alta	m²	14,58	38,78	565,41	0,03	99,28
C0544	SEINFRA	CABO LÓGICO/VÍDEO COAXIAL 50 (OHMS)	0	M	35,0	16,11	563,85	0,03	99,31
89707	SINAPI	CAIXA SIFONADA, PVC, DN 100 X 100 X 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDA E INSTALADA EM RAMAL DE DESCARGA OU EM RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	Instalações Prediais de Esgoto - Caixas e Ralos	UN	9,0	60,45	544,05	0,03	99,34
93010	SINAPI	ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 75 MM (2 1/2"), PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2021	Redes Enterradas de Distribuição Elétrica	M	10,0	51,84	518,40	0,03	99,37
C2065	SEINFRA	QUADRO DE COMANDO DE BOMBAS - COMPLETO	0	UN	1,0	517,72	517,72	0,03	99,40
053493	SBC	CAIXA SIFONADA GIRAFACIL COM GRELHA BRANCA PVC 100x140x50mm	INSTALACOES HIDRAULICAS - ESGOTO	UN	5,0	99,61	498,05	0,03	99,42
C2068	SEINFRA	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE LUZ EMBUTIR ATÉ 24 DIVISÕES 32X332X95mm, C/BARRAMENTO	0	UN	1,0	488,01	488,01	0,03	99,45
12223	ORSE	Quadro de distribuição de embutir, em chapa de aço, para até 12 disjuntores, com barramento, padrão DIN, exclusive disjuntores	Conversão InfoWoRca	un	1,0	484,76	484,76	0,03	99,48
92981	SINAPI	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 16 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA DISTRIBUIÇÃO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	Instalações Elétricas - Quadros, Cabos, Disjuntores, Contadores e Barramentos Blindados	M	21,0	22,89	480,69	0,03	99,50
94227	SINAPI	CALHA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO NÚMERO 24, DESENVOLVIMENTO DE 33 CM, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019	Telhamento para Cobertura	M	6,5	69,74	453,31	0,02	99,53
94497	SINAPI	REGISTRO DE GAVETA BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 1 1/2" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021	Válvulas e Registros para Sistemas Prediais	UN	4,0	108,60	434,40	0,02	99,55
C4566	SEINFRA	BLOCO IDC-100 PARES INTERNO, IDC-IDC, PADRÃO 19"	0	UN	1,0	413,10	413,10	0,02	99,58
89511	SINAPI	TUBO PVC, SÉRIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 75 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE ENCAMINHAMENTO. AF_06/2022	Instalações Prediais de Águas Pluviais - Tubos, Conexões, Caixas e Ralos	M	9,57	42,90	410,55	0,02	99,60
91794	SINAPI	(COMPOSIÇÃO REPRESENTATIVA) DO SERVIÇO DE INST. TUBO PVC, SÉRIE N, ESGOTO PREDIAL, DN 75 MM, (INST. EM RAMAL DE DESCARGA, RAMAL DE ESG. SANITÁRIO, PRUMADA DE ESG. SANITÁRIO OU VENTILAÇÃO), INCL. CONEXÕES, CORTES E FIXAÇÕES, P/ PRÉDIOS. AF_10/2015	INHI - INSTALAÇÕES HIDROS SANITÁRIAS	M	7,0	53,63	375,41	0,02	99,62
97881	SINAPI	CAIXA ENTERRADA ELÉTRICA RETANGULAR, EM CONCRETO PRÉ-MOLDADO, FUNDO COM BRITA, DIMENSÕES INTERNAS: 0,3X0,3X0,3 M. AF_12/2020	Caixas Enterradas	UN	2,0	186,82	373,64	0,02	99,64
C3770	SEINFRA	PATCH CABLE EXTRA-FLEXÍVEL RJ-45 DE 1,50m	0	UN	15,0	23,98	359,70	0,02	99,66
12222	ORSE	Quadro de distribuição de embutir, em chapa de aço, para até 08 disjuntores, com barramento, padrão DIN, exclusive disjuntores	Conversão InfoWoRca	un	2,0	176,67	353,34	0,02	99,68
93008	SINAPI	ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 50 MM (1 1/2"), PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2021	Redes Enterradas de Distribuição Elétrica	M	14,0	24,76	346,64	0,02	99,70
91924	SINAPI	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 1,5 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	Instalações Elétricas - Eletrodutos Embutidos, Cabos, Caixas, Tomadas e Interruptores	M	80,0	4,07	325,60	0,02	99,72
91868	SINAPI	ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 32 MM (1"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM LAJE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	Instalações Elétricas - Eletrodutos Embutidos, Cabos, Caixas, Tomadas e Interruptores	M	17,0	18,42	313,14	0,02	99,73
94499	SINAPI	REGISTRO DE GAVETA BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 2 1/2" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021	Válvulas e Registros para Sistemas Prediais	UN	1,0	294,57	294,57	0,02	99,75
ED-51050	SETOP	CURVA DE ALUMÍNIO 7/8" X 1/8" X 300MM	ED-	U	22,0	12,24	269,28	0,01	99,76
ED-49149	SETOP	CAIXA DE PASSAGEM, DIMENSÃO (20X20)CM, EM CHAPA DE AÇO, TIPO DE EMBUTIR, COM ACABAMENTO EM PINTURA ELETROSTÁTICA E TAMPA CEGA, INCLUSIVE FIXAÇÃO EM ALVENARIA	ED-	un	2,0	133,97	267,94	0,01	99,78
95601	SINAPI	ARRASAMENTO MECANICO DE ESTACA DE CONCRETO ARMADO, DIAMETROS DE ATÉ 40 CM. AF_05/2021	Arrasamento de Estacas	UN	12,0	21,15	253,80	0,01	99,79
89491	SINAPI	CAIXA SIFONADA, PVC, DN 150 X 185 X 75 MM, FORNECIDA E INSTALADA EM RAMAIS DE ENCAMINHAMENTO DE ÁGUA PLUVIAL. AF_06/2022	Instalações Prediais de Águas Pluviais - Tubos, Conexões, Caixas e Ralos	UN	2,0	126,02	252,04	0,01	99,81
99620	SINAPI	VÁLVULA DE RETENÇÃO HORIZONTAL, DE BRONZE, ROSCÁVEL, 1" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021	Válvulas e Registros para Sistemas Prediais	UN	1,0	235,38	235,38	0,01	99,82
091341	SIURB	ELETROCALHA PERF. GALV. ELETROL. CHAPA 14 - 175X50MM C/ TAMPA E INST.	Edificações	M	1,0	214,62	214,62	0,01	99,83
103013	SINAPI	VÁLVULA DE RETENÇÃO, DE BRONZE, PÉ COM CRIVOS, ROSCÁVEL, 1 1/2" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021	Válvulas e Registros para Sistemas Prediais	UN	1,0	203,13	203,13	0,01	99,84
C4568	SEINFRA	ORGANIZADOR DE CABOS HORIZONTAL, ABERTO, PADRÃO RACK 19"	0	UN	4,0	50,65	202,60	0,01	99,85
98463	SINAPI	SUPORTE ISOLADOR PARA FIXAÇÃO DA CORDOALHA DE COBRE EM ALVENARIA OU CONCRETO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2023	Sistema de Proteção contra Descargas Atmosféricas - SPDA	UN	6,0	32,83	196,98	0,01	99,86
96989	SINAPI	CAPTOR TIPO FRANKLIN PARA SPDA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2023	Sistema de Proteção contra Descargas Atmosféricas - SPDA	UN	1,0	188,30	188,30	0,01	99,87
89849	SINAPI	TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 150 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM SUBCOLETOR AÉREO DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	Instalações Prediais de Esgoto - Tubos e Conexões	M	3,0	61,58	184,74	0,01	99,88
098442	SIURB	CAIXA DE DERIVAÇÃO P/ PERFILADO 38X76 TP "L" GE - CHAPA 14	Edificações	UN	3,0	52,13	156,39	0,01	99,89
520	ORSE	Guia frontal para cabos	Quadros de Distribuição de Telefone	un	4,0	37,90	151,60	0,01	99,90
89709	SINAPI	RALO SIFONADO, PVC, DN 100 X 40 MM, JUNTA SOLDÁVEL, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU EM RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	Instalações Prediais de Esgoto - Caixas e Ralos	UN	5,0	26,45	132,25	0,01	99,91
91930	SINAPI	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 6 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	Instalações Elétricas - Eletrodutos Embutidos, Cabos, Caixas, Tomadas e Interruptores	M	10,0	13,02	130,20	0,01	99,92
89798	SINAPI	TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM PRUMADA DE ESGOTO SANITÁRIO OU VENTILAÇÃO. AF_08/2022	Instalações Prediais de Esgoto - Tubos e Conexões	M	9,0	14,30	128,70	0,01	99,92

94495	SINAPI	REGISTRO DE GAVETA BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 1" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021	Válvulas e Registros para Sistemas Prediais	UN	2,0	62,87	125,74	0,01	99,93
13549	ORSE	Porta grelha pvc redonda, cromado, p/caixa e ralos, d= 100mm	Caixas de Inspeção	un	7,0	17,30	121,10	0,01	99,94
98277	SINAPI	CABO TELEFÔNICO CI-50 20 PARES INSTALADO EM PRUMADA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2019	Redes de Lógica, Telefonia e Imagem	M	6,0	19,33	115,98	0,01	99,94
91983	SINAPI	DIMMER ROTATIVO (1 MÓDULO), 220V/600W, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	Instalações Elétricas - Eletrodutos Embutidos, Cabos, Caixas, Tomadas e Interruptores	UN	1,0	113,47	113,47	0,01	99,95
ED-51081	SETOP	TELA PARA EQUIPOTENCIALIZAÇÃO EM INOX	ED-	m	1,9	59,03	112,15	0,01	99,96
099021	SIURB	GUIA ORGANIZADORA DE CABOS 19" - 1V - INSTALADA	Edificações	UN	4,0	27,53	110,12	0,01	99,96
12657	ORSE	Tomada para antena de TV, sem caixa, inclusive conector emenda para cabo coaxial	Tomadas para Lógica	un	4,0	25,33	101,32	0,01	99,97
94797	SINAPI	TORNEIRA DE BOIA PARA CAIXA D'ÁGUA, ROSCÁVEL, 1" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021	Válvulas e Registros para Sistemas Prediais	UN	1,0	92,76	92,76	0,01	99,97
053407	SBC	JUNCAO PVC DUPLA SERIE NORMAL 100mm	INSTALACOES HIDRAULICAS - ESGOTO	UN	1,0	90,50	90,50	0,00	99,98
94496	SINAPI	REGISTRO DE GAVETA BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 1 1/4" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021	Válvulas e Registros para Sistemas Prediais	UN	1,0	85,66	85,66	0,00	99,98
91860	SINAPI	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PEAD, DN 40 MM (1 1/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	Instalações Elétricas - Eletrodutos Embutidos, Cabos, Caixas, Tomadas e Interruptores	M	5,0	16,38	81,90	0,00	99,99
C4373	SEINFRA	BUCHA DE REDUÇÃO DE AÇO GALVANIZADO 1 1/4"x 1"	0	UN	2,0	32,44	64,88	0,00	99,99
8362	ORSE	Fornecimento e montagem de guia de cabos horizontais fechado de corpo de aço sae 1020, prof=40mm	Pontos de Suprimento de Telefone	un	2,0	29,47	58,94	0,00	99,99
91959	SINAPI	INTERRUPTOR SIMPLES (2 MÓDULOS), 10A/250V, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	Instalações Elétricas - Eletrodutos Embutidos, Cabos, Caixas, Tomadas e Interruptores	UN	1,0	54,00	54,00	0,00	100,00
89508	SINAPI	TUBO PVC, SÉRIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 40 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE ENCAMINHAMENTO. AF_06/2022	Instalações Prediais de Águas Pluviais - Tubos, Conexões, Caixas e Ralos	M	1,72	18,83	32,38	0,00	100,00
89799	SINAPI	TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 75 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM PRUMADA DE ESGOTO SANITÁRIO OU VENTILAÇÃO. AF_08/2022	Instalações Prediais de Esgoto - Tubos e Conexões	M	1,0	24,70	24,70	0,00	100,00
13546	ORSE	Fornecimento e instalação de ralo antiespuma com dn= 100mm	Tubos e Conexões de PVC Rígido Soldável para Esgoto	un	1,0	19,95	19,95	0,00	100,00
					Total sem BDI		1.320.476,15		
					Total do BDI		505.908,56		
					Total Geral		1.826.384,71		



Cristiano Santos Medeiros
Engenheiro Civil
CREA-MA 1115925288

DADOS DA OBRA

PROJETO: Esc. Educ. Infantil - Tipo C - Proinfância

ID DE IDENT: ID SIMEC 13289

NOME OBRA: (13289) 702635 - Esc. Educ. Infantil - Tipo C - Proinfância - Construção - BACURITUBA/MA

ENCARGOS SOCIAIS

ENCARGOS SOCIAIS SOBRE A MÃO DE OBRA					
CÓDIGO	DESCRIÇÃO	COM DESONERAÇÃO		SEM DESONERAÇÃO	
		HORISTA %	MENSALISTA %	HORISTA %	MENSALISTA %
GRUPO A					
A1	INSS	10,00%	10,00%	20,00%	20,00%
A2	SESI	1,50%	1,50%	1,50%	1,50%
A3	SENAI	1,00%	1,00%	1,00%	1,00%
A4	INCRA	0,20%	0,20%	0,20%	0,20%
A5	SEBRAE	0,60%	0,60%	0,60%	0,60%
A6	Salário Educação	2,50%	2,50%	2,50%	2,50%
A7	Seguro Contra Acidentes de Trabalho	3,00%	3,00%	3,00%	3,00%
A8	FGTS	8,00%	8,00%	8,00%	8,00%
A9	SECONCI	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
A	Total	26,80%	26,80%	36,80%	36,80%
GRUPO B					
B1	Repouso Semanal Remunerado	17,75%	Não incide	17,75%	Não incide
B2	Feriados	3,93%	Não incide	3,93%	Não incide
B3	Auxílio - Enfermidade	0,88%	0,67%	0,88%	0,67%
B4	13º Salário	10,93%	8,31%	10,93%	8,31%
B5	Licença Paternidade	0,07%	0,05%	0,07%	0,05%
B6	Faltas Justificadas	0,73%	0,56%	0,73%	0,56%
B7	Dias de Chuvas	1,67%	Não incide	1,67%	Não incide
B8	Auxílio Acidente de Trabalho	0,03%	0,02%	0,03%	0,02%
B9	Férias Gozadas	11,02%	8,38%	11,02%	8,38%
B10	Salário Maternidade	0,04%	0,03%	0,04%	0,03%
B	Total	47,05%	18,02%	47,05%	18,02%
GRUPO C					
C1	Aviso Prévio Indenizado	5,74%	4,36%	5,74%	4,36%
C2	Aviso Prévio Trabalhado	0,15%	0,11%	0,15%	0,11%
C3	Férias Indenizadas	3,63%	2,76%	3,63%	2,76%
C4	Depósito Rescisão Sem Justa Causa	2,44%	1,86%	2,44%	1,86%
C5	Indenização Adicional	0,48%	0,37%	0,48%	0,37%
C	Total	12,44%	9,46%	12,44%	9,46%
GRUPO D					
D1	Reincidência de Grupo A sobre Grupo B (sem considerar INNS sobre 13º, conforme Lei nº 14.973/2024)	11,52%	4,00%	17,31%	6,63%
D2	Reincidência de Grupo A sobre Aviso Prévio Trabalhado e Reincidência do FGTS sobre Aviso Prévio Indenizado	0,50%	0,38%	0,51%	0,39%
D	Total	12,02%	4,38%	17,82%	7,02%
TOTAL(A+B+C+D)		98,31%	58,66%	114,11%	71,30%

MEMORIAL DE CÁLCULO DETALHADO

OBRA: Escola de Educação Infantil – Tipo C – Proinfância

Município: Bacurituba/MA

ID SIMEC: 13289

1. INTRODUÇÃO

O presente Memorial de Cálculo tem por objetivo demonstrar os critérios técnicos e metodologias utilizadas para obtenção dos quantitativos constantes na planilha orçamentária da obra da Escola de Educação Infantil Tipo C – Proinfância.

2. METODOLOGIA

Os quantitativos foram obtidos com base nos projetos arquitetônicos, estruturais, hidrossanitários, elétricos e complementares, utilizando medições lineares, áreas, volumes e contagens unitárias conforme cada serviço.

Item 1.1.1 – Escavação manual de valas

Quantidade: 15,00 m³

Memória de cálculo: Volume = comprimento × largura × profundidade.

Item 1.1.2 – Lastro de concreto

Quantidade: 40,00 m²

Memória de cálculo: Área = comprimento × largura.

Item 1.1.3 – Concreto armado para vigas baldrame

Quantidade: 6,50 m³

Memória de cálculo: Volume estrutural conforme projeto.

Item 1.2.1 – Palanques de concreto

Quantidade: 65 un

Memória de cálculo: Quantificação unitária conforme cercamento.

Item 1.2.3 – Tela soldada

Quantidade: 420,00 m²

Memória de cálculo: Área = perímetro × altura.

Item 2.1.1 – Caixa de inspeção

Quantidade: 6 un

Memória de cálculo: Contagem conforme projeto.

Item 2.1.2 – Tubulação PVC 60mm

Quantidade: 35,00 m

Memória de cálculo: Comprimento linear da rede.

Item 3.1.1 – Escavação para fossa e sumidouro

Quantidade: 20,00 m³

Memória de cálculo: Volume = comprimento × largura × profundidade.

Item 3.1.2 – Alvenaria de tijolo maciço

Quantidade: 35,00 m²

Memória de cálculo: Área = comprimento × altura.

Item 4.1.4 – Barracão provisório

Quantidade: 20,00 m²

Memória de cálculo: Área construída provisória.

Item 4.1.5 – Locação da obra

Quantidade: 564,50 m²

Memória de cálculo: Área total da edificação.

Item 5.1.1 – Aterro apilado

Quantidade: 225,60 m³

Memória de cálculo: Volume de reaterro entre baldrames.

Item 5.1.2 – Escavação manual de valas

Quantidade: 137,64 m³

Memória de cálculo: Volume total escavado.

Item 6.1.3 – Concreto armado para sapatas

Quantidade: 26,34 m³

Memória de cálculo: Volume estrutural conforme fundações.

Item 6.1.6 – Vigas baldrames

Quantidade: 26,32 m³

Memória de cálculo: Volume estrutural conforme projeto.

Item 7.1.2 – Pilares em concreto armado

Quantidade: 4,09 m³

Memória de cálculo: Volume dos pilares executados.

Item 7.2.1 – Vigas em concreto armado

Quantidade: 29,39 m³

Memória de cálculo: Volume estrutural das vigas.

Item 7.4.1 – Laje pré-moldada

Quantidade: 617,89 m²

Memória de cálculo: Área total da laje.

Item 8.1.1 – Cobogó de concreto

Quantidade: 48,65 m²

Memória de cálculo: Área de elementos vazados.

Item 8.2.1 – Alvenaria de vedação

Quantidade: 305,92 m²

Memória de cálculo: Área líquida de paredes.

Item 8.2.2 – Divisórias em granito

Quantidade: 33,85 m²

Memória de cálculo: Área de divisórias sanitárias.

Item 9.1.1 – Porta P01

Quantidade: 9 un

Memória de cálculo: Quantificação unitária conforme esquadrias.

Item 9.3.5 – Janela EF-31

Quantidade: 34,56 m²

Memória de cálculo: Área de esquadrias metálicas.

Item 10.1 – Estrutura de madeira

Quantidade: 595,08 m²

Memória de cálculo: Área de cobertura.

Item 10.2 – Cobertura em telha cerâmica

Quantidade: 595,08 m²

Memória de cálculo: Área total coberta.

Item 10.3 – Cumeeira

Quantidade: 159,00 m

Memória de cálculo: Comprimento linear.

Item 11.2 – Impermeabilização de calhas

Quantidade: 239,33 m

Memória de cálculo: Comprimento linear impermeabilizado.

Item 12.1 – Chapisco em paredes

Quantidade: 1.216,98 m²

Memória de cálculo: Área de revestimento.

Item 12.4 – Reboco paulista

Quantidade: 939,30 m²

Memória de cálculo: Área rebocada.

Item 12.6 – Revestimento cerâmico 20x20

Quantidade: 493,21 m²

Memória de cálculo: Área revestida.

Item 13.1 – Camada impermeabilizadora

Quantidade: 739,05 m²

Memória de cálculo: Área do piso.

Item 13.3 – Piso granilítico

Quantidade: 513,25 m²

Memória de cálculo: Área de piso acabado.

Item 13.8 – Piso de pedra rolada

Quantidade: 168,15 m²

Memória de cálculo: Área externa.

Item 14.1 – Rodapé granilítico

Quantidade: 157,35 m²

Memória de cálculo: Área linear convertida.

Item 15.1 – Emassamento de paredes

Quantidade: 1.029,62 m²

Memória de cálculo: Área total de pintura.

Item 15.3 – Pintura acrílica

Quantidade: 1.029,62 m²

Memória de cálculo: Área total pintada.

Item 16.2.1 – Eletroduto Ø16mm

Quantidade: 380,00 m

Memória de cálculo: Comprimento linear instalado.

Item 16.3.2 – Cabos #2,5 mm²

Quantidade: 2.350,00 m

Memória de cálculo: Comprimento linear de cabeamento.

Item 16.4.1 – Tomadas 2P+T

Quantidade: 84 un

Memória de cálculo: Contagem conforme projeto elétrico.

Item 16.4.6 – Luminárias 2x40W

Quantidade: 52 un

Memória de cálculo: Quantificação unitária.

Item 16.5.2.1 – Cabo UTP Cat 6

Quantidade: 480,00 m

Memória de cálculo: Comprimento linear de rede.

Item 17.1.1.9 – Tubo PVC 25mm

Quantidade: 179,00 m

Memória de cálculo: Rede hidráulica.

Item 17.1.1.14 – Caixa d'água 10.000L

Quantidade: 1 un

Memória de cálculo: Reservatório superior.

Item 17.3.2.9 – Calha de piso PVC

Quantidade: 13,00 m

Memória de cálculo: Drenagem superficial.

Item 18.1 – Adaptador vaso sanitário

Quantidade: 15 un

Memória de cálculo: Contagem conforme sanitários.

Item 20.1 – Bancada em granito

Quantidade: 21,43 m²

Memória de cálculo: Área das bancadas.

Item 20.4 – Lavatório granito

Quantidade: 9,50 m

Memória de cálculo: Comprimento linear.

Item 21.1.1 – Escavação castelo d'água

Quantidade: 12,00 m³

Memória de cálculo: Escavação das fundações.

Item 21.2.1 – Pilares castelo d'água

Quantidade: 20,18 m³

Memória de cálculo: Volume estrutural.

Item 22.1.1 – Fita alumínio SPDA

Quantidade: 58 un

Memória de cálculo: Sistema de captação.

Item 22.2.1 – Condutele inspeção

Quantidade: 17 un

Memória de cálculo: Sistema SPDA.

Item 23.2 – Banco concreto tipo 1

Quantidade: 11 un

Memória de cálculo: Mobiliário externo.

Item 23.4 – Mastros para bandeiras

Quantidade: 3 un

Memória de cálculo: Elementos urbanísticos.

Item 24.1 – Limpeza final da obra

Quantidade: 564,50 m²

Memória de cálculo: Área total construída.

CONCLUSÃO

O presente memorial detalha os principais quantitativos constantes na planilha orçamentária da obra, servindo como documento técnico auxiliar para licitação, execução, fiscalização e prestação de contas.

Cristiano Santos Medeiros
Engenheiro Civil

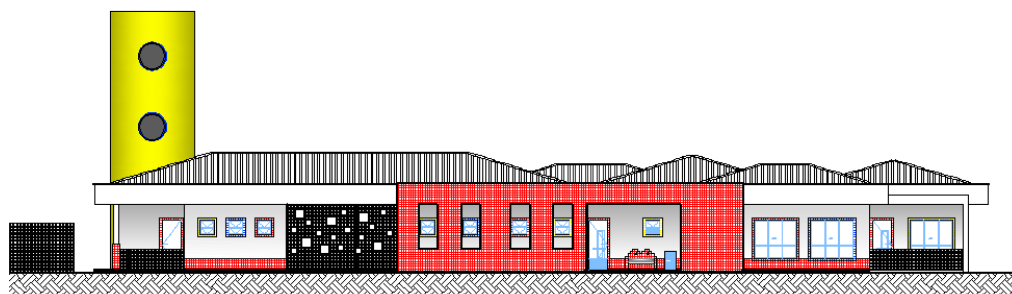
Responsável Técnico CREA-MA 1115925288

CREA/CAU: _____



MEMORIAL DESCRITIVO

MEMORIAL DESCRITIVO



PROJETO PROINFÂNCIA TIPO C



ÍNDICE

1. INTRODUÇÃO.....	3
2. ARQUITETURA	4
3. FUNDAÇÕES	15
4. ESTRUTURAS	16
5. INSTALAÇÕES HIDRO-SANITÁRIAS.....	16
6. INSTALAÇÕES DE ESGOTOS SANITÁRIOS	19
7. INSTALAÇÕES DE ÁGUAS PLUVIAIS	21
8. INSTALAÇÕES DE GÁS COMBUSTÍVEL.....	22
9. COMBATE A INCÊNDIO	22
10. SISTEMA DE PROTEÇÃO CONTRA DESCARGAS ATMOSFÉRICAS (SPDA)	23
11. INSTALAÇÕES ELÉTRICAS	26
12. CABEAMENTO ESTRUTURADO.....	28
13. AR CONDICIONADO.....	29
14. VENTILAÇÃO MECÂNICA	29



1. INTRODUÇÃO

O PROINFÂNCIA – Programa Nacional de Reestruturação e Aparentagem da Rede Escolar Pública de Educação Infantil – foi criado por iniciativa do Ministério da Educação (MEC) e do Fundo de Desenvolvimento da Educação (FNDE) como parte das ações do Plano de Desenvolvimento da Educação (PDE), lançado em 2006 com vistas ao aprimoramento da infra-estrutura da rede pública de educação infantil dos municípios por meio de construções de novas unidades escolares, reformas ou ampliações, bem como seu respectivo aparelhamento com equipamentos e mobiliários adequados.

A necessidade de criação de tal programa pauta-se na evidente precariedade da rede pública de ensino infantil existente nos municípios brasileiros, alta vulnerabilidade social e populacional constatados.

Mesmo consciente da competência municipal pelo oferecimento da educação infantil gratuita como primeira etapa da educação básica, o Governo Federal resolve pela implementação do programa PROINFÂNCIA com vistas a alavancar o combate à escassez e precariedade da infra-estrutura escolar referente ao ensino infantil nos municípios brasileiros e promover a correção progressiva da disparidade de acesso a este nível de ensino



2. ARQUITETURA

2.1. CONSIDERAÇÕES GERAIS

O projeto-padrão PROINFÂNCIA TIPO C desenvolvido pelo Fundo de Desenvolvimento da Educação (FNDE), objeto de financiamento pelo Programa PROINFÂNCIA, tem capacidade de atendimento a 120 (cento e vinte) crianças quando o funcionamento acontecer em dois turnos, reduzindo-se a 60 crianças se adotado o período integral. A escola de educação infantil em voga beneficiará crianças na faixa etária de 0 a 5 anos e 11 meses, distribuídos da seguinte forma:

- **Creche:** crianças de 0 até 4 anos de idade
 - Creche I 0 até 18 meses
 - Creche II 18 meses até 3 anos
 - Creche III 3 anos até 4 anos
- **Pré-escola:** crianças de 4 até 5 anos e 11 meses.

A reflexão sobre as necessidades de desenvolvimento da criança (físico, psicológico, intelectual e social) demanda de planejamento e envolve estudos que levam em consideração as grandes diversidades existentes do nosso país que além das características ambientais, condições geográficas e climáticas, deve levar em conta também a densidade demográfica, recursos socioeconômicos e contexto cultural das regiões a fim de formular os espaços/lugares destinados à Educação Infantil, sempre pensando em aliar a adequação dos ambientes internos e externos – arranjo espacial, volumetria, materiais, cores e texturas – com as práticas pedagógicas, a cultura, o desenvolvimento infantil, envolvendo o conceito de ambientes inclusivos

Para o desenvolvimento do projeto, adotou-se como ideal, um terreno retangular de dimensões de 35m de largura por 45m de profundidade, declividade máxima de 3%.

Face à diversidade de regiões geográficas nas quais a edificação virá a ser construída, os projetos desenvolvidos apresentam alternativas tecnológicas tais como projeto de instalações elétricas em 110V ou 220V, fundações em sapatas ou estacas, alternativas sanitárias à ausência de rede pública de esgoto, além de recomendações quanto à orientação ótima do edifício com vistas à eficiência energética e conforto ambiental.

Sendo a criança a principal usuária do ambiente educacional é necessário identificar parâmetros essenciais de infra-estrutura para a faixa de etária a ser atendida, que aliados à proposta pedagógica provêm os ambientes físicos adequados a assegurar a acessibilidade universal (NBR 9050) e sustentabilidade. Desta maneira definiu-se critérios para atender à criança como usuário principal da escola:

- Independência e liberdade de acesso às várias dependências da creche;
- Segurança física restringindo o acesso da criança desacompanhada às áreas que ofereçam risco, tais como: cozinha, lavanderia, central de gás e castelo d'água;
- Respeito à individualidade e as diferenças pessoais. Adoção de piso contínuo, sem degraus ou juntas, rampas, espaço de circulação de no mínimo 0,80m;
- Integração das crianças de diversas faixas etárias no ambiente de solário e pátio;
- Integração com a área externa através do uso de esquadrias baixas colocadas a 0,50m do piso nos ambientes de atividades, bem como, com a definição de aberturas envidraçadas na parte inferior das portas;



- Respeito à escala infantil possibilitando a visão da área externa (dito anteriormente) além da utilização de acessórios como pias, vasos sanitários, cabide para mochilas, bancadas e barras de proteção a altura convenientes à faixa etária a que se destinam.

Com base nessas recomendações, podemos também nos subsidiar das especificações descritas no documento **“Parâmetros Básicos de Infra-estrutura para Instituições de Educação Infantil”** (MEC, 2006) elaborado pelo Ministério da Educação bem como a legislação correlata em relação a:

2.2. PARÂMETROS CONTEXTUAIS AMBIENTAIS

- Características do terreno: dimensões, forma e topografia utilizando relação de ocupação que garanta áreas livres para recreação, paisagismo, estacionamentos e possibilidade de ampliação;
- Localização: evitar localização próxima a zonas industriais, vias de grande tráfego ou zonas de ruído;
- Adequação da edificação aos parâmetros ambientais: adequação térmica, insolação, ventilação cruzada nos ambientes de salas de aula e iluminação natural.

2.3. PARÂMETROS FUNCIONAIS E ESTÉTICOS

- Organização espacial: setorização clara dos conjuntos funcionais e previsão dos principais fluxos e circulações;
- Áreas de recreação e vivência: interação com o ambiente natural propiciando a interação da criança em atividades coletivas;
- Dimensionamento dos conjuntos funcionais: salas amplas onde a organização dos arranjos internos são feitos em função da atividade realizada permitindo sempre que as crianças possam estar sob o olhar constante dos educadores. Nos banheiros, a autonomia das crianças estará relacionada à capacidade de adaptação aos equipamentos as suas proporções e alcance;
- Acessos: utilizar os espaços utilizados como corredores, circulações para promover vivência, descanso e trocas de experiências;
- Serviços básicos de infra-estrutura: deve ter acesso aos serviços básicos tais como água, esgoto e energia elétrica;
- Materiais e acabamentos: considerar a tradição e as especificações de cada região observando as características térmicas, durabilidade, racionalidade construtiva e facilidade de manutenção.

2.4. PARÂMETROS DE IMPLANTAÇÃO

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

- Analisar o clima regional, considerando 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;



- O conhecimento do tipo de solo presente no terreno possibilita dimensionar corretamente as fundações resultando em segurança e economia na construção do edifício. Para a escolha correta do tipo de fundação, é conveniente conhecer as características mecânicas e de composição do solo, mediante ensaios de pesquisas e sondagem de solo;
- Fazer o levantamento topográfico do terreno observando atentamente as suas características procurando identificar as prováveis influências do relevo sobre a edificação, já que a posição altimétrica do edifício tem influência no conforto ambiental assim como influencia no escoamento das águas superficiais;
- A relação harmoniosa com o entorno garantindo conforto ambiental dos seus usuários (conforto higrotérmico, visual, acústico, olfativo/qualidade do ar), via análise de impactos e efeitos climáticos; qualidade sanitária dos ambientes;
- 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 ou dos filtros anaeróbios.

2.5. PARÂMETROS DE SEGURANÇA NO TRABALHO

O atendimento as normas específicas de segurança no trabalho é de responsabilidade do construtor/empreendedor.

A Norma Regulamentadora - NR 18 determina, em seu item 18.3, a elaboração do Programa de Condições e Meio Ambiente de Trabalho na Indústria da Construção (PCMAT) em todos os estabelecimentos com 20 ou mais trabalhadores, prevendo uma implantação progressiva pelas empresas.

A legislação estabelece diretrizes de ordem administrativa, que objetivam a implementação de medidas de controle e sistemas preventivos de segurança nos processos, nas condições e no meio ambiente de trabalho na Indústria da Construção.

São preceitos da norma:

I - Antes do início das atividades em qualquer canteiro de obras, é necessário o envio de uma "Comunicação Prévia" à Delegacia Regional do Trabalho, com as seguintes informações: endereço da obra; endereço correto e qualificação (CEI, CGC ou CPF) do contratante, empregador ou condomínio; tipo de obra; datas previstas de início e conclusão da obra e número máximo previsto de trabalhadores na obra.

II - Estabelecimentos com 20 ou mais trabalhadores estão obrigados a elaborar e cumprir o PCMAT - Programa de Condições e Meio Ambiente de Trabalho na Indústria da Construção.

III - O PCMAT deve contemplar as exigências contidas na NR9(PPRA), deve ser elaborado e executado por profissional legalmente habilitado, na área de segurança do trabalho, e mantido no estabelecimento à disposição do órgão regional do Ministério do Trabalho. A sua implementação é de responsabilidade do empregador ou condomínio.

IV - Integram o PCMAT os seguintes documentos: memorial sobre condições e meio ambiente de trabalho; projeto de execução das proteções coletivas para cada etapa da obra; especificação técnica destas proteções coletivas, bem como daquelas de uso individual; cronograma de implantação das medidas; layout inicial do canteiro; programa educativo contemplando a temática de prevenção de acidentes e doenças de trabalho, com sua carga horária.

V - Empresas que possuam, na mesma cidade, 1 ou mais canteiros de obra ou frentes de trabalho, com menos de 70 empregados, devem organizar CIPAs (Comissão Interna de Prevenção de Acidente) centralizadas. Empresas com mais de 70 empregados em cada estabelecimento, devem organizar CIPAS por estabelecimento. (Maiores disposições sobre CIPA, são encontradas na NR5).



2.6. SISTEMA CONSTRUTIVO

Em virtude do grande número de municípios a serem atendidos e da maior agilidade na análise de projeto e fiscalização de convênios e obras, optou-se pela utilização de um projeto-padrão.

Como premissas de projeto foram adotadas as seguintes considerações:

- 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 a utilização de alvenaria de tijolos furados (19x19x10cm) e estrutura de concreto;
- Setorização dos ambientes por faixa etária. O projeto deve permitir o desenvolvimento de atividade pedagógica separadamente (por faixa etária ou turma) ou em conjunto, propiciando a socialização e a integração entre as diversas idades;
- Garantia de acessibilidade a portadores de necessidades especiais em consonância com a ABNT NBR 9050;
- Ambientes lúdicos, coloridos e totalmente adaptados à faixa etária a ser atendida, permitindo independência e liberdade de acesso das crianças a vários ambientes da escola;
- Segurança da criança, com restrição de seu acesso desacompanhada a áreas que ofereçam risco, tais como cozinha, lavanderia, central de gás e castelo d'água. Os acabamentos e detalhes construtivos devem ser pensados de maneira a não permitir ferimentos ou perigo aos usuários;
- Utilização de materiais que permitam a perfeita higienização e que propiciem 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 todos esses fatores e como forma de simplificar a execução da obra em todas as regiões do país, o sistema construtivo adotado foi o convencional, ou seja:

- Estrutura de concreto;
 - Alvenaria de tijolos furados (19x19x10cm) e alvenaria de elemento vazado;
- Laje pré-moldada;
- Telhas de barro.

Definiu-se então, conforme a função a que se destinam e interligados por circulação coberta, os seguintes blocos:

- Bloco Administrativo da Creche, anexo à entrada principal;
- Bloco de Serviço, com entrada independente, localizado junto ao estacionamento para P.N.E.; que abriga também a Sala Multiuso e de Informática;
- 02 Blocos Pedagógicos;
- Pátio Coberto



- Refeitório;
- Anfiteatro;
- Playground.

2.7. ESPAÇOS DEFINIDOS

• BLOCO ADMINISTRATIVO

O Bloco Administrativo, anexo à entrada principal da creche, é composto dos seguintes espaços:

- Área de espera externa e coberta, definida entre a Creche II e a Administração;
- Circulações;
- Sala da Administração;
- Sala de Professores;
- Almoxarifado;
- Sanitários P.N.E..

• BLOCO DE SERVIÇO

No Bloco de Serviço, constam:

- Entrada de funcionários;
- Circulações;
- Sanitários de funcionários;
- Copa de funcionários;
- Cozinha:
 - Central GLP;
 - Depósito de lixo orgânico e inorgânico;
 - Área de recepção e pré-lavagem de hortaliças (carga e descarga);
 - Área de higienização pessoal (pia interna);
 - Bancada de preparo de carnes;
 - Bancada de preparo de legumes e verduras;
 - Área de cocção;
 - Bancada de passagem de alimentos prontos;
 - Buffet (bancada) integrado ao refeitório;
 - Refeitório;
 - Bancada de recepção de louças sujas;
 - Pia de lavagem de louças;
 - Pia de lavagem de panelões;
 - Despensa.
- Lactário:



Ministério da Educação
Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação
Coordenação Geral de Infra-Estrutura – CGEST



- Área de higienização pessoal e troca de roupa;
- Área de preparo de alimentos (mamadeiras e sopas) e lavagem de utensílios;
- Bancada de entrega de alimentos prontos.
- Lavanderia
 - Lavagem de roupas com balcão de recebimento e triagem de roupas sujas, tanques e máquinas de lavar;
 - Área externa de secagem de roupas (varal);
 - Passadoria com prateleiras para guarda de roupas;
 - Balcão de entrega de roupas limpas;
- D.M.L. (Depósito de Materiais de Limpeza).
- Sala de Multiuso e Informática;
- Sala do Rack (apoio à informática);
- Depósito.

• **BLOCOS PEDAGÓGICOS**

- Bloco Creche I e II: crianças de 4 meses a 3 anos:
 - Creche I:
 - Atividades;
 - Repouso;
 - Banho;
 - Higiene pessoal;
 - Amamentação;
 - Alimentação;
 - Creche II:
 - Atividades/Repouso;
 - Sanitário infantil;
 - Solários (coletivos).
- Bloco Creche III e Pré-escola: crianças de 3 a 6 anos:
 - Atividades/Repouso;
 - Solários (coletivos).

Os solários são divididos por alvenaria de elemento vazado na altura de 0,90m, com a finalidade de separar duas faixas de idade nas atividades externas, mas permitindo o pleno domínio visual por parte das professoras

• **PÁTIO COBERTO / REFEITÓRIO**

O pátio coberto está localizado em área central da creche, sendo um espaço que proporciona a integração entre as diversas atividades e diversas faixas etárias. Está diretamente ligado ao playground, à entrada principal e às salas de aula, e por ele, se acessa com facilidade os demais ambientes da escola. Trata-se de um espaço de realização de atividades diversas, como reuniões de pais e mestres, comemorações, atividades comunitárias (filmes, teatro, etc).



- **ANFITEATRO**

Espaço circular com arquibancadas e palco.

- **PLAYGROUND**

Espaço não coberto, integrado ao pátio coberto, com brinquedos nos quais as crianças podem desenvolver suas atividades lúdicas.

2.8. ELEMENTOS CONSTRUTIVOS

Alguns elementos construtivos foram definidos com o objetivo de evitar custos futuros com manutenção, protegendo as paredes contra infiltrações e reduzindo a área de repintura anual. Tais como:

- Adoção de beirais com 0,80m (áreas externas);
- As calhas serão estruturadas em concreto, evitando assim infiltrações ocasionadas por rompimento da impermeabilização gerado por fissuras;
- Rufos em concreto também serão colocadas junto às telhas;
- O encabeçamento do topo dos pórticos, platibandas e calhas, em concreto, evitará infiltração vertical entre a parede e o revestimento de cerâmica;
- Pingadeiras, elementos utilizados para evitar manchas verticais ocasionadas pelo acúmulo de resíduos no topo das muretas, estão detalhadas como elementos nas extremidades dos rufos das platibandas e calhas;
- As pingadeiras estão detalhadas também na base das vigas de bordo das platibandas como elementos construtivos com a finalidade de evitar que as águas que escorrem verticalmente pela parede corram horizontalmente pela laje.

2.9. VERGAS E CONTRAVERGAS

Serão de concreto, com 0,10m de espessura, embutidas na alvenaria, apresentando comprimento 0,30m mais longo em relação às laterais da janelas.

2.10. ACABAMENTOS

Foram definidos para acabamento materiais padronizados, resistentes, de fácil aplicação e que não dependam de mão-de-obra especializada.

- **PAREDES EXTERNAS**

As paredes externas receberão revestimento de pintura acrílica sobre reboco desempenado fino e apresentará base em cerâmica 10X10cm até a altura de 0,50m do piso. Serão assentadas com argamassa industrial indicada para áreas externas, obedecendo rigorosamente a orientação do fabricante quanto à espessura das juntas (juntas fora de especificação ocasionam o descolamento causado pela dilatação das peças de cerâmica sem que haja correspondente absorção do movimento nas juntas). OBS.: nas áreas externas, o índice de dilatação das peças e retração das juntas é maior que em áreas internas, por essa razão, argamassas e rejuntas são especiais.

Os oitões e acabamento das testeiças de calhas e platibandas serão revestidos em tinta acrílica acetinada cor: BRANCO; os rufos e encabeçamentos de oitões, platibandas, calhas e paredes



serão em cor concreto. Nesses casos, devem ser tomados os mesmos cuidados indicados para as bases das demais paredes externas.

O castelo d'água receberá textura acrílica grafiato com pintura acrílica.

• **PAREDES INTERNAS (ÁREAS SECAS)**

Os blocos pedagógicos receberão, à altura de 1,00m, um friso horizontal (rodameio) de 0,10m de largura em madeira, onde serão fixados ganchos, quadros, pregos, etc. Abaixo do friso, onde existirá maior necessidade de limpeza, as paredes receberão revestimento em cerâmica 20x20cm. Acima do friso, a pintura poderá ser em tinta acrílica acetinada lavável sobre massa corrida PVA para reduzir, assim, o custo inicial de pintura e diminuir o custo futuro de manutenção.

O bloco administrativo receberá rodapé de granitina ou cerâmica de 0,10m e pintura acrílica acetinada.

• **PAREDES INTERNAS (ÁREAS MOLHADAS)**

As paredes internas da cozinha e das áreas de serviços receberão revestimento de cerâmica 20x20cm, do piso ao teto.

Com a finalidade de diferenciar os banheiros uns dos outros, mantendo a mesma especificação de cerâmica para todos, as paredes receberão faixa de cerâmica 10x10cm nas cores vermelha (feminino) e azul (masculino), a 1,70m do piso. Abaixo dessa faixa, será aplicada cerâmica 20x20cm, e acima, pintura acrílica acetinada sobre massa acrílica PVA, conforme esquema de cores definida no projeto.

• **PÓRTICO**

Foi definido um pórtico na fachada frontal, o qual marca o acesso principal da Creche. Terá revestimento em cerâmica 10x10cm na cor VERMELHA e encabeçamento em concreto;

• **PÁTIO COBERTO**

O pátio coberto não terá cobertura com laje e apresentará telhado aparente com estrutura em madeira e acabamento em verniz fosco. Outra alternativa para a estrutura do telhado é a utilização de peças metálicas.

• **DIVERSOS**

- esquadrias: em ferro ou alumínio, com acabamento em esmalte brilho;
- elementos metálicos: portões, cercas, telas, elementos circulares do castelo d'água - acabamento em esmalte brilho sobre fundo zarcão;
- molduras externas das janelas: cerâmica 10x10cm;
- cobogós: em concreto;
- portas das salas de atividades (creches I, II e III, pré-escola, multiuso/informática): esmaltadas, com visor em vidro;
- demais portas: esmaltadas;
- barras de apoio, maçanetas, dobradiças, ferragens em geral: cromadas;
- vidros: conforme especificado no caderno de componentes;
- prateleiras, divisórias, bancadas, balcões de atendimento e distribuição, divisórias dos banheiros: granito, mármore, ardósia ou pedra similar;
- tampos das calhas de piso: placas de 40x60 em concreto aparente;
- telhas: cobertura com telha de barro tipo capa/canal;



- **PISOS**

- Blocos (área interna): piso contínuo em granitina com 17mm de altura (juntas plásticas niveladas); ou piso vinílico em placas ou em manta;
- Estacionamento, carga e descarga, entorno do anfiteatro e da caixa d'água: blocos intertravados de concreto;
- Palco do anfiteatro, calçadas externas e acesso o bloco administrativo: cimento desempenado;
- Pátio coberto: piso em granitina com 17mm de altura (juntas a cada 1,00m), cor cinza claro; ou pavimentação em cimento desempenado queimado;
- Soleiras: granitina nos pisos em granitina; granito cinza andorinha nos pisos em cerâmica ou encontro de pisos de diferentes materiais;
- Playground: forração em areia filtrada ou grama sintética;
- Demais áreas descobertas: piso em pedra rolada ou forração em grama;

- **TETOS**

- Todos os tetos receberão pintura PVA sobre massa corrida PVA.

2.11. DEFINIÇÕES DE CORES

CORES – referência: catálogo Coralit – CORAL

- **PAREDES EXTERNAS**

- paredes revestidas com base em cerâmica 10x10cm na cor VERMELHO;
- paredes revestidas com pintura acrílica sobre reboco desempenado fino na cor BRANCO GELO;
- oitões e acabamento das testeiras de calhas e platibandas revestidos com pintura acrílica sobre reboco desempenado fino na cor BRANCO GELO
- O castelo d'água receberá grafiato com pintura acrílica na cor AMARELA; as ferragens do castelo (escadas, guarda-corpo) serão na cor AZUL FRANÇA;

- **PAREDES INTERNAS (ÁREAS SECAS)**

- Nos blocos pedagógicos, o rodameio será em madeira natural, com acabamento em verniz acetinado;
- Abaixo do friso, as paredes receberão revestimento em cerâmica 20x20cm na cor BRANCO GELO;
- Acima do friso, a pintura será acrílica na cor MARFIM;
- O bloco administrativo receberá pintura acrílica acetinada na cor BRANCO GELO;

- **PAREDES INTERNAS (ÁREAS MOLHADAS)**

- As paredes internas da cozinha e das áreas de serviço serão em cerâmica 20x20cm na cor BRANCO GELO;
- As paredes dos banheiros receberão faixa de cerâmica 10x10cm nas cores VERMELHA (feminino) e AZUL (masculino). Abaixo dessa faixa, será aplicada



Ministério da Educação
Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação
Coordenação Geral de Infra-Estrutura – CGEST



cerâmica 20x20cm na cor BRANCO GELO, e acima, pintura acrílica acetinada na cor VERDE ÁGUA;

- **PÓRTICO**

- O pórtico na fachada frontal será revestido em cerâmica 10x10cm na cor VERMELHA;

- **PÁTIO COBERTO**

- A estrutura da cobertura será em madeira natural pintada com verniz fosco, ou poderá ser metálicas com pintura na cor MARROM;

- **DIVERSOS**

- esquadrias: cor BRANCO NEVE;
- elementos metálicos: cor AZUL FRANÇA;
- molduras externas das janelas: cerâmica 10x10cm cor AZUL, AMARELA OU VERMELHA
- cobogós: cor CONCRETO (refeitório, solários);
- elementos vazados especiais cores VERMELHO, AMARELO e AZUL (conforme projeto).
- portas dos banheiros: cor BRANCO NEVE;
- portas das salas de atividades (creches I, II e III, pré-escola, multiuso/informática): cor BRANCO NEVE com baguetes na mesma cor da cerâmica da moldura;
- demais portas: cor BRANCO NEVE;
- prateleiras, divisórias, bancadas, balcões de atendimento e distribuição, divisórias dos banheiros: granito na cor CINZA ANDORINHA, mármore BRANCO, ardósia ou pedra similar;

- **TETOS**

- pintura PVA cor BRANCO NEVE.

2.12. ORIENTAÇÃO DA EDIFICAÇÃO

A orientação ótima da edificação deve atender tanto aos requisitos de conforto ambiental e dinâmica de utilização da Creche quanto à minimização da carga térmica e conseqüente redução do consumo de energia elétrica para refrigeração.

Havendo necessidade, em função da melhor orientação, o edifício deverá ser locado no terreno rotacionado em relação ao que se apresenta no conjunto de pranchas.

Os fatores de insolação e ventilação natural devem ser observados quando da escolha do terreno e, principalmente na definição da orientação do edifício da creche. Uma orientação que permita a entrada do sol nos ambientes internos será favorável à desinfecção da edificação contribuindo fortemente para o desenvolvimento das crianças. Sabe-se também que o sol, especialmente até as 10hs da manhã, contribui para a produção de vitamina "D", a qual é responsável pelo crescimento das crianças. Portanto, é de suma importância a locação, principalmente dos solários das creches I e II, que permita o recebimento do sol da manhã, além de



se fazer um estudo relativo ao direcionamento dos ventos favoráveis, brisas refrescantes, levando-se em conta a temperatura média no verão e inverno característica de cada Município.

Diferentes fatores afetam a sensação de conforto térmico nos ambientes ocupados de uma edificação. Entre esses, a orientação da edificação em relação à trajetória seguida pelo Sol entre o nascente e o poente, modificam o sombreamento sobre as paredes externas e induzem cargas térmicas distintas. Dessa forma, sempre que possível recomenda-se examinar a condição ótima de orientação que minimize os ganhos de calor por radiação solar, reduzindo assim a carga térmica dos ambientes ocupados.

Por outro lado, a orientação do prédio estará também condicionada a outros aspectos. O primeiro e mais limitante refere-se às características do terreno disponível para a construção do edifício que podem não favorecer a adoção das orientações recomendadas. Além disso, a área exposta ao sol pode não ser compatível com a aplicação de solários, onde se deseje uma incidência de radiação solar mais efetiva.

2.13. PARTICULARIDADES REGIONAIS

• ELEMENTOS CONSTRUTIVOS DE ADAPTAÇÃO CLIMÁTICA

As diversidades climáticas no território nacional são inúmeras. As particularidades regionais devem ser observadas e as necessidades de conforto espacial e térmico atendidas.

É, pois, de fundamental importância que o edifício proporcione a seus ocupantes um nível desejável de conforto ambiental, sem, contudo, haver necessidade de se recorrer a meios artificiais de controle de temperatura.

Foram criados durante a execução do projeto arquitetônico, alguns elementos construtivos acessórios e opcionais de controle de ventilação para serem adotados conforme a necessidade climática da região onde se construirá cada unidade de creche.

• ELEMENTOS DE CONTROLE DE VENTILAÇÃO

Acima das vergas superiores das janelas há um espaço de 0,30m até a laje, onde poderá ser vedado de maneiras distintas, conforme as características climáticas regionais:

- Tela metálica ou de nylon, possibilitando maior área de ventilação natural e cruzada nas regiões de clima quente;
- Alvenaria de blocos cerâmicos, reboco e pintura, para regiões de clima temperado;
- alvenaria de blocos de vidro em locais onde se deseja aproveitar o calor do sol no início ou no final da tarde quando os raios incidem perpendicularmente nas fachadas;
- esquadrias com vidros de abrir, que possibilitem vedação ou ventilação;
- fechamentos mistos, conforme o direcionamento de brisas refrescantes ou ventos fortes.
- Elementos bloqueadores de ventilação para regiões de clima frio:

No pátio coberto e no refeitório, foram definidas esquadrias que podem ser usadas nas regiões de clima frio. São compostas de janelas de vidro laminado, com altura de 3,00m (do piso até o teto, onde acaba o pilar), as quais possuem folhas que podem correr por frisos localizados no piso, permitindo que esses ambientes fiquem parcialmente ou totalmente fechados.

- Alternativas de acabamento:

Nas regiões frias, é aconselhável a cobertura do piso das salas de aula com manta sintética, a fim de fazer um melhor controle térmico.



3. FUNDAÇÕES

3.1. CONSIDERAÇÕES GERAIS

Apresentam-se a seguir a alternativa de projeto básico preliminar para a obra de fundação do Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação (FNDE), a serem executados em diferentes regiões do país.

Com base na solução proposta, foram especificados e quantificados os serviços de fundações para o levantamento de custo preliminar da obra, necessário à obtenção dos recursos financeiros para a sua implementação.

Deve o CONTRATANTE porém, utilizando-se ou não o projeto básico oferecido, podendo desenvolver o seu próprio projeto executivo das fundações em total obediência às prescrições das Normas próprias da ABNT. Caso o CONTRATANTE opte por desenvolver o seu próprio projeto, o mesmo deverá ser homologado pela Coordenação de Infra-Estrutura do FNDE.

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.

3.2. MOVIMENTO DE TERRA

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

Não foi estimado no levantamento de custos o movimento de terra devido à inexistência de topografia dos locais onde serão executadas as edificações.

3.3. FUNDAÇÕES APOIADAS DIRETAMENTE NO SOLO

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

As tensões de trabalho no solo, também conhecidas como tensões admissíveis ou taxa do solo são calculadas com base na experiência de cada projetista de fundações que normalmente utilizam ensaios de campo tais como sondagem tipo SPT (sondagem a percussão), *deep-sounding*, ou ainda DMT (Dilatômetro de Marchetti).

- **SAPATA ISOLADA**

Para a de solução em sapata isolada, adotou-se uma tensão admissível de 1,5 kg/cm², sem presença de lençol freático.

A definição da cota de assentamento das sapatas pelo engenheiro de solos será função do solo de apoio (conforme tensão admissível de projeto), proximidade com as outras sapatas e altura estrutural das sapatas. Porém para estimativa de custos adotou-se a profundidade média de apoio das sapatas de 1,5 m.



4. ESTRUTURAS

O projeto de escola para educação infantil possui um pavimento. A estrutura dos edifícios é constituída por pilares e vigas em concreto armado moldado in loco e lajes pré-moldadas com distância entre eixo das vigas de 38 cm, altura de 12cm com elemento de enchimento em bloco cerâmico e capeamento de 4cm.

A estrutura foi projetada, conforme prescrições da NBR 6118/2007 – Projeto de Estruturas de Concreto - Procedimento.

Será usado concreto conforme indicado na tabela abaixo e no projeto de cálculo estrutural.

Estrutura	Fck
Vigas	25,0 MPA
Pilares	25,0 MPA
Lajes	25,0 MPA
Sapatas	25,0 MPA

O Controle Tecnológico do Concreto será de responsabilidade da empresa contratada, devendo ser obedecidas as normas específicas:

NBR-5672 Diretrizes para o Controle Tecnológico de Materiais Destinados a Estruturas de Concreto

NBR-5673 Diretrizes para o Controle Tecnológico de Processos Executivos em Estruturas de Concreto

NBR-6120 Cargas para o Cálculo de Estruturas de Edificações

NBR-11768 Aditivos para Concreto de Cimento Portland

NBR-12654 Controle Tecnológico de Materiais Componentes do Concreto

NBR-12655 Preparo, controle e recebimento de concreto

5. INSTALAÇÕES HIDRO-SANITÁRIAS

O projeto de instalações hidrossanitárias foi desenvolvido obedecendo às seguintes normas brasileiras:

- NBR 5.626/98 - Instalações prediais de água Fria;
- NBR 8.160/99 - Instalações prediais de esgoto sanitário;

5.1. INSTALAÇÕES DE ÁGUA FRIA

O sistema de abastecimento de água potável da Creche Tipo C foi considerado como um sistema de abastecimento indireto, ou seja, um sistema no qual a água proveniente da concessionária é reservada. Nesse sistema, o abastecimento da rede pública não segue diretamente aos pontos de consumo, sendo armazenada em reservatórios, 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.

Para o cálculo da demanda de consumo de água do Projeto Creche Tipo C considerou-se uma população equivalente ao número de usuários previstos para o funcionamento pleno da Creche, qual seja, 120 crianças e 15 funcionários, sendo considerada ainda uma reserva equivalente a dois consumos diários da edificação.



A água da concessionária local, após passar pelo hidrômetro da edificação, abastece diretamente o reservatório inferior do castelo d'água (reservatório R1). O conjunto elevatório, composto de duas bombas centrífugas, acionadas por comandos automáticos, alimenta o reservatório superior do castelo d'água (R2). A água, a partir do reservatório R2, segue por gravidade até as colunas de distribuição, as quais se distribuem sobre as lajes da edificação, para em seguida alimentarem os ramais dos ambientes da creche, conforme apresentado nos desenhos do projeto.

5.2. RAMAL PREDIAL

Os hidrômetros deverão ser instalados em local adequado, a 1,50 m, 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 25 mm, em PVC Rígido, para abastecer o reservatório inferior (R1) do castelo d'água.

Deve haver livre acesso do pessoal do Serviço de Águas ao local do hidrômetro de consumo.

5.2.1. Reservatórios

O sistema para armazenamento de água é composto de um castelo d'água construído em concreto armado, o qual possuirá dois reservatórios, sendo um inferior (R1) e um superior (R2). Os reservatórios deverão ser implantados de forma a permitir a limpeza e manutenção.

Para suprir as possíveis deficiências de abastecimento, o volume total, de 30.000 litros, armazenado nos reservatórios (R1 e R2), foi calculado levando-se em consideração o volume equivalente a duas vezes o consumo diário da creche.

O reservatório inferior (R1) será construído em concreto armado, com diâmetro interno de 3,15 m, diâmetro externo de 3,55m, altura útil de 3,00m e capacidade para 20.000 litros de água. O reservatório R2, com capacidade para 10.000 litros, será do tipo caixa d'água pré fabricada, com material e atoxidade conforme legislação vigente, com tampa, diâmetro da base de 2,70 m e altura máxima de 2,80 m. As limitações de dimensão desse reservatório se dão em função da estrutura em concreto projetada para abrigá-lo.

Foi previsto um compartimento de barrilete entre a laje de apoio do reservatório R2 e a laje de tampa do reservatório R1. Nos casos em que o R2 for de poliéster, é de extrema importância a correta fixação da tampa do reservatório. Caso o mesmo seja cheio antes da fixação dos grampos ou tirantes de sua tampa, a pressão da água poderá romper a estrutura da caixa d'água. A instalação do reservatório R2 também deverá ser feita durante a construção do castelo e os testes de estanqueidade das instalações devem ser feitos antes que se dê continuidade à construção da laje e vigas superiores ao nível de sua tampa. Toda a furação dos reservatórios para a passagem dos tubos deverá ser feita conforme recomendação do fabricante dos mesmos. Em alguns casos, adaptações podem ser necessárias às indicações deste projeto.

5.2.2. Reservatório Inferior – R1

O reservatório inferior (R1) terá capacidade para 20.000 litros de água e possuirá:

- uma tubulação de entrada de água potável, em PVC rígido (diâmetro de 25 mm), provida de válvula bóia e registro de gaveta bruto.
- uma tubulação de extravasão, em PVC marrom, de passagem livre, em nível imediatamente superior ao de fechamento da válvula bóia, que despejará a água sobre a caixa de brita.
- uma tubulação de limpeza, em PVC marrom, provida de registro de gaveta bruto.
- uma tubulação de sucção para as bombas, em ferro galvanizado próximo as bombas e em PVC rígido nas demais localidades, provida de registro de gaveta bruto e válvula de pé com crivo, inserida dentro de poço de sucção, interno à caixa d'água.



Os adaptadores para as caixas d'água de concreto serão de mesmo material da tubulação.

5.2.3. Sistema de recalque

O sistema de recalque de água é constituído de uma casa de bombas, localizadas abaixo do nível do terreno, com dimensões 1,80x1,20x0,8m, e próxima ao castelo d'água, de forma que as bombas trabalhem afogadas (abaixo do nível do reservatório). A casa de bombas irá abrigar os dois conjuntos moto-bomba (um principal e um reserva) que serão utilizados para bombear a água do reservatório R1 para o reservatório R2. O conjunto elevatório deverá possuir comandos automáticos para acionar e desligar as bombas, conforme variação dos níveis dos reservatórios.

As tubulações de sucção (diâmetro de 50 mm) e de recalque (diâmetro de 32 mm) serão em PVC rígido, exceto próximo as bombas, onde a tubulação será de ferro galvanizado.

Do reservatório inferior (R1) a água será recalçada ao reservatório superior (R2) por meio de bombas centrífugas, com acionamento automático a partir de chaves bóia, instaladas nos reservatórios.

O sistema de bombeamento será composto de 2 bombas, sendo uma principal e outra bomba reserva. O conjunto moto-bomba será mono estágio trifásico e deve possuir as seguintes especificações:

- vazão : 5,0 m³/h
- altura manométrica : 15 m.c.a.
- potência : 3/4 C.V.
- modelo : Thebe TH-16 ou equivalente.

5.2.4. Reservatório superior – R2

O reservatório superior terá capacidade para 10.000 litros de água e possuirá:

- uma tubulação de entrada, PVC rígido, a partir da tubulação de recalque, provida de registro de gaveta bruto.
- uma tubulação de extravasão, em PVC marrom, de passagem livre, em nível imediatamente superior ao nível máximo da caixa d'água, que despejará a água sobre a caixa de brita.
- uma tubulação de limpeza, em PVC marrom, provida de registro de gaveta bruto.
- uma tubulação para o barrilete, em PVC marrom, provida de registro de gaveta bruto.

OBS.:

1. Para cada compartimento dos reservatórios (superior e inferior) é necessário instalar automáticos de bóia, comandados eletricamente por chave de reversão. O sistema deverá ligar-se automaticamente quando houver água no reservatório inferior e o reservatório superior atingir o nível mínimo de água, e deverá desligar-se quando atingir o nível superior desejado ou o nível de água no reservatório inferior atingir um ponto muito baixo (10 cm antes da válvula de pé).
2. Caso as condições do terreno sejam desfavoráveis à instalação das bombas de maneira que as mesmas trabalhem afogadas, pode-se considerar que a instalação seja apoiada sobre o terreno. Consideram-se outras localidades para instalações das bombas, deve ser verificada a possibilidade de ocorrência de cavitação, fenômeno esse que deve ser evitado.



5.2.5. Barrilete e coluna de distribuição a partir do reservatório superior

A coluna de distribuição, a partir do reservatório superior (R1), será em PVC marrom e possuirá um registro de gaveta bruto junto ao barrilete, de forma a permitir a sua manutenção isoladamente.

As tubulações para alimentação dos todos os ambientes da creche deverão caminhar sobre a laje de cobertura (sob o telhado). Os trechos das colunas que eventualmente ficarem expostas à radiação solar deverão ser pintadas. Todas as tubulações deverão ter caimento, de forma a evitar o sifonamento da tubulação, e impedindo o acúmulo de bolhas de ar na tubulação.

5.2.6. Ramais de distribuição a partir do reservatório superior

Todos os ramais, em PVC rígido marrom, serão protegidos por registros de gaveta cromados, colocados junto à saída da coluna de alimentação. As conexões deverão ser em PVC marrom, sendo que as conexões roscáveis para registros e pontos de aparelhos deverão ser com roscas metálicas.

Foi prevista a instalação de torneiras para lavagem de piso em todos os sanitários e na cozinha, localizadas a uma altura de 45 cm do piso. Também foram previstas torneiras para lavagem de pátio e jardim, sendo duas torneiras abastecidas diretamente da tubulação de alimentação predial (ramo derivado da alimentação que sai do hidrômetro) e outra torneira localizada no pátio coberto, próximo aos bebedouros, alimentada pela coluna de água fria número 22.

5.3. ALTERNATIVA PARA O RESERVATÓRIO

Uma alternativa à construção do castelo d'água em concreto é a aquisição de um castelo d'água metálico pré-fabricado, tipo cilindro, com o mesmo acabamento e aparência definido no projeto de arquitetura do castelo d'água de concreto armado (**o castelo metálico tipo taça não será admitido**). Essa opção é recomendada aos municípios que possuem boas fábricas de estrutura metálica, localizadas próximas ao município, de forma que se viabilize a compra e a entrega do castelo pré-fabricado na localidade de construção da escola. O funcionamento do sistema deverá permanecer o mesmo.

Vale ressaltar que as devidas alterações devem ser feitas no projeto do SPDA (sistema de proteção contra descargas atmosféricas) do castelo d'água metálico em relação ao apresentado para o castelo de concreto.

6. INSTALAÇÕES DE ESGOTOS SANITÁRIOS

O sistema predial de esgoto sanitário deve ser separador absoluto em relação ao sistema predial de águas pluviais, dessa maneira não deve existir nenhuma ligação entre os dois sistemas.

A instalação predial de esgotos sanitários foi projetada segundo o Sistema DUAL, ou seja, instalações de esgotos primário e secundário separadas por um desconector, conforme prescrições da NBR 8160/99 – Sistemas Prediais de Esgoto Sanitário – Projeto e execução.

Todos os tubos e conexões da rede de esgoto serão em PVC rígido.

Todas as caixas de inspeção foram localizadas no térreo, em área externa aos blocos, e fora das projeções de solários e pátios.

6.1. SUBSISTEMAS DE COLETA E TRANSPORTE DE ESGOTO

O subsistema de coleta e transporte do esgoto sanitário é composto pelo conjunto de aparelhos sanitários, tubulações, acessórios e desconectores, destinados a captar o esgoto sanitário e conduzi-lo a um destino adequado. Esse subsistema foi projetado de forma que as tubulações não passem por estruturas de concreto (vigas baldrame), e sim desviem por baixo das mesmas.



Todos os trechos horizontais previstos no sistema de coleta e transporte de esgoto sanitário devem possibilitar o escoamento dos efluentes por gravidade, devendo, para isso, apresentar uma declividade constante. Recomendam-se as seguintes declividades mínimas:

- 2% para tubulações com diâmetro nominal igual ou inferior a 75 mm;
- 1% para tubulações com diâmetro nominal igual ou superior a 100 mm.

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.

Em locais sujeitos a tráfego de veículos, os tubos do sistema de esgotamento sanitário deverão ser protegidos de forma adequada, com os seguintes recobrimentos mínimos:

- 0,40 m em local sem tráfego;
- 0,60 m em local sujeito a tráfego leve;
- 0,90 m em local sujeito a tráfego pesado.

6.2. SUBSISTEMAS DE VENTILAÇÃO

O subsistema de ventilação consiste no conjunto de tubulações ou dispositivos destinados a encaminhar os gases para a atmosfera e evitar a fuga dos mesmos para os ambientes sanitários, bem como evitar o rompimento dos fechos hídricos dos desconectores. Todas as colunas de ventilação devem possuir terminais de ventilação instalados em suas extremidades superiores e estes devem estar a 30 cm acima do nível do telhado. A extremidade aberta de todas as colunas de ventilação deve ser provida de terminais tipo chaminé, tê ou outro dispositivo que impeça a entrada das águas pluviais diretamente ao tubo de ventilação

6.3. CAIXAS DE GORDURA

A Caixa de Gordura é destinada a reter, na sua parte superior, as gorduras, graxas e óleos contidos no esgoto, formando camadas que devem ser removidas periodicamente, evitando que estes componentes escoem livremente pela rede, obstruindo a mesma.

Conforme orientações da norma NBR 8160 foi dimensionamento, para o projeto em questão, uma caixa de gordura especial (CGE), destinada a receber os efluentes provenientes das pias da cozinha, lactário e higienização da creche.

6.4. CAIXAS DE INSPEÇÃO

As caixas de inspeção deverão ser em alvenaria, com tampa de ferro fundido e dimensões conforme detalhes de projeto. O fundo das caixas de inspeção deverá ser acanaletado, como continuidade das tubulações, de modo a evitar possíveis depósitos e assegurar um rápido escoamento do efluente ao coletor de saída.

6.5. DESTINAÇÃO DE ESGOTOS SANITÁRIOS

A disposição final do efluente do coletor predial do sistema de esgoto sanitário deve ser feita em rede pública de coleta de esgoto sanitário, quando ela existir, ou em sistema particular de tratamento quando não houver rede pública de coleta de esgoto sanitário.



O sistema particular de tratamento, referido anteriormente, deve ser concebido de acordo com a normalização brasileira pertinente.

OBS.:

1. As caixas de gordura, poços de visita e caixas de inspeção devem ser perfeitamente impermeabilizados, providos de dispositivos adequados para inspeção, possuir tampa de fecho hermético, ser devidamente ventilados e constituídos de materiais não atacáveis pelo esgoto.

6.6. INSPEÇÃO E ENSAIOS

Toda instalação nova ou reformada deve, antes de entrar em funcionamento, ser inspecionada e ensaiada,

A execução da instalação deve ser acompanhada por técnico credenciado, a fim de ficar assegurada a obediência às prescrições da NB-19, inclusive se a mesma se acha convenientemente fixada e que nenhum material estranho tenha sido deixado em seu interior.

Depois de assentada a tubulação e antes da colocação dos aparelhos, deve ser verificada a existência de vazamentos, por meio de testes de água ou ar.

7. INSTALAÇÕES DE ÁGUAS PLUVIAIS

Seguindo as especificações do projeto de arquitetura, a cobertura foi definida em telha colonial, com inclinação de 30%, apresentando em todos os blocos cobertura com platibanda (paredes em concreto nos limites externos das calhas) e calhas embutidas na própria laje.

A captação das águas pluviais ocorre de duas formas:

1. Calhas de Piso: Localizada nos limites do pátio central, circulações e solários, com a captação das águas pluviais escoadas na superfície destes ambientes para as calhas de piso, onde se interligam a alguns condutores verticais provenientes da calha de cobertura, sendo enviadas para as caixas de inspeção na rede externa aos blocos, adotando inclinação de 0,5% em toda sua extensão.
2. Calhas de Cobertura: São compostas pelas lajes dos blocos e limitadas por suas respectivas platibandas. Utilizou-se inclinação de 0,5% na totalidade do conjunto de calhas, com seus respectivos divisores de água, para facilitar o escoamento até os ralos hemisféricos, para a descida nos condutores verticais. Condutores verticais serão aparentes ou embutidos em alvenaria, conforme projeto de arquitetura. Os condutores verticais são conectados às curvas 87°30' até a calha de piso ou diretamente às caixas de inspeção. Toda extensão da calha de cobertura será impermeabilizada conforme detalhes do projeto.

Na área externa à edificação, foram sugeridas algumas caixas para captação do escoamento superficial. No parque infantil locamos uma caixa de brita e no anfiteatro uma caixa com grelha para a coleta de água em queda livre. Dessas caixas saem condutores horizontais que as interligam com as caixas de inspeção.

O projeto de drenagem de águas pluviais tem como base o projeto de arquitetura e compreende:

- Calha de cobertura em concreto – para a coleta das águas pluviais provenientes de parte interna da cobertura dos blocos;
- 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 e condutores verticais para impedir a passagem de detritos para a rede de águas pluviais.
- Caixa de brita (CB) – caixa coletora para drenagem de águas superficiais. Trata-se de uma caixa em alvenaria de tijolos maciços e fundo em concreto com grelha de ferro fundido 40x40 cm, recoberta com brita.
- Caixa de ralo (CR) – caixa coletora para drenagem de águas superficiais. Trata-se de uma caixa em alvenaria de tijolos maciços e fundo em concreto com grelha de ferro fundido 40x40 cm.
- Caixa de inspeção (CI) – para inspeção da rede. Deverá ter dimensões de 60x60 cm, profundidade conforme indicado em projeto, com tampa de ferro fundido 60x60 cm tipo leve, removível.
- Poço de visita (PV) – para inspeção da rede. Deverá ter dimensões de 110x110 cm, profundidade conforme indicado em projeto, acesso com diâmetro de 60 cm, com tampa de ferro fundido de 60 cm tipo pesado, articulada.
 - Ramais horizontais – tubulações que interligam as caixas de inspeção no entorno da edificação ao poço de visita, escoando águas provenientes das calhas de cobertura, através de seus condutores verticais, calhas de piso e águas superficiais provenientes das áreas livres (gramadas ou pavimentadas).

8. INSTALAÇÕES DE GÁS COMBUSTÍVEL

A instalação predial de gás combustível foi projetada, conforme prescrições da NBR 13.523 – Central de Gás Liquefeito de Petróleo - GLP e NBR 15.526 – Redes de Distribuição Interna para Gases Combustíveis em Instalações Residenciais e Comerciais – Projeto e Execução, para atender cozinha e lactário.

O projeto da escola prevê um fogão de 4 bocas com forno para o lactário e um fogão de 6 bocas com forno para a cozinha. Foram considerados os consumos equivalentes a queimadores duplos e fogões semi-industriais para cálculo da demanda.

O sistema de Gás Combustível compreende um conjunto de aparelhos, tubulações e acessórios, destinados a coletar e transportar o gás combustível, garantindo o encaminhamento do mesmo para seu destino. Tal sistema é composto por dois cilindros de 45 kg de GLP além da rede de distribuição em aço SCH-40 e acessórios, conforme especificações do projeto.

8.1. SOLUÇÃO DE ABASTECIMENTO POR BOTIJÕES

Nos municípios em que não houver disponibilidade de fornecimento de botijões P-45 de GLP, deverá ser implementado um sistema simples, no qual ficam 2 botijões convencionais, P-13, instalados sob a bancada do refeitório. Nessa configuração, o fogão da cozinha ficará ligado diretamente a um botijão, enquanto o fogão do lactário ficará ligado a outro botijão através de uma tubulação embutida conforme projeto básico apresentado no Anexo B. É importante salientar que, nessa situação, a reserva de GLP da creche deve ser limitada a 39 kg, o que equivale aos dois botijões em uso e um único de reserva.

9. COMBATE A INCÊNDIO

De acordo com o projeto de arquitetura, a escola de educação infantil compreende quatro blocos de um pavimento, com área total de 564,50 m² e capacidade para atender a 120 crianças.



A classificação de risco para essa edificação, de acordo com a classificação de diversos Corpos de Bombeiros do país, é de risco leve, que compreende edificações cujas classes de ocupação, na Tarifa de Seguros Incêndio do Brasil, sejam 1 e 2 (escolas, residências e escritórios).

Como regra geral, são exigidos para a edificação os seguintes sistemas:

- Sinalização de segurança
- Extintores de incêndio
- Iluminação de emergência
- SPDA – Sistema de proteção contra descargas atmosféricas

O sistema de proteção por hidrantes é exigido, em alguns estados, para edificações escolares cuja área total exceda 750,00 m². No entanto, apesar de a escola do projeto tipo B possuir área total superior a esse valor, os blocos da edificação são isolados, pois somente têm entre si continuidade através de passagens cobertas e pátio para pedestres e cargas leves em nível térreo. Dessa forma, o projeto de instalações de prevenção e combate a incêndio do qual esse memorial técnico faz parte não contempla a implantação de sistema de hidrantes.

Nos estados em que a legislação do Corpo de Bombeiros englobar o sistema de hidrantes como exigência para a edificação, caberá ao proprietário justificar ao Corpo de Bombeiros local a não implantação desse sistema pelas causas supracitadas. O procedimento de justificativa e/ou adequação do projeto deve ser verificado junto ao Corpo de Bombeiros local, quando da aprovação do projeto.

9.1. EXTINTORES PORTÁTEIS

Para todas as áreas da edificação os extintores serão do tipo Pó Químico Seco – PQS, classe de fogo A-B-C. A locação e instalação desses extintores constam da planta baixa e dos detalhes do projeto.

9.2. SINALIZAÇÃO DE SEGURANÇA

As sinalizações estão localizadas para auxílio no plano de fuga, orientação e advertência dos usuários da edificação e estão indicadas nas pranchas do projeto.

9.3. ILUMINAÇÃO DE EMERGÊNCIA

O sistema adotado foi de blocos autônomos 2x7W e 2x55W, com autonomia de 2 horas, instalados nas paredes, conforme localização e detalhes indicados nas pranchas do projeto.

10. SISTEMA DE PROTEÇÃO CONTRA DESCARGAS ATMOSFÉRICAS (SPDA)

10.1. CARACTERÍSTICAS GERAIS

O projeto de Proteção Contra Descargas Atmosféricas (SPDA) foi baseado principalmente nas normas NBR 5419/2005, NBR 5410/2008 e na NR-10 e, desta maneira, foi considerado o nível de proteção II, indicado para escolas e locais públicos, para a elaboração do projeto.

É necessário ressaltar que um SPDA não impede a ocorrência de descargas atmosféricas, porém reduz significativamente os riscos de danos a materiais e pessoas, sendo que o projeto, a instalação, os materiais e as inspeções devem atender a norma NBR 5419/2005.



Eventuais modificações para adequação às exigências dos Corpos de Bombeiros e legislações locais devem ser providenciadas pelos municípios.

10.2. DETALHES DO SPDA

A execução das instalações componentes do SPDA será feita de acordo com o projeto específico em obediência à norma NBR 5419/2005 da ABNT, que rege o assunto.

O método utilizado neste projeto é de utilização de condutores em malha ou gaiola (método Faraday) com descidas externas à edificação. A escolha do método com as características apresentadas a seguir deve-se à sua funcionalidade e facilidade de execução. As partes que compõem o sistema SPDA são:

10.3. SUBSISTEMA CAPTOR

A malha de captação será construída em barras de alumínio 7/8" x 1/8" instaladas diretamente sobre a platibanda por todo o perímetro da edificação interligados de maneira a constituir uma malha, conforme apresentado na planta de cobertura. Para fixação, serão utilizados parafusos de aço inox 4,2 x 32mm, com bucha de nylon S6 e todos os furos realizados na platibanda para instalação da malha deverão ser vedados com borracha de poliuretano.

Para assegurar a continuidade elétrica, os captos deverão estar firmemente conectados, devendo ser utilizados parafusos de aço inox 1/4" x 5/8" com porca em inox de 1/4", conforme detalhamento apresentado no projeto.

Serão instalados captos aéreos em barra de alumínio nas dimensões 7/8" x 1/8" x 300mm nos cantos, próximos às emendas da malha de captação e demais pontos estabelecidos em projeto, conforme ilustrado na planta da cobertura, para complementar a proteção.

No topo do castelo d'água será instalado um captor Franklin em haste de 3m de altura a não mais de 0,5m de distância da borda do perímetro superior da edificação.

10.4. SUBSISTEMA DE DESCIDAS

No prédio escolar serão instalados condutores de descida em cordoalha de cobre nu de 35mm², protegidos em eletroduto de PVC até a altura de 2,5m de altura, à distância média não superior a 15m, conforme determina a NBR-5419/2005. No castelo d'água será instalado um condutor de descida com as especificações acima.

Para reduzir o risco de centelhamento, os condutores de descida serão dispostos de modo que as correntes percorram diversos condutores em paralelo, sendo estes condutores com os menores comprimentos possíveis e fixados a cada meio metro de percurso.

Cada condutor de descida deverá possuir uma conexão para medição, instalada próxima do ponto de ligação ao eletrodo de aterramento. A conexão deve ser desmontável por meio de ferramenta, para efeito de medições elétricas, mas deve permanecer normalmente fechada.

Toda estrutura metálica nas proximidades do SPDA deve ser interligado à este, de modo a evitar centelhamentos perigosos entre o SPDA e estas estruturas.

10.5. SUBSISTEMA DE ATERRAMENTO

Para assegurar a dispersão da corrente de descarga atmosférica na terra sem causar sobretensões perigosas, o arranjo e as dimensões do subsistema de aterramento são mais importantes que o próprio valor da resistência de aterramento. Entretanto, recomenda-se, para o caso de eletrodos não naturais, uma resistência de aproximadamente 10 Ω , como forma de reduzir os gradientes de potencial no solo e a probabilidade de centelhamento perigoso.



Haverá um anel circundante no prédio, conforme mostrado em planta, constituído por cordoalha de cobre nu de 50mm² e instalado no mínimo a 0,5 m de profundidade. A malha, bem como os eletrodos, deverão ser instalados a 1m de distância das fundações da estrutura.

Os sistemas de aterramento da escola e do castelo d'água devem ser interligados através do anel circundante instalado nas especificações supra-citadas.

10.6. FIXAÇÕES E CONEXÕES

Os captosres e os condutores de descida deverão ser firmemente fixados, de modo a impedir que esforços eletrodinâmicos, ou esforços mecânicos acidentais (por exemplo, vibração) possam causar sua ruptura ou desconexão.

O número de conexões nos condutores do SPDA deverá ser reduzido ao mínimo. As conexões devem ser asseguradas por meio de soldagem exotérmica, oxiacetilênica ou elétrica, conectores de pressão ou de compressão, rebites ou parafusos.

As conexões soldadas devem ser compatíveis com os esforços térmicos e mecânicos causados pela corrente de descarga atmosférica.

Nos locais de conexão dos barramentos de alumínio (captação e descidas) realizados com parafusos, deverá ser aplicada tinta epóxi (tinta típica de fundo) para evitar corrosão entre diferentes metais.

10.7. EQUALIZAÇÃO DE POTENCIAL

A equalização de potencial constitui a medida mais eficaz para reduzir os riscos de incêndio, explosão e choques elétricos dentro da estrutura. A equalização de potencial é obtida mediante condutores de ligação equipotencial, incluindo DPS (dispositivo de proteção contra surtos), interligando o SPDA, as tubulações metálicas, as instalações metálicas, as massas e os condutores dos sistemas elétricos de potência e de sinal, dentro do volume a proteger.

Uma ligação equipotencial principal, como prescreve a NBR 5410/2008, é obrigatória. Esta equalização será realizada através uma barra de equipotencialização a ser instalada no QGBT, conectada por meio de dispositivos de proteção contra surto (DPS) com os condutores fase e neutro.

Os condutores para ligação da equalização de potencial possuirão dimensões conforme especificadas em projetos, isolados na cor verde para a interligação dos quadros de baixa tensão, tubulações e racks do CPD.

Para manter o mesmo potencial elétrico entre as massas, estas deverão ser aterradas, através de conexão ao condutor de equipotencialidade ou barra de aterramento do quadro de equipotencial de terra (caixa de LEP):

- Carcaças dos aparelhos de ar condicionado, assim como os seus dutos metálicos;
- Elementos metálicos da casa de gás;
- Tubulações metálicas de água, de um modo geral;
- Carcaças das bombas d'água e componentes metálicos a elas associados;
- Partes metálicas dos quadros de distribuição (QD), quadros de aterramento (QA), racks, etc.

10.8. INSPEÇÕES

As inspeções visam a assegurar que:

- o SPDA está conforme o projeto;



Ministério da Educação
Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação
Coordenação Geral de Infra-Estrutura – CGEST



- todos os componentes do SPDA estão em bom estado, as conexões e fixações estão firmes e livres de corrosão;
- o valor da resistência de aterramento e resistência ôhmica da gaiola sejam compatíveis com o arranjo, com as dimensões do subsistema de aterramento e com a resistividade do solo;
- todas as construções acrescentadas à estrutura posteriormente à instalação original estão integradas no volume a proteger, mediante ligação ao SPDA ou ampliação deste.

As inspeções prescritas devem ser efetuadas periodicamente, para todas as prescrições acima em intervalos não superiores aos estabelecidos abaixo:

- após qualquer modificação ou reparo no SPDA, para inspeções completas;
- quando for constatado que o SPDA foi atingido por uma descarga atmosférica, para inspeções;
- a inspeção visual do SPDA deve ser efetuada anualmente.
- medições de aterramento e resistência ôhmica da gaiola (Anexo E NBR 5419/2005) devem ser executadas periodicamente, em intervalos de 5 anos.

Todas as medições e inspeções devem ser realizadas por profissional legalmente habilitado com registro em conselho de classe, mediante apresentação de ART.

10.9. DOCUMENTAÇÃO

A seguinte documentação técnica deve ser mantida no local, ou em poder dos

- responsáveis pela manutenção do SPDA:
- relatório de verificação de necessidade do SPDA e de seleção do respectivo nível de proteção. A não necessidade de instalação do SPDA deverá ser documentada através dos cálculos;
- desenhos em escala mostrando as dimensões, os materiais e as posições de todos os componentes do SPDA, inclusive eletrodos de aterramento;
- um registro de valores medidos de resistência de aterramento a ser atualizado nas inspeções periódicas ou quaisquer modificações ou reparos SPDA.
- um registro de valores medidos de resistência ôhmica da gaiola, a ser atualizado nas inspeções periódicas ou quaisquer modificações ou reparos SPDA.

10.10. NORMAS TÉCNICAS E FONTES DE CONSULTA

- NBR 5410/2008 – Instalações Elétricas em Baixa Tensão;
- NBR 5419/2005 – Sistema de Proteção Contra Descargas Atmosféricas;
- NR-10: SEGURANÇA EM INSTALAÇÕES E SERVIÇOS EM ELETRICIDADE Portaria n.º 598, de 07/12/2004 (D.O.U. de 08/12/2004 – Seção 1)

11. INSTALAÇÕES ELÉTRICAS

Esta proposta parte da concepção de um projeto eficiente do ponto de vista energético, utilizando iluminação moderna e eficiente, atendendo aos índices luminotécnicos normatizados, garantindo conforto visual aos trabalhos a serem executados.



Os desenhos do projeto definem o arranjo geral de distribuição de luminárias, pontos de força, comandos, circuitos, chaves, proteções e equipamentos. Os elementos foram, sempre que possível, centralizados ou alinhados com as estruturas. Os pontos de força estão especificados em função das características das cargas a serem atendidas e dimensionadas conforme projeto.

Os circuitos a serem instalados seguirão aos pontos de consumo por eletrodutos, condutores e caixas de passagem. Todos os materiais e equipamentos especificados são de qualidade superior, de empresas com presença sólida no mercado, com produtos de linha, de forma a garantir a longevidade das instalações, peças de reposição e facilidade de manutenção sem, no entanto, elevar significativamente os custos.

O projeto considera o atendimento à edificação em baixa tensão, conforme a tensão nominal operada pela concessionária local (127/220 V ou 220/380 V, 60Hz). Os alimentadores foram dimensionados com base no critério de queda de tensão máxima admissível considerando a distância aproximada de 25 metros do quadro geral de baixa tensão (QGBT) até o padrão de entrada. Caso a distância entre o padrão de entrada e o QGBT seja maior do que a referida acima, os alimentadores deverão ser redimensionados.

As instalações elétricas dos blocos da Escola (Creche1 e Creche2; Creche3 e Pré-escola, Administração; Multiuso e Serviços) foram projetadas de forma independente, permitindo uma maior flexibilidade na construção, operação e manutenção dos mesmos.

Cada bloco possui um quadro de distribuição próprio onde estão abrigados todos os disjuntores dos circuitos elétricos que atendem aos ambientes do respectivo bloco. Os alimentadores dos quadros de distribuição de todos os blocos têm origem no QGBT, localizado na sala da administração, e 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 as distâncias definidas pelo layout apresentado entre os quadros de distribuição e o QGBT. Caso haja um reposicionamento dos blocos no terreno será necessário o redimensionamento dos mesmos.

Os alimentadores do quadro geral de bombas (QGB) do Castelo d'água tem origem no quadro de distribuição de iluminação e tomadas 4 (QD-4) devido à proximidade do mesmo com o bloco de multiuso e serviços.

Devido à presença de crianças pequenas em todos os ambientes da edificação, não foram utilizadas tomadas baixas no projeto, com exceção dos blocos de administração e serviços, a fim de evitar acidentes de choque elétrico. Por motivo de segurança, adotou-se o uso de dispositivos diferenciais residuais (DDR's) de alta sensibilidade nos pontos de tomadas das áreas molhadas, chuveiros e bebedouros.

Todas as tomadas destinadas à ligação de computadores foram distribuídas em circuitos exclusivos a fim de evitar as interferências causadas por motores e demais aparelhos ligados nas tomadas de uso geral, garantindo assim uma energia mais estável e com a qualidade necessária a equipamentos eletrônicos sensíveis.

Com base nos princípios que norteiam a eficiência energética, as luminárias especificadas no projeto utilizam lâmpadas de baixo consumo de energia como as fluorescentes e reatores eletrônicos de alta eficiência, alto fator de potência e baixa taxa de distorção harmônica.

11.1. NORMAS TÉCNICAS E FONTES DE CONSULTA

- NBR 5410/2008 – Instalações Elétricas em Baixa Tensão;
- NBR 15465/2007 – Sistemas de eletrodutos plásticos para instalações elétricas de baixa tensão – Requisitos de desempenho.



12. CABEAMENTO ESTRUTURADO

Para satisfazer as necessidades de um serviço adequado de voz e dados para o edifício, o projeto de instalações de Cabeamento Estruturado prevê um total de 24 tomadas RJ-45, já inclusos os pontos destinados a telefones distribuídas nos ambientes de acordo com a tabela abaixo:

Estações de trabalho (quantidade)	
Ambiente	Quantidade de tomadas RJ-45 (Dados + Voz)
Multiuso	14
Sala de reunião de professores	4
Diretoria e secretaria	6
Total	24

12.1. LIGAÇÕES DE REDE

Uma vez instalada a infra-estrutura (Cabeamento Estruturado), fica a cargo do administrador da rede a instalação, configuração e manutenção da rede (computadores e telefonia). Como um exemplo da forma de instalação, sugere-se que, no armário de telecomunicações (rack), os ramais telefônicos sejam ligados na parte traseira do bloco 110. Os dois painéis (patch panels) superiores devem ser usados para fazer espelhamento do switch, ou seja, todas as portas do switch serão ligadas nas partes traseiras dos patch panels. Os dois patch panels inferiores receberão os pontos de usuários. Serão utilizados cabos de manobra (patch cords RJ-45/RJ-45 e RJ-45/110) para ligação dos pontos de usuários com os ramais telefônicos ou rede de computadores.

12.2. CONEXÃO COM A INTERNET

Para estabelecer conexão com a Internet, é preciso que o serviço seja fornecido por empresas fornecedoras/provedoras de Internet. Atualmente, existem disponíveis diversos tipos de tecnologias de conexão com Internet, como por exemplo, conexão discada, ADSL, ADSL2, cable (a cabo), etc. Deve ser consultado na região quais tecnologias estão disponíveis e qual melhor se adapta ao local.

O administrador da rede é responsável por definir qual empresa fará a conexão e a forma como será feita. O administrador também tem total liberdade para definir como será feito o acesso pelos computadores dentro do edifício.

12.3. SEGURANÇA DE REDE

Devem ser montados sistemas de segurança e proteção da rede. Sugere-se que o acesso à Internet seja feita através de servidor centralizado e sejam instalados Firewall, Servidores de Proxy, Anti-Virus e Anti-Malware e outros necessários. Também devem ser criadas sub-redes virtuais para separação de computadores críticos de computadores de uso público.

12.4. LIGAÇÕES DE TV

As ligações de TV foram projetadas para o uso de uma antena externa do tipo "espinha de peixe", ligando os pontos através de cabo coaxial. A antena deve ser ajustada e direcionada de forma a conseguir melhor captação do sinal. Caso não haja disponibilidade deste tipo de antena, esta poderá ser substituída por equivalente, com desempenho igual ou superior.



No caso do prédio estar localizado em região cuja a recepção do sinal de TV seja de má qualidade, deverá ser contratado o serviço de TV via satélite (antena parabólica) ou a cabo. A instalação ficará como responsabilidade da empresa CONTRATADA, assim como a garantia da qualidade do sinal de TV recebido.

12.5. NORMAS TÉCNICAS E FONTES DE CONSULTA

NBR 14565/2007 – Cabeamento de telecomunicações para edifícios comerciais.

13. AR CONDICIONADO

O projeto de climatização ativa para as instalações do FNDE-Proinfância justifica-se pela necessidade de atendimento às condições de conforto em locais específicos, as quais não alcançadas apenas por ventilação natural.

Dentre as alternativas tecnológicas para a climatização, no presente projeto, considerando-se as limitações orçamentárias e as dificuldades logísticas de aquisição de certos componentes, optou-se pela utilização soluções simples e de baixo custo. Tais soluções foram aplicadas adotando-se o uso de equipamentos simples de janela ou split na sala multiuso, sala de reunião de professores, sala de diretoria, creches I, II e III e pré-escola.

14. VENTILAÇÃO MECÂNICA

O projeto de exaustão por ventilação mecânica para as instalações da área de serviço do FNDE-Proinfância justifica-se pela necessidade de atendimento às condições de purificação e renovação do ar, por se tratarem de ambientes de descarga de gases nocivos, provenientes da queima do GLP, e partículas de resíduos alimentares.

Dentre as alternativas tecnológicas para a exaustão de ar no presente projeto, a solução escolhida foi exaustão dutada, impulsionada por ventilação mecânica de exaustores axiais. Esta solução é adotada para a cozinha, onde se fazem necessárias instalações de exaustão.

O ponto de maior emissão de resíduos se localiza sobre o fogão de seis saídas, e desse modo, há uma necessidade maior de exaustão eficiente. Portanto, nesse ponto, será alocado um captador simples de exaustão tipo coifa “ilha” com descarga ascendente e centralizada, dimensões de 60x90cm e sem equipamento de ventilação acoplado. O equipamento de captação deverá essencialmente contar com filtro simples, conforme especificado pela contratada.

O captador de exaustão será centralizado e posicionado de forma a ter a maior aresta no mesmo sentido que a maior aresta do fogão, e possuirá altura em relação ao piso de 1m a mais que a altura de topo do fogão.

O ar aspirado pelo captador será encaminhado ao meio externo por meio de uma rede de dutos circular com diâmetro inicial de 19,5cm, iniciada no topo do captador que seguirá verticalmente atravessando a laje (em ponto previsto de forma a não coincidir com qualquer viga estrutural), onde por meio de um conector de curva seguido de um alargador de seção passará a ser horizontal e ter diâmetro de 40cm.

No ponto acima do panelário, onde a rede passará a ser ascendente novamente, será alocado o equipamento de ventilação axial que forçará a exaustão, logo acima da conexão de curva horizontal-vertical, a fim de facilitar eventual manutenção, sem expor o equipamento ao meio externo ou à fachada do prédio.

O ar será descarregado ao meio externo por meio de uma boca de saída com tela de proteção posicionada logo após a conexão de curva vertical-horizontal.