



PROJETO BÁSICO

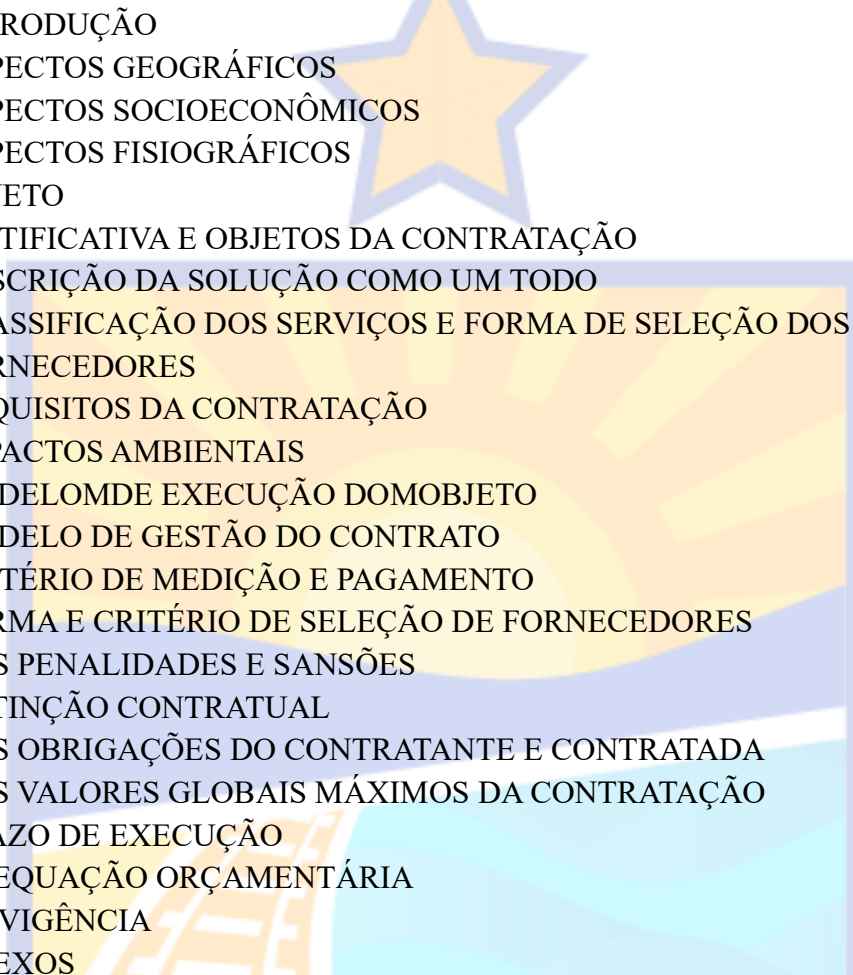


CONSTRUÇÃO DE CRECHE PRÉ- ESCOLA TIPO I – TEMPO INTEGRAL – POVOADO AUZILÂNDIA

MARÇO DE 2026



SUMÁRIO

- 
1. INTRODUÇÃO
 2. ASPECTOS GEOGRÁFICOS
 3. ASPECTOS SOCIOECONÔMICOS
 4. ASPECTOS FISIOGRAFICOS
 5. OBJETO
 6. JUSTIFICATIVA E OBJETOS DA CONTRATAÇÃO
 7. DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO COMO UM TODO
 8. CLASSIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS E FORMA DE SELEÇÃO DOS FORNECEDORES
 9. REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO
 10. IMPACTOS AMBIENTAIS
 11. MODELO DE EXECUÇÃO DO OBJETO
 12. MODELO DE GESTÃO DO CONTRATO
 13. CRITÉRIO DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO
 14. FORMA E CRITÉRIO DE SELEÇÃO DE FORNECEDORES
 15. DAS PENALIDADES E SANÇÕES
 16. EXTINÇÃO CONTRATUAL
 17. DAS OBRIGAÇÕES DO CONTRATANTE E CONTRATADA
 18. DOS VALORES GLOBAIS MÁXIMOS DA CONTRATAÇÃO
 19. PRAZO DE EXECUÇÃO
 20. ADEQUAÇÃO ORÇAMENTÁRIA
 21. DA VIGÊNCIA
 22. ANEXOS

1.0.INTRODUÇÃO

Este Projeto Básico é elaborado em conformidade com a Lei nº 14.133/2021 e tem como objetivo definir, com nível de precisão adequado, os elementos necessários à contratação da obra de CONSTRUÇÃO DE CRECHE PRÉ-ESCOLA TIPO I – TEMPO INTEGRAL localizada no Povoado Auzilândia, município de Alto Alegre do Pindaré – Maranhão.

Cabe ressaltar que o projeto básico aqui referido é um espelho do projeto fornecido pelo FNDE.

2.0.ASPECTOS GEOGRÁFICOS

Alto Alegre do Pindaré fica localizado na microrregião do Pindaré, mesorregião do Oeste Maranhense. Os municípios limítrofes são: Norte com o município de Bom Jardim; a Leste com os municípios de Pindaré-Mirim e Santa Luzia; a Oeste com os municípios de Buriticupu e Bom Jardim e ao Sul com o município de Santa Luzia. A distância do município até a capital maranhense é de 316 km, com uma população estimada em 26.411 mil habitantes, segundo fontes do IBGE/2024, distribuídos numa área de 1.932,317 Km², nas zonas urbana e rural, densidade demográfica 13,71 hab/km e com seus povoados mais populosos: Auzilândia, Mineirinho, Altamira, Nova Brasília, e Timbira do Bogéa. Segundo IBGE (2018) 68,31% da população são moradores da zona rural e 31,69% da área urbana, sendo 51,55 % homens e 48,45% mulheres.

A sede municipal tem as coordenadas geográficas de 3° 41' 24" de latitude sul e 45° 54' 10" de longitude oeste.



Figura 1 - Mapa de localização do município de Alto Alegre do Pindaré-MA

3.0.ASPECTOS SOCIOECONÔMICOS

O município de Alto Alegre do Pindaré foi emancipado em 10 de novembro de 1994 através da lei Nº 6.167 de 10 de novembro de 1994, desmembrado do município de Santa Luzia do Tide. Conhecido como região dos cocais, tem sua sede localizada à margem direita do Rio Pindaré e a estrada de ferro Carajás, fator gerador de desenvolvimento econômico e social.

O município apresenta o IDH de 0,558 PNUD/2010, considerado razoável para o Estado que apresenta baixos indicadores sociais na área educacional, saúde, trabalho e renda, inclusão social, contudo, ainda carece da implementação de políticas públicas que possam contribuir com a melhoria da qualidade de vida da população.

A base econômica é a agropecuária, contribuindo com 56,89% na formação do Produto Interno bruto e Preços Correntes, seguida do setor de serviços com 36,80% e em menor escala a indústria com 6,31%.

4.0.ASPECTOS FISIOGRAFICOS

A sede administrativa do município encontra-se ao nível do mar (IBGE, 2010) e a variação térmica durante o ano é pequena, com a temperatura oscilando entre 21,8°C e 32,2°C. O clima da região, segundo a classificação de Köppen, é tropical (AW') subúmido com dois períodos bem definidos: um chuvoso, que vai de dezembro a maio, com médias mensais superiores a 232 mm e outro seco, correspondente aos meses de junho a novembro.

O relevo da região é acidentado com diferentes classes de solos, como espodossolo, latossolo, gleissolo e cambissolo. Seu território é composto 100% pelo bioma Amazônia. Os cursos d'água da região fazem parte da Bacia hidrográfica do Pindaré e a vegetação é composta por floresta Ombrófila IMESC (2008).

5.0.OBJETO

Contratação de empresa de engenharia especializada, para execução da CONSTRUÇÃO DE CRECHE PRÉ-ESCOLA TIPO I – TEMPO INTEGRAL, situada no Povoado Auzilândia no Município de Alto Alegre do Pindaré - MA, incluindo todos os serviços, materiais, mão de obra, equipamentos e encargos necessários para a entrega da edificação em plenas condições de funcionamento.

6.0.JUSTIFICATIVA E OBJETIVOS DA CONTRATAÇÃO

A CONSTRUÇÃO desta Obra, é uma medida de extrema relevância para o fortalecimento da educação infantil local, com impacto direto no desenvolvimento social, educacional e econômico da comunidade.

As especificações técnicas do serviço serão definidas com base nas normativas pertinentes ao funcionamento das edificações, incluindo os requisitos de segurança, acessibilidade e qualidade ambiental.

A contratação será realizada por meio de licitação na modalidade concorrência, visando assegurar a competitividade do certame e garantir a escolha da proposta mais vantajosa para a Administração. Com adoção do critério de julgamento pelo menor preço, esta opção será

devidamente justificada nos autos, visando transparência e a adequação aos objetivos e requisitos da contratação.

7.0.DESCRICÃO DA SOLUÇÃO COMO UM TODO CONSIDERADO O CICLO DE VIDA DO OBJETO

A CONSTRUÇÃO DE CRECHE PRÉ-ESCOLA TIPO I – TEMPO INTEGRAL, é uma ótima opção para solucionar problemas referentes à ampliação do acesso à educação infantil e é viável para o município.

8.0.CLASSIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS E FORMA DE SELEÇÃO DO FORNECEDOR

- 8.1 O serviço se classifica como SERVIÇO COMUM DE ENGENHARIA, de acordo com o objeto em questão, por apresentar especificidades que necessitam de acompanhamento especializado e em consideração a natureza da construção. A classificação é feita com base nas especificações técnicas, escopo e critérios previamente estabelecidos.
- 8.2 A prestação dos serviços não gera vínculo empregatício entre os empregados da Contratada e a Administração Contratante, vedando-se qualquer relação entre estes que caracterize pessoalidade e subordinação direta.

9.0.REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO

9.1 Os requisitos da contratação abrangem o seguinte:

- 9.1.1 A empresa contratada deverá ter disponibilidade de equipamentos adequados para a execução dos serviços e pessoal técnico especializado para o cumprimento do objeto da contratação.
- 9.1.2 Os trabalhos serão executados por mão de obra especializada, devendo a contratada estar ciente e aplicar as normas técnicas correspondentes a cada serviço descrito no memorial descritivo.
- 9.1.3 A avaliação prévia do local de execução dos serviços é imprescindível para o conhecimento pleno das condições e peculiaridades do objeto a ser contratado, sendo assegurado ao interessado o direito de realização de vistoria prévia, acompanhado por servidor designado para esse fim, de segunda à sexta-feira, das 08 horas às 17 horas.
- 9.1.4 Serão disponibilizados data e horário diferentes aos interessados em realizar a vistoria prévia. Para a vistoria, o representante legal da empresa ou responsável técnico deverá estar devidamente identificado, apresentando documento de identidade civil e documento expedido pela empresa comprovando sua habilitação para a realização da vistoria.

10.0.IMAPCTOS AMBIENTAIS

ESTADO DO MARANHÃO
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS, TRANSPORTES E URBANISMO

A presente aquisição não possui relevantes impactos ambientais, contudo deverão ser observados os seguintes requisitos ambientais:

- a) Geração de resíduos sólidos (entulhos e sobras de materiais de construção);
- b) Emissão de poeira e ruídos, típicos de obras civis;
- c) Trânsito de veículos e máquinas, que pode causar incômodos pontuais à vizinhança. Para mitigar esses impactos, serão adotadas medidas de controle, como:

Para mitigar esses impactos, serão adotadas medidas de controle, como:

- a) A destinação adequada dos resíduos da construção civil, conforme determinações da Política Nacional de Resíduos Sólidos; Adoção de práticas de limpeza e controle de poeira no canteiro de obras;
- b) Restrição dos horários de operação das atividades mais ruidosas, em conformidade com as normas municipais;
- c) Orientação à equipe de obra quanto ao uso racional de materiais e à preservação do entorno.

Dessa forma, considera-se que os impactos ambientais decorrentes da execução da obra são mínimos e totalmente mitigáveis, estando o projeto em conformidade com as boas práticas de sustentabilidade e respeito ao meio ambiente.

11.0.MODELO DE EXECUÇÃO DO OBJETO

11.1.1 Os requisitos da contratação abrangem o seguinte:

1.1.1.1.Início da execução do objeto: 05 (cinco) dias a contar da data da emissão da ordem de serviço;

1.1.1.2.Local e horário da prestação de serviço: Os serviços deverão ser prestados nos locais descritos na caderneta de campo, das 08 horas às 18 horas.

1.1.1.3.Cronograma de realização dos serviços: De acordo com o cronograma físico financeiro do projeto.

12.0.MODELO DE GESTÃO DO CONTRATO

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

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

12.3. As comunicações entre o órgão ou entidade e a contratada devem ser realizadas por escrito sempre que o ato exigir tal formalidade, admitindo-se o uso de mensagem eletrônica para esse fim.

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

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

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

ESTADO DO MARANHÃO
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS, TRANSPORTES E URBANISMO

- 12.7. O fiscal técnico do contrato anotar no histórico de gerenciamento do contrato todas as ocorrências relacionadas à execução do contrato, com a descrição do que for necessário para a regularização das faltas ou dos defeitos observados. (Lei nº 14.133, de 2021, art. 117, §1º);
- 12.8. Identificada qualquer inexatidão ou irregularidade, o fiscal técnico do contrato emitirá notificações para a correção da execução do contrato, determinando prazo para a correção;
- 12.9. O fiscal técnico do contrato informará ao gestor do contrato, em tempo hábil, a situação que demandar decisão ou adoção de medidas que ultrapassem sua competência, para que adote as medidas necessárias e saneadoras, se for o caso;
- 12.10. No caso de ocorrências que possam inviabilizar a execução do contrato nas datas aprazadas, o fiscal técnico do contrato comunicará o fato imediatamente ao gestor do contrato;
- 12.11. O fiscal técnico do contrato comunicará ao gestor do contrato, em tempo hábil, o término do contrato sob sua responsabilidade, com vistas à tempestiva renovação ou à prorrogação contratual.
- 12.12. O gestor do contrato acompanhará os registros realizados pelos fiscais do contrato, de todas as ocorrências relacionadas à execução do contrato e as medidas adotadas, informando, se for o caso, à autoridade superior àquelas que ultrapassem a sua competência.
- 12.13. Caso ocorram descumprimento das obrigações contratuais, o fiscal administrativo do contrato atuará tempestivamente na solução do problema, reportando ao gestor do contrato para que tome as providências cabíveis, quando ultrapassar a sua competência;
- 12.14. O gestor do contrato acompanhará a manutenção das condições de habilitação da contratada, para fins de empenho de despesa e pagamento, e anotar os problemas que obstem o fluxo normal da liquidação e do pagamento da despesa no relatório de riscos eventuais. O gestor do contrato tomará providências para a formalização de processo administrativo de responsabilização para fins de aplicação de sanções, a ser conduzido pela comissão de que trata o art. 158 da Lei nº 14.133, de 2021, ou pelo agente ou pelo setor com competência para tal, conforme o caso.
- 12.15. O fiscal administrativo do contrato comunicará ao gestor do contrato, em tempo hábil, o término do contrato sob sua responsabilidade, com vistas à tempestiva renovação ou prorrogação contratual.
- 12.16. O gestor do contrato deverá enviar a documentação pertinente ao setor de contratos para a formalização dos procedimentos de liquidação e pagamento, no valor dimensionado pela fiscalização e gestão nos termos do contrato.

13.0. CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO

- 13.1A avaliação da execução do objeto utilizará o Instrumento de Medição de Resultado (IMR) para aferição da qualidade da prestação dos serviços;
- 13.1.1 Será indicada a retenção ou glosa no pagamento, proporcional à irregularidade verificada, sem prejuízo das sanções cabíveis, caso se constate que a Contratada:
 - a) Não produzir os resultados acordados, deixar de executar, ou não executar com a qualidade mínima exigida as atividades contratadas; deixar de utilizar materiais e

ESTADO DO MARANHÃO
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS, TRANSPORTES E URBANISMO

recursos humanos exigidos para a execução do serviço, ou utilizá-los com qualidade ou quantidade inferior à demandada.

- 13.1.2 A utilização do IMR não impede a aplicação concomitante de outros mecanismos para a avaliação da prestação dos serviços.
- 13.1.3 A aferição da execução contratual para fins de pagamento considerará como critérios a evolução da obra, conforme memorial descritivo, planilha orçamentária, caderneta de campo e cronograma físico-financeiro, parte integrante deste projeto Básico, independentemente de transcrição.
- 13.2 Do recebimento
 - 13.2.1 Os serviços serão recebidos provisoriamente, no prazo de 15 (quinze) dias, pelos fiscais técnico e administrativo, mediante termos detalhados, quando verificado o cumprimento das exigências de caráter técnico e administrativo. (Art. 140, I, a, da Lei nº 14.133).
 - 13.2.2 O prazo da disposição acima será contado do recebimento de comunicação de cobrança oriunda do contratado com a comprovação da prestação dos serviços a que se referem a parcela a ser paga.
 - 13.2.3 referem a parcela a ser paga. Para efeito de recebimento provisório, ao final de cada período de faturamento, o fiscal técnico do contrato irá apurar o resultado das avaliações da execução do objeto e, se for o caso, a análise do desempenho e qualidade da prestação dos serviços realizados em consonância com os indicadores previstos, que poderá resultar no redimensionamento de valores a serem pagos à contratada, registrando em relatório a ser encaminhado ao gestor do contrato.
 - 13.2.4 O Contratado fica obrigado a reparar, corrigir, remover, reconstruir ou substituir, às suas expensas, no todo ou em parte, o objeto em que se verificarem vícios, defeitos ou incorreções resultantes da execução ou materiais empregados, cabendo à fiscalização não atestar a última e/ou única medição de serviços até que sejam sanadas todas as eventuais pendências que possam vir a ser apontadas no Recebimento Provisório.
 - 13.2.5 A fiscalização não efetuará o ateste da última e/ou única medição de serviços até que sejam sanadas todas as eventuais pendências que possam vir a ser apontadas no Recebimento Provisório. (Art. 119 c/c art. 140 da Lei nº 14133, de 2021)
 - 13.2.6 Os serviços poderão ser rejeitados, no todo ou em parte, quando em desacordo com as especificações constantes neste Termo de Referência e na proposta, sem prejuízo da aplicação das penalidades.
 - 13.2.7 Quando a fiscalização for exercida por um único servidor, o Termo Detalhado deverá conter o registro, a análise e a CONSTRUÇÃO acerca das ocorrências na execução do contrato, em relação à fiscalização técnica e administrativa e demais documentos que julgar necessários, devendo encaminhá-los ao gestor do contrato para recebimento definitivo.
 - 13.2.8 Os serviços serão recebidos definitivamente no prazo de 10 (dez) dias, contados do recebimento provisório, por servidor ou comissão designada pela autoridade competente, após a verificação da qualidade e quantidade do serviço e consequente aceitação mediante termo detalhado.
 - 13.2.9 Realizar a análise dos relatórios e de toda a documentação apresentada pela fiscalização e, caso haja irregularidades que impeçam a liquidação e o pagamento

ESTADO DO MARANHÃO
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS, TRANSPORTES E URBANISMO

da despesa, indicar as cláusulas contratuais pertinentes, solicitando à CONTRATADA, por escrito, as respectivas correções;

13.2.10 No caso de controvérsia sobre a execução do objeto, quanto à dimensão, qualidade e quantidade, deverá ser observado o teor do art. 143 da Lei nº 14.133, de 2021, comunicando-se à empresa para emissão de Nota Fiscal no que pertine à parcela incontroversa da execução do objeto, para efeito de liquidação e pagamento. Nenhum prazo de recebimento ocorrerá enquanto pendente a solução, pelo contratado, de inconsistências verificadas na execução do objeto ou no instrumento de cobrança.

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

13.3 Liquidação

13.3.1 Recebida a Nota Fiscal ou documento de cobrança equivalente, correrá o prazo de 30 (trinta) dias úteis para fins de liquidação.

13.3.2 Para fins de liquidação, o setor competente deve verificar se a Nota Fiscal ou Fatura apresentada expressa os elementos necessários e essenciais do documento, tais como:

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

13.3.3 Havendo erro na apresentação da Nota Fiscal/Fatura, ou circunstância que impeça a liquidação da despesa, esta ficará sobrestada até que o contratado providencie as medidas saneadoras, reiniciando-se o prazo após a comprovação da regularização da situação, sem ônus à contratante;

13.3.4 A Nota Fiscal ou Fatura deverá ser obrigatoriamente acompanhada da comprovação da regularidade fiscal, conforme documentação mencionada no art. 68 da Lei nº 14.133/2021.

13.3.5 A Administração poderá substituir a documentação acima mediante apresentação de consulta ao SICAF para: a) verificar a manutenção das condições de habilitação exigidas no edital; b) identificar possível razão que impeça a participação em licitação, no âmbito do órgão ou entidade, proibição de contratar com o Poder Público, bem como ocorrências impeditivas indiretas.

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

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

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

13.4 Prazo de pagamento

13.4.1 O pagamento será efetuado no prazo máximo de 30 (trinta) dias úteis, contados da finalização da liquidação da despesa, conforme seção anterior.

13.4.2 No caso de atraso pelo Contratante, os valores devidos ao contratado serão atualizados monetariamente entre o termo final do prazo de pagamento até a data de sua efetiva realização, mediante aplicação do índice IGPM de correção monetária.

13.5 Forma de pagamento

13.5.1 O pagamento será realizado através de ordem bancária, para crédito em banco, agência e conta corrente indicados pelo contratado. Será considerada data do pagamento o dia em que constar como emitida a ordem bancária para pagamento.

13.5.2 Quando do pagamento, será efetuada a retenção tributária prevista na legislação aplicável. Independentemente do percentual de tributo inserido na planilha, quando houver, serão retidos na fonte, quando da realização do pagamento, os percentuais estabelecidos na legislação vigente

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

14.0.FORMA E CRITÉRIOS DE SELEÇÃO DO FORNECEDOR

14.1.1 FORMA DE SELEÇÃO E CRITÉRIO DE JULGAMENTO DA PROPOSTA

O fornecedor será selecionado por meio da realização de procedimento de LICITAÇÃO, na modalidade CONCORRÊNCIA, sob a forma ELETRÔNICA, com adoção do critério de julgamento pelo menor preço, ou mediante adesão a ata de registro de preços, o que for mais vantajoso para a administração.

14.1.2 CRITÉRIOS DE ACEITABILIDADE DE PREÇOS

O interessado que estiver mais bem colocado na disputa deverá apresentar à Administração, por meio eletrônico, planilha com indicação de custos unitários e formação de preços, conforme modelo, com os valores adequados à proposta vencedora, bem como cronograma físico-financeiro.

Para planilha orçamentária das propostas a serem apresentadas, deve se adotar duas casas decimais, visto que a inserção no sistema utiliza duas casas após a vírgula.

14.1.3 EXIGÊNCIAS DE HABILITAÇÃO

As exigências de habilitação jurídica, fiscal, social, trabalhista, econômico-financeira, estão previstas em edital.

A forma de realização referente as consultas no que diz respeito as documentações de habilitação e demais documentos, está prevista em edital.

14.1.4 QUALIFICAÇÃO TÉCNICA

Todos os serviços deverão ser executados por profissionais qualificados, especializados e experientes, sob acompanhamento e orientação do responsável técnico da CONTRATADA;

ESTADO DO MARANHÃO
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS, TRANSPORTES E URBANISMO

Deverá ser exigido entre no rol de documentos de habilitação os seguintes quesitos para comprovação de aptidão técnica:

a) Certidão de Registro de Pessoa Jurídica, em nome da empresa licitante, atualizada e expedida pelo Conselho Regional de Engenharia e Agronomia (CREA) ou Conselho de Arquitetura e Urbanismo (CAU) ou Conselho competente.

b) Certidão dos Registros Profissionais em nome dos responsáveis técnicos da empresa licitante, atualizada e expedida pelo Conselho Regional de Engenharia e Agronomia (CREA) ou Conselho de Arquitetura e Urbanismo (CAU) ou Conselho competente.

c) Comprovação de que a empresa possui em seu quadro permanente, profissional devidamente registrado pelo Conselho profissional, que seja detentor de pelo menos 01 (um) Atestado(s) de Capacidade Técnica e respectiva(s) Certidão(ões) de Acervo Técnico (CAT), devidamente registrado(s) na entidade profissional competente (CREA ou CAU), que comprove a elaboração de projeto e execução de obras similares ao objeto desta licitação.

Será admitido apresentação de atestado(s) de Capacidade Técnica e respectiva(s) Certidão(ões) de Acervo Técnico (CAT) de objetos com complexidade superior a exigida no edital.

A comprovação de vínculo do profissional poderá ser feita por meio da apresentação de cópia da carteira de trabalho (CTPS), ou do contrato social da licitante em que conste o profissional como sócio, ou de contrato de trabalho.

15.0.DAS PENALIDADES E SANÇÕES

Comete infração administrativa nos termos da Lei nº 14.133/21, de 2021 a Contratada que: Inexecução total ou parcialmente qualquer das obrigações assumidas em decorrência da contratação; ensejar o retardamento da execução do objeto; Fraudar na execução do contrato; Comportar-se de modo inidôneo; cometer fraude fiscal; Não mantiver a proposta.

A Contratada que cometer qualquer das infrações discriminadas no subitem acima ficará sujeita, sem prejuízo da responsabilidade civil e criminal, às seguintes sanções: Advertência por faltas leves, assim entendidas aquelas que não acarretem prejuízos significativos para a Contratante;

Multa moratória de 0,3% (zero vírgula três por cento) por dia de atraso injustificado sobre o valor da parcela inadimplida, até a data do efetivo inadimplemento, observando o limite de 30 (trinta) dias;

Multa compensatória de 10% (dez por cento) sobre o valor total do contrato, no caso de inexecução total do objeto;

Em caso de inexecução parcial, a multa compensatória, no mesmo percentual do subitem acima, será aplicada de forma proporcional à obrigação inadimplida;

Suspensão de licitar e impedimento de contratar com o órgão, entidade ou unidade administrativa pela qual a Administração Pública opera e atua concretamente, pelo prazo de até dois anos;

Impedimento de licitar e contratar com o Município de Alto Alegre do Pindaré/MA com o consequente descredenciamento no Sistema de Cadastro Próprio da Prefeitura Municipal de Alto Alegre do Pindaré/MA pelo prazo de até cinco anos;

ESTADO DO MARANHÃO
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS, TRANSPORTES E URBANISMO

Declaração de inidoneidade para licitar ou contratar com a Administração Pública, enquanto perdurarem os motivos determinantes da punição ou até que seja promovida a reabilitação perante a própria autoridade que aplicou a penalidade, que será concedida sempre que a Contratada ressarcir a Contratante pelos prejuízos causados;

Também ficam sujeitas às penalidades da Lei nº 14.133, de 2021, a Contratada que:

Tenha sofrido condenação definitiva por praticar, por meio dolosos, fraude fiscal no recolhimento de quaisquer tributos;

Tenha praticado atos ilícitos visando a frustrar os objetivos da licitação;

Demonstre não possuir idoneidade para contratar com a Administração em virtude de atos ilícitos praticados.

A aplicação de qualquer das penalidades previstas realizar-se-á em processo administrativo que assegurará o contraditório e a ampla defesa à Contratada, observando-se o procedimento previsto na Lei nº 14.133, de 2021.

A autoridade competente, na aplicação das sanções, levará em consideração a gravidade da conduta do infrator, o caráter educativo da pena, bem como o dano causado à Administração, observado o princípio da proporcionalidade.

As penalidades serão obrigatoriamente registradas no Sistema de Cadastro Próprio da Prefeitura Municipal de Alto Alegre do Pindaré/MA.

16.0.EXTINÇÃO CONTRATUAL (art. 92, XIX)

- 16.1 O presente Termo de Contrato poderá ser rescindido nas hipóteses previstas nos arts. 137, 138 e 139 da Lei nº 14.133, de 2021, com as consequências indicadas no art. 80 da mesma Lei, sem prejuízo das sanções aplicáveis.
- 16.2 É admissível a fusão, cisão ou incorporação da contratada com/em outra pessoa jurídica, desde que sejam observados pela nova pessoa jurídica todos os requisitos de habilitação exigidos na licitação original; sejam mantidas as demais cláusulas e condições do contrato; não haja prejuízo à execução do objeto pactuado e haja a anuência expressa da Administração à continuidade do contrato.
- 16.3 Os casos de rescisão contratual serão formalmente motivados, assegurando-se à CONTRATADA o direito à prévia e ampla defesa.
- 16.4 A CONTRATADA reconhece os direitos da CONTRATANTE em caso de rescisão administrativa previstas nos arts. 137, 138 e 139 da Lei nº 14.133, de 2021.
- 16.5 O termo de rescisão será precedido de Relatório indicativo dos seguintes aspectos, conforme o caso:
- 16.6 Balanço dos eventos contratuais já cumpridos ou parcialmente cumpridos;
- 16.7 Relação dos pagamentos já efetuados e ainda devidos;
- 16.8 Indenizações e multas.

17.0.DAS OBRIGAÇÕES DA CONTRATANTE E CONTRATADA (art. 92, XIV, XVI, XVII, X, XI e XIV).

- 17.1 Obrigações da Contratada:

ESTADO DO MARANHÃO
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS, TRANSPORTES E URBANISMO

- 17.1.1 Executar as obras e serviços segundo projetos e especificações aprovadas e de acordo com a melhor técnica cuidando, ainda, em adotar soluções técnicas que conduzam à economicidade da obra e a funcionalidade de seu resultado;
- 17.1.2 Eleger e prever técnicas e métodos construtivos das obras tão econômicos quanto possível, sem descuidar em nenhuma hipótese da segurança e qualidade das obras;
- 17.1.3 Observar as melhores técnicas e empregar corretamente os materiais especificados para a construção e acabamento das obras de maneira a obter os resultados projetados originalmente;
- 17.1.4 Manter, durante todo o período de realização dos serviços objeto do contrato, as mesmas condições de capacitação técnica que apresentou ao participar da licitação de que resulta este contrato, bem como as mesmas condições de habilitação;
- 17.1.5 Administrar com zelo e probidade a execução dos projetos e serviços, respeitando com absoluto rigor o orçamento aprovado e evitando a prática de atos e a adoção de medidas que resultem em elevação de custos dos serviços, inclusive no que respeita à arregimentação, seleção, contratação e administração de mão-de-obra necessária à elaboração dos projetos e à realização dos serviços;
- 17.1.6 Atender prontamente às recomendações regulares da fiscalização;
- 17.1.7 Zelar pelos interesses do CONTRATANTE relativamente ao objeto do Contrato;
- 17.1.8 Substituir prontamente qualquer preposto, empregado ou pessoa que, a juízo da fiscalização, seja inconveniente aos interesses do CONTRATANTE relativamente aos serviços;
- 17.1.9 Manter mente nos locais de realização dos projetos e serviços um representante com plenos poderes para representar e obrigar a CONTRATADA frente ao CONTRATANTE;
- 17.1.10 Manter no local das obras um DIÁRIO DE OBRAS onde serão anotados, pela FISCALIZAÇÃO ou pela própria CONTRATADA, todos os fatos e ocorrências que possam interferir no andamento ou no resultado das obras;
- 17.1.11 Apresentar ao CONTRATANTE, juntamente com cada uma das faturas que elaborar os comprovantes de cumprimento das obrigações trabalhistas, previdenciárias e sociais relativas ao mês anterior ao da fatura.
- 17.2 Obrigações da Contratante:
 - 17.2.1 Exigir o cumprimento de todas as obrigações assumidas pela Contratada, de acordo com as cláusulas contratuais e os termos de sua proposta;
 - 17.2.2 Exercer o acompanhamento e a fiscalização dos serviços, por servidor ou comissão especialmente designada, anotando em registro próprio as falhas detectadas, indicando dia, mês e ano, bem como o nome dos empregados eventualmente envolvidos, encaminhando os apontamentos à autoridade competente para as providências cabíveis;
 - 17.2.3 Notificar a Contratada por escrito da ocorrência de eventuais imperfeições, falhas ou irregularidades constatadas no curso da execução dos serviços, fixando prazo para a sua correção, certificando-se de que as soluções por ela propostas sejam as mais adequadas;
 - 17.2.4 Pagar à Contratada o valor resultante da prestação contratual, conforme cronograma físico-financeiro;
 - 17.2.5 Efetuar as retenções tributárias devidas sobre o valor da fatura de serviços da Contratada;

ESTADO DO MARANHÃO
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS, TRANSPORTES E URBANISMO

- 17.2.6 Fornecer por escrito as informações necessárias para o desenvolvimento dos serviços objeto do contrato;
- 17.2.7 Realizar avaliações periódicas da qualidade dos serviços, após seu recebimento;
- 17.2.8 Cientificar o órgão de representação judicial da Procuradoria Geral do Município de Alto Alegre do Pindaré - MA para adoção das medidas cabíveis quando do descumprimento das obrigações pela Contratada;
- 17.2.9 Arquivamento, entre outros documentos, de projetos, “as built”, especificações técnicas, orçamentos, termos de recebimento, contratos e aditamentos, relatórios de inspeções técnicas após o recebimento do serviço e notificações expedidas;
- 17.2.10 Exigir da Contratada que providencie a seguinte documentação como condição indispensável para o recebimento definitivo de objeto, quando for o caso:
- 17.2.11. “as built”, elaborado pelo responsável por sua execução;
- 17.2.12 comprovação das ligações definitivas de energia, água, telefone e gás;

18.0. DOS VALORES GLOBAIS MÁXIMOS DA CONTRATAÇÃO

- 18.1.1 O valor estimado para a execução da obra é de R\$ 6.079.122,20 (SEIS MILHÕES, SETENTA E NOVE MIL, CENTO E VINTE E DOIS REAIS E VINTE CENTAVOS), conforme planilhas orçamentárias em anexo.
- 18.1.2 Na modalidade CONCORRÊNCIA, sob a forma ELETRÔNICA, com adoção do critério de julgamento pelo MENOR PREÇO.

19.0. PRAZO DE EXECUÇÃO

O prazo previsto para execução das obras e/ou serviços é de 12 (DOZE) meses, a contar da data de recebimento da ordem de serviço, conforme cronograma físico financeiro.

20.0. ADEQUAÇÃO ORÇAMENTÁRIA

- 20.1 As despesas decorrentes da presente contratação correrão à conta de recursos específicos consignados no Orçamento Municipal.
- 20.2 A contratação será atendida pela dotação a ser designada pelo setor competente em momento oportuno.

21.0. DA VIGÊNCIA

- 21.1 A vigência desta contratação é de 12 (DOZE) meses, contados da data que a contratada receber o contrato já devidamente assinado pelo CONTRATANTE.


22.0. ANEXOS

São anexos deste documento:

- a. Anexo I – Projeto Arquitetônico;
- b. Anexo II – Planilha Orçamentária
- c. Anexo III - Cronograma
- d. Anexo IV - Composições Unitárias
- e. Anexo V – BDI
- f. Anexo VI – Encargos Sociais;

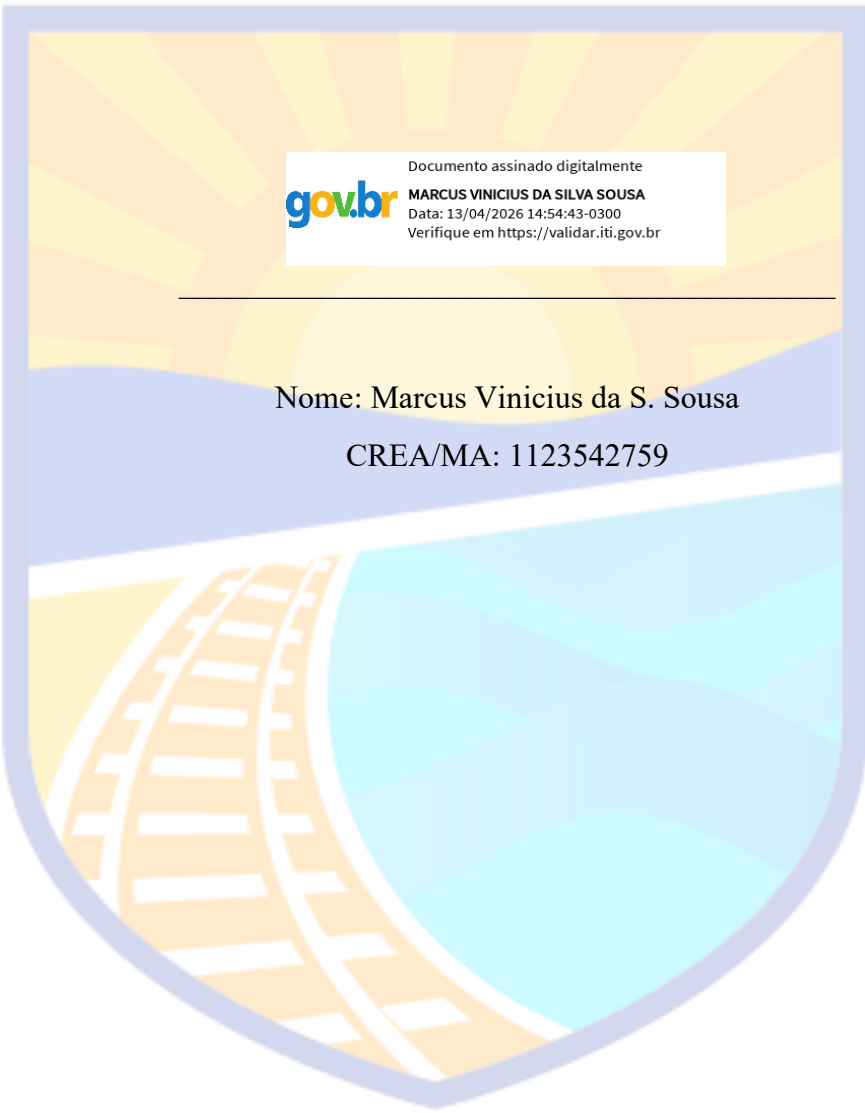
ESTADO DO MARANHÃO
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS, TRANSPORTES E URBANISMO

- g. Anexo VII – Caderno de Especificações Técnicas;
- h. Anexo VIII – Anotações de Responsabilidade Técnica.



Alto Alegre do Pindaré, 13 de abril de 2026.

APROVO o presente Projeto Básico, nos termos do art. 6º, inciso XXV, da Lei Federal nº 14.133/2021.



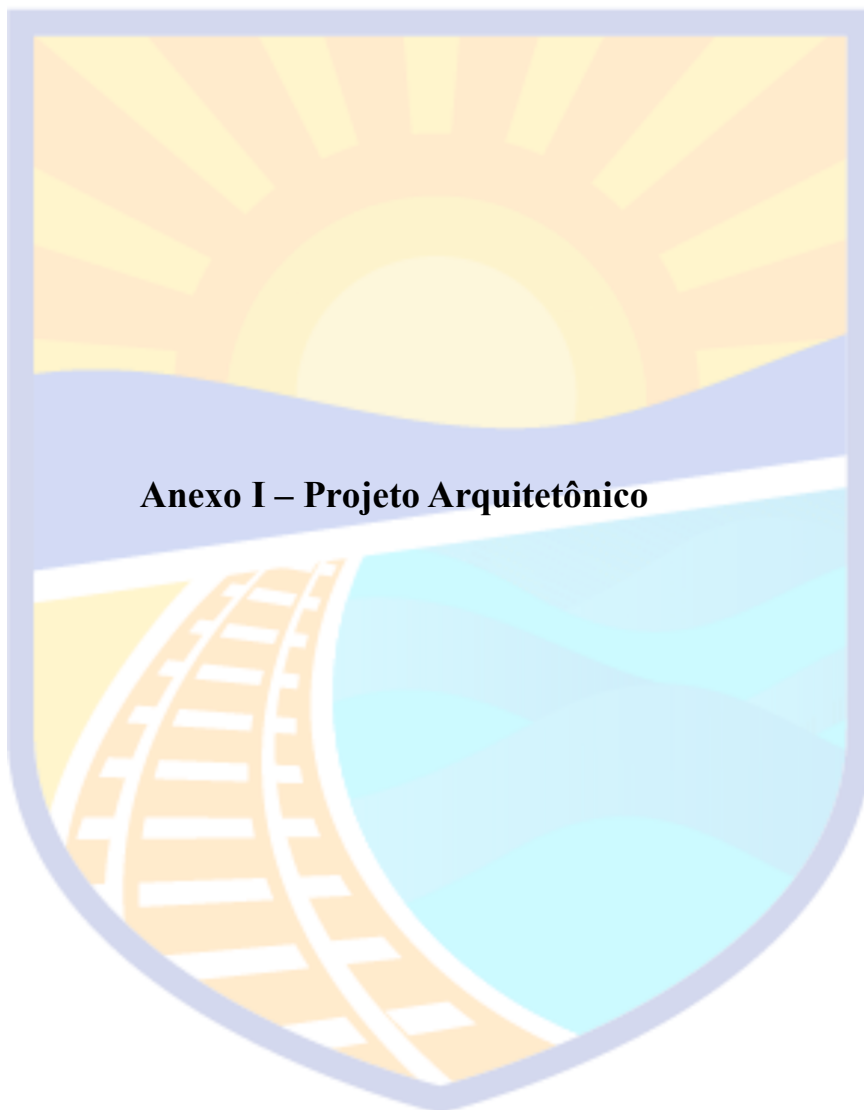
Documento assinado digitalmente
gov.br **MARCUS VINICIUS DA SILVA SOUSA**
Data: 13/04/2026 14:54:43-0300
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

Nome: Marcus Vinicius da S. Sousa

CREA/MA: 1123542759



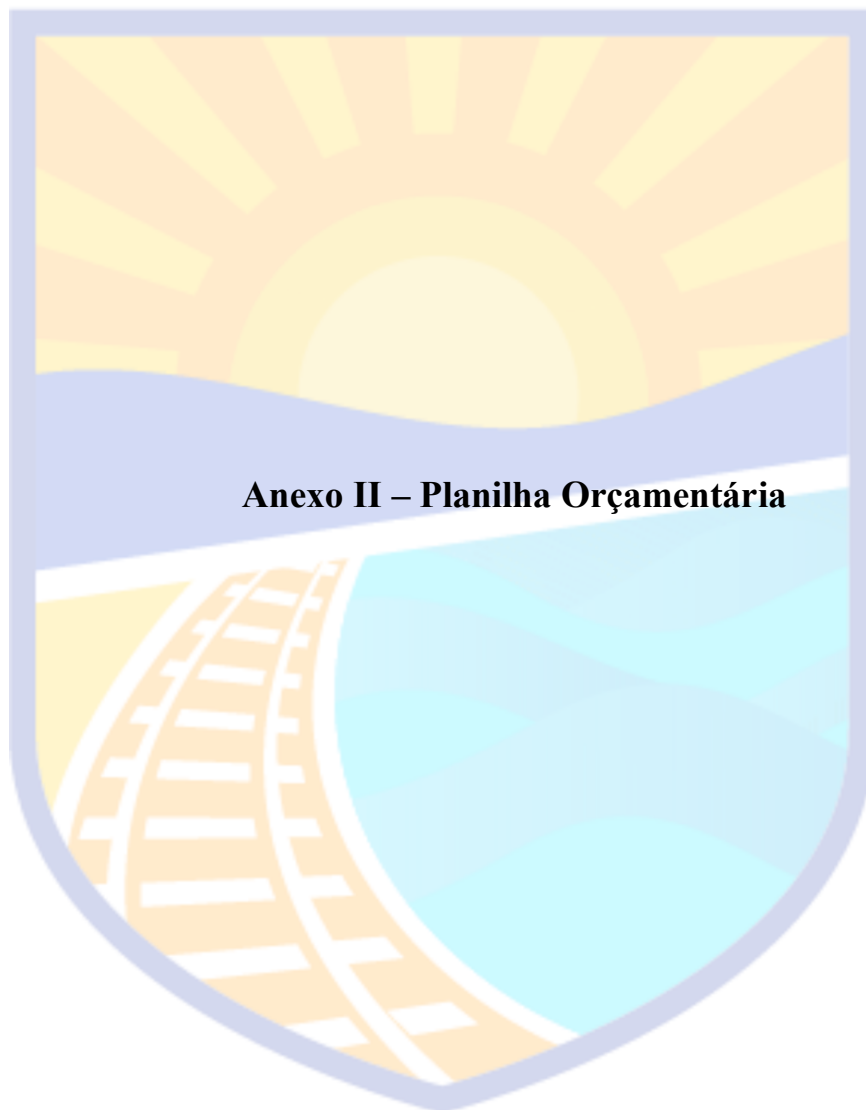
ESTADO DO MARANHÃO
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS, TRANSPORTES E URBANISMO



Anexo I – Projeto Arquitetônico



ESTADO DO MARANHÃO
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS, TRANSPORTES E URBANISMO



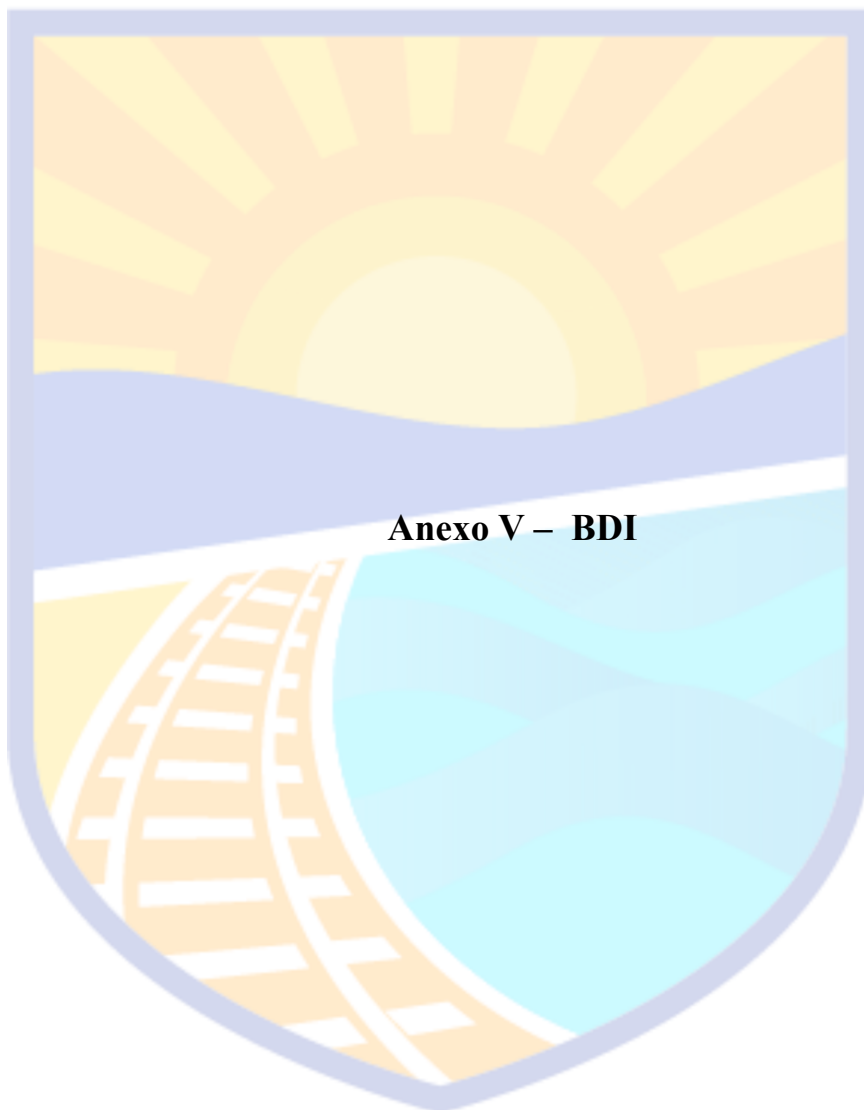
Anexo II – Planilha Orçamentária



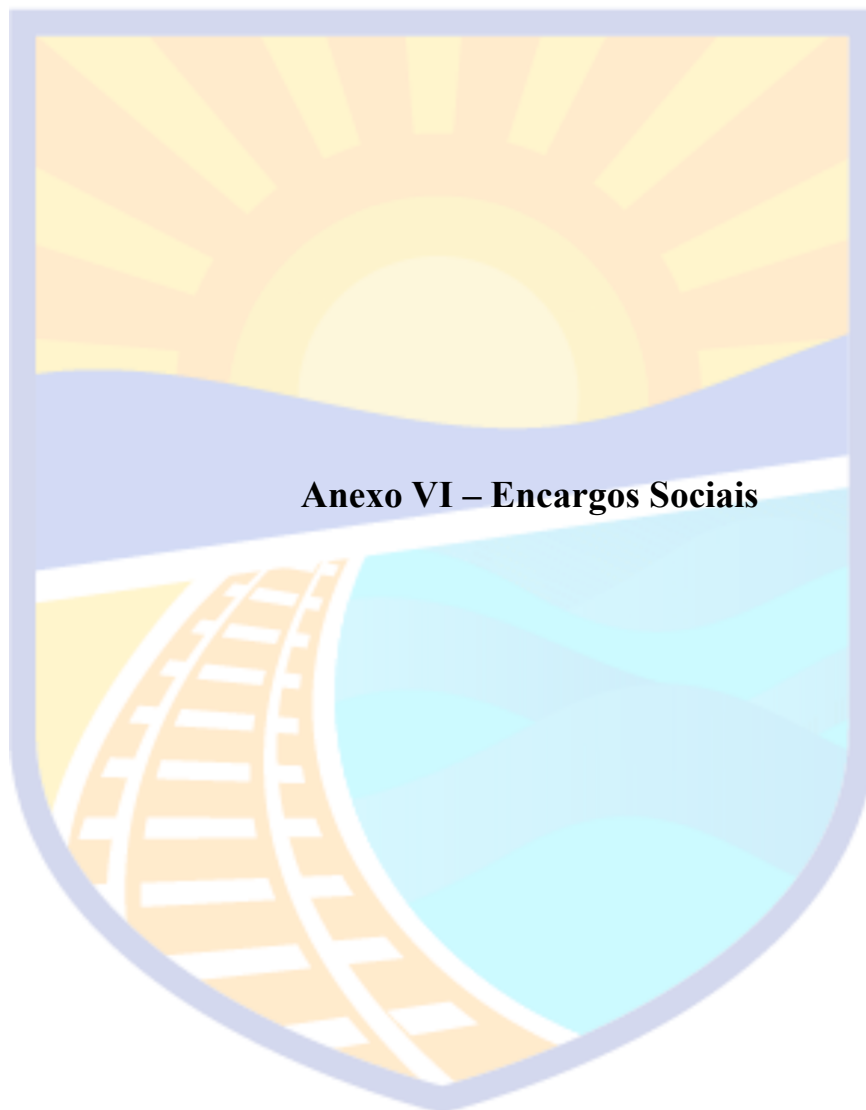




ESTADO DO MARANHÃO
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS, TRANSPORTES E URBANISMO



Anexo V – BDI







Anexo VIII - Anotações de Responsabilidade Técnica



ANEXO I – ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR

ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR – ETP



Unidade Requisitante

Secretaria Municipal de Obras e Urbanismo



Alinhamento com o Planejamento Anual

A necessidade objeto do presente estudo não possui previsão no plano de contratações anual da Organização.



Equipe de Planejamento

Francivaldo Reis da Silva – Secretário Municipal de Obras e Urbanismo

Marcus Vinicius da Silva Sousa – Engenheiro Civil



Problema Resumido

A presente contratação tem como objetivo possibilitar a construção de uma Creche Pré-Escola Tipo I, em tempo integral, no Povoado Auzilândia no Município de Alto Alegre do Pindaré/MA.

Esta obra é essencial para ampliar o atendimento à educação infantil no município, proporcionando um espaço adequado e seguro para o cuidado, a educação e o desenvolvimento de crianças de 0 a 5 anos.

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

DESCRIÇÃO DA NECESSIDADE

A contratação de empresa especializada em obras e serviços de engenharia é necessária para viabilizar a CONSTRUÇÃO DE CRECHE TIPO I – TEMPO INTEGRAL, localizada no Povoado Auzilândia, município de Alto Alegre do Pindaré – Maranhão.

A construção da creche é indispensável para suprir a carência de infraestrutura voltada à educação infantil na rede municipal, assegurando que a população tenha acesso a um serviço educacional de qualidade, especialmente em tempo integral. Trata-se de uma demanda prioritária da Administração Pública, cuja não execução comprometeria o cumprimento das metas estabelecidas no Plano Municipal de Educação. A necessidade é contínua e deve ser atendida com a devida urgência, considerando o impacto direto na ampliação da oferta de vagas e na garantia do direito à educação desde a primeira infância.

A contratação atende aos princípios da **eficiência, economicidade e interesse público**, nos termos da Lei nº 14.133/2021.



PREFEITURA MUNICIPAL DE ALTO ALEGRE DO PINDARÉ – MA

Av. João XXIII, S/N - Centro

CNPJ: 01.612.832/0001-21

REQUISITOS DA FUTURA CONTRATAÇÃO

Os serviços a serem contratados devem ser prestados por empresa especializada no ramo da Construção Civil, devidamente autorizada pelos órgãos competentes, idônea e apta a executar todos os serviços com capacidade técnica apresentadas no momento da licitação, que será realizada pela modalidade concorrência, com critério de julgamento de menor preço global.

LEVANTAMENTO DE MERCADO

A modalidade Concorrência foi selecionada para o processo licitatório com base na Lei 14.133/2021 devido a complexidade, valor elevado, necessidade de competitividade, transparência e garantia de qualidade que essa modalidade proporciona. Isso assegura a seleção de um contrato capacitado idôneo para a realização do objeto.

Os Critérios e padrões utilizados para a composição de planilhas orçamentárias, foram as bases de preços referenciais como: SINAPI MA, SBC MA, ORSE SERGIPE, SEINFRA, de preços unitários que deram origem ao valor do orçamento referencial apresentado, conforme planilha orçamentária em anexo.

Após a análise, optou-se pelas OBRAS DE ENGENHARIA PARA A CONSTRUÇÃO DE CRECHE TIPO I – TEMPO INTEGRAL, situada no povoado Auzilândia, no município de Alto Alegre do Pindaré-MA.

DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO ESCOLHIDA COMO UM TODO

A solução proposta para a construção da Creche Pré-Escola Tipo 1 em tempo Integral, no Município de Alto Alegre do Pindaré/MA, contempla a execução contínua e confiável dos serviços, desde a implantação do canteiro de obras até a entrega final da edificação. A proposta inclui ainda a previsão de medidas para eventuais ajustes técnicos ou adequações que possam surgir durante a execução, assegurando o cumprimento do cronograma estabelecido, bem como a conformidade com os padrões de qualidade, segurança e funcionalidade exigidos pelo projeto padrão.

Considerando a complexidade e as múltiplas etapas envolvidas na construção de uma unidade de educação infantil em tempo integral, a execução será estruturada de forma organizada e segmentada. Essa divisão por fases facilitará o acompanhamento físico-financeiro da obra, permitindo o planejamento adequado de cada etapa — como fundações, estrutura, alvenaria, instalações, cobertura, revestimentos e urbanização. A estratégia adotada visa garantir a eficiência, a segurança e o atendimento às normas técnicas, assegurando um ambiente apropriado ao cuidado e ao desenvolvimento integral das crianças atendidas pela unidade.

SOLUÇÕES DISPONÍVEIS NO MERCADO

1. Utilização de mão de obra própria da Prefeitura Municipal:

Vantagens: - Redução de custos, já que não será necessário contratar uma empresa externa. - Maior controle sobre o andamento da obra, podendo ser feitas alterações conforme

necessárias. - Possibilidade de capacitação da equipe interna, gerando benefícios a longo prazo.

Desvantagens: - Menor expertise da equipe interna, o que pode impactar na qualidade do serviço. - Prazo de execução mais longo, devido à quantidade ínfima de empregados da área e inexperience da equipe e possíveis retrabalhos.

2. Parceria público-privada (PPP) com empresas do setor de infraestrutura:

Vantagens: - Divisão - de responsabilidades e custos entre o setor público e privado. Possibilidade de mobilizar recursos financeiros adicionais para o projeto. - Transferência de know-how da iniciativa privada para o setor público.

Desvantagens: - Complexidade na negociação dos termos da parceria, podendo demandar mais tempo. - Risco de conflitos de interesse entre as partes envolvidas na PPP.

3. Realização de um processo licitatório para contratação de empresa especializada na execução dos serviços:

Vantagens: - Transparência - Possibilidade no processo de contratação e garantia de competitividade. de escolher a proposta mais vantajosa para a Prefeitura. - Cumprimento das exigências legais para contratação de serviços.

Desvantagens: - Demora no processo de licitação, o que pode afetar o cronograma da obra. - Possibilidade de contestações ou impugnações por parte das empresas concorrentes.

ESTIMATIVAS DAS QUANTIDADES

As estimativas de quantidades dos serviços necessários à construção de uma Creche Pré-Escola Tipo I, foram definidas com base na análise do projeto arquitetônico e complementares, levantamento dos serviços executados.

As quantidades encontram-se detalhadas em planilha orçamentária, contemplando os serviços de engenharia necessários à finalização da edificação, tais como estrutura complementar, alvenarias, revestimentos, coberturas, esquadrias, instalações elétricas, hidrossanitárias, sistemas complementares, acabamentos e demais serviços correlatos.

As estimativas adotadas refletem a real necessidade da obra, sendo suficientes para a entrega do objeto em plenas condições de uso, podendo ser ajustadas durante a execução, nos limites legais, caso sejam identificadas diferenças entre o levantamento inicial e a situação efetiva da obra.

QUANTITATIVOS E VALORES ESTIMADOS

O valor estimado para a pretensa contratação de empresa de engenharia é de R\$ 6.079.122,20 (SEIS MILHÕES, SETENTA E NOVE MIL, CENTO E VINTE E DOIS REAIS E VINTE CENTAVOS), o valor advém de dados oficiais extraídos do Sistema Nacional de Pesquisa de Custos e Índices da Construção Civil – SINAPI, conforme segue:

PREFEITURA MUNICIPAL DE ALTO ALEGRE DO PINDARÉ – MA

Av. João XXIII, S/N - Centro

CNPJ: 01.612.832/0001-21

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA RESUMIDA

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FORTE	UND	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO SEM BDI R\$	PREÇO UNITÁRIO COM BDI R\$	PREÇO TOTAL R\$
1		SERVIÇOS PRELIMINARES						R\$ 598.573,04
2		MOVIMENTO DE TERRA PARA FUNDAÇÕES						R\$ 158.734,07
3		FUNDAÇÕES						R\$ 254.273,36
3.1		CONCRETO ARMADO PARA FUNDAÇÕES						R\$ 90.115,95
3.2		CONCRETO ARMADO PARA SAPATAS						R\$ 23.481,01
3.3		CONCRETO ARMADO PARA BLOCOS						R\$ 140.676,40
4		SUPERESTRUTURA						R\$ 812.300,08
4.1		CONCRETO ARMADO - VIGAS BALDRAME						R\$ 220.397,88
4.2		CONCRETO ARMADO - PILARES						R\$ 101.981,22
4.3		CONCRETO ARMADO - VIGAS						R\$ 162.614,76
4.4		CONCRETO ARMADO - LAJE						R\$ 7.724,56
4.4.1		LAJE DE PISO - CASA MÁQUINAS E MASTRO						R\$ 5.066,76
4.4.2		LAJE DE COBERTURA - CASA DE MÁQUINAS E CASA DE GÁS						R\$ 2.657,80
4.5		ESTRUTURA METÁLICA						R\$ 319.581,66
5		SISTEMA DE VEDAÇÃO VERTICAL						R\$ 188.553,62
5.1		ELEMENTOS VAZADOS						R\$ 1.470,86
5.2		ALVENARIA DE VEDAÇÃO						R\$ 149.862,10
5.3		CONCRETO ARMADO PARA VERGAS						R\$ 14.370,35
5.4		DIVISÓRIAS						R\$ 22.850,31
6		ESQUADRIAS						R\$ 592.098,72
6.1		PORTAS DE MADEIRA						R\$ 65.902,02
6.2		FERRAGENS E ACESSÓRIOS						R\$ 11.246,86
6.3		PORTAS EM ALUMÍNIO						R\$ 113.614,31
6.4		JANELAS EM ALUMÍNIO						R\$ 132.757,88
6.5		PORTAS DE VIDRO						R\$ 18.156,31
6.6		ESQUADRIA GERAL						R\$ 250.421,34
7		SISTEMAS DE COBERTURA						R\$ 441.434,06
8		IMPERMEABILIZAÇÃO						R\$ 55.115,26

PREFEITURA MUNICIPAL DE ALTO ALEGRE DO PINDARÉ – MA

Av. João XXIII, S/N - Centro

CNPJ: 01.612.832/0001-21

9	REVESTIMENTOS INTERNO E EXTERNO		R\$ 529.364,46
9.1	EDIFICAÇÃO		R\$ 529.364,46
10	SISTEMAS DE PISOS		R\$ 663.865,73
10.1	PAVIMENTAÇÃO INTERNA - PREPARO DE PISO 8CM		R\$ 194.939,06
10.2	PAVIMENTAÇÃO INTERNA - REVESTIMENTOS		R\$ 349.593,99
10.3	PAVIMENTAÇÃO EXTERNA		R\$ 49.166,38
10.4	PAVIMENTAÇÃO EXTERNA - CALÇADA DE CONCRETO 8 CM		R\$ 70.166,30
11	PINTURAS E ACABAMENTOS		R\$ 177.424,73
11.1	PINTURA PAREDES		R\$ 150.903,42
11.2	PINTURA DE FORROS		R\$ 24.105,42
11.3	PISO - ESTACIONAMENTO		R\$ 631,79
11.4	PISO PLAYGROUND		R\$ 1.784,10
12	INSTALAÇÕES DE ÁGUA FRIA		R\$ 149.634,67
12.1	TUBULAÇÕES E CONEXÕES DE PVC RÍGIDO		R\$ 71.529,64
12.2	TUBULAÇÕES E CONEXÕES - METAIS		R\$ 20.599,60
12.3	RESERVATÓRIO 30.000 L		R\$ 57.505,43
13	INSTALAÇÕES DE ÁGUAS PLUVIAIS		R\$ 64.557,30
13.1	TUBULAÇÕES E CONEXÕES DE PVC		R\$ 36.073,09
13.2	ACESSÓRIOS		R\$ 16.399,19
13.3	SISTEMA DE REUSO DE ÁGUA		R\$ 12.085,02
14	INSTALAÇÕES DE ESGOTO SANITÁRIO		R\$ 123.546,51
14.1	TUBULAÇÕES E CONEXÕES		R\$ 35.921,08
14.2	ACESSÓRIOS		R\$ 28.381,56
14.3	UNIDADE DE TRATAMENTO		R\$ 36.271,58
14.4	VENTILAÇÃO		R\$ 22.972,29
15	LOUÇAS, ACESSÓRIOS E METAIS		R\$ 105.371,73
16	INSTALAÇÕES DE PROTEÇÃO CONTRA INCÊNDIO		R\$ 86.939,37
16.1	EXTINTORES		R\$ 2.442,68
16.2	HIDRANTES		R\$ 5.511,73
16.3	ACESSÓRIOS		R\$ 40.842,23

PREFEITURA MUNICIPAL DE ALTO ALEGRE DO PINDARÉ – MA

Av. João XXIII, S/N - Centro

CNPJ: 01.612.832/0001-21

16.4	TUBULAÇÕES E CONEXÕES		R\$ 29.896,49
16.5	SINALIZAÇÕES		R\$ 8.246,24
17	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS - 220V		R\$ 346.816,62
17.1	ACESSÓRIOS PERFILADOS PERFURADOS		R\$ 45,94
17.2	ACESSÓRIOS PARA ELETRODUTOS		R\$ 14.275,76
17.3	ACESSÓRIOS GERAL		R\$ 17.197,88
17.4	CABOS		R\$ 171.374,93
17.5	CAIXAS DE PASSAGEM		R\$ 4.059,45
17.6	DISPOSITIVOS ELÉTRICOS		R\$ 11.366,61
17.7	DISPOSITIVOS DE PROTEÇÃO		R\$ 11.277,08
17.8	ELETROCALHAS		R\$ 47.405,45
17.9	ELETRODUTOS		R\$ 27.279,27
17.10	PERFILADOS		R\$ 5.918,70
17.11	ILUMINAÇÃO		R\$ 25.442,42
17.12	QUADROS		R\$ 11.173,13
18	INSTALAÇÕES DE CABEAMENTO ESTRUTURADO		R\$ 69.912,50
18.1	ACESSÓRIOS CABEAMENTO		R\$ 15.817,14
18.2	ACESSÓRIOS		R\$ 7.196,08
18.3	CAIXAS E QUADROS		R\$ 5.996,74
18.4	DISPOSITIVOS		R\$ 2.325,68
18.5	ELETROCALHA E ELETRODUTOS		R\$ 23.941,91
18.6	CABEAMENTO		R\$ 14.634,95
19	INSTALAÇÕES DO SISTEMA DE PROTEÇÃO CONTRA DESCARGAS ATMOSFÉRICAS (SPDA)		R\$ 45.798,37
20	INSTALAÇÕES DE CLIMATIZAÇÃO		R\$ 33.309,93
20.1	DUTOS		R\$ 29.341,40
20.2	DRENO		R\$ 3.968,53
21	INSTALAÇÕES DE EXAUSTÃO MECÂNICA		R\$ 17.061,63
22	INSTALAÇÕES DE GÁS COMBUSTÍVEL		R\$ 5.273,25
23	SERVIÇOS COMPLEMENTARES		R\$ 204.807,50
24	FECHAMENTO - MURO		R\$ 304.792,75

24.1	MOVIMENTO DE TERRA PARA FUNDAÇÕES		R\$ 16.084,05
24.2	CONCRETO ARMADO PARA SAPATAS E BLOCOS		R\$ 94.250,28
24.3	SUPERESTRUTURA		R\$ 80.141,45
24.3.1	CONCRETO ARMADO - VIGAS BALDRAME		R\$ 40.122,74
24.3.2	CONCRETO ARMADO - PILARES		R\$ 20.385,67
24.3.3	CONCRETO ARMADO - VIGAS		R\$ 19.633,04
24.4	IMPERMEABILIZAÇÃO		R\$ 7.146,36
24.5	ALVENARIA DE VEDAÇÃO - MURO		R\$ 36.236,46
24.6	REVESTIMENTO		R\$ 53.315,25
24.7	PINTURA		R\$ 17.618,90
25	SERVIÇOS FINAIS		R\$ 49.562,94
VALOR BDI TOTAL:			R\$ 1.215.824,44
VALOR ORÇAMENTO SEM BDI:			R\$ 4.863.297,76
VALOR TOTAL COM BDI:			R\$ 6.079.122,20

PARCELAMENTO OU NÃO DA CONTRATAÇÃO

A contratação não será parcelada devido à natureza integrada e contínua dos serviços a serem realizados. A execução deste tipo de obra demanda um planejamento específico e uma sequência de atividades que dependem da conclusão de etapas anteriores. O parcelamento poderia acarretar descontinuidades no trabalho, afetando a qualidade do serviço e prolongando o prazo de entrega, o que contraria os objetivos de eficiência e celeridade desejados pela Prefeitura Municipal de Alto Alegre do Pindaré/MA.

Além disso, a realização de um processo licitatório unificado permite à administração pública maior controle sobre o projeto como um todo, facilitando tanto a supervisão quanto a correção de eventuais problemas que possam surgir durante a execução. A ausência de fragmentação nos serviços promove a responsabilidade e a constância na aplicação das técnicas adequadas, evitando retrabalhos e custos adicionais que poderiam advir de uma abordagem parcelada, além de garantir uma melhor coordenação entre as equipes envolvidas.

Por fim, ao optar por não parcelar a contratação, a Prefeitura assegura um atendimento mais eficaz ao interesse público, já que a soma de diferentes contratos poderia resultar em variações na qualidade do material e na execução dos serviços, comprometendo a durabilidade e a segurança da obra. A centralização da contratação propicia uma solução coesa e alinhada com as melhores práticas, otimizando recursos públicos e promovendo um resultado que atenda plenamente às necessidades da comunidade.

RESULTADOS PRETENDIDOS

Os resultados pretendidos com a construção desta Obra são: ampliação de acesso à educação infantil, melhoria na qualidade de vida das famílias, geração de empregos diretos e indiretos, fortalecimento das políticas públicas de educação, combate a evasão escolar e aproveitamento dos recursos públicos já investidos.

PROVIDÊNCIAS A SEREM ADOTADAS

Recomenda-se a elaboração de um plano de monitoramento e controle de qualidade da obra, incluindo indicadores específicos que permitam a avaliação contínua do desempenho tanto dos materiais quanto dos serviços prestados pela empresa contratada.

Será necessário estabelecer um sistema de monitoramento e avaliação contínua das obras realizadas, permitindo ajustes durante a execução e seu consequente aprimoramento. Esse acompanhamento pode envolver a contratação temporária de fiscais de obras especializados em infraestrutura rural, garantindo que os padrões de qualidade sejam respeitados.

Essas providências visam fortalecer a estrutura administrativa e técnica necessárias para uma execução eficiente e satisfatória do projeto de pavimentação, alinhando-se aos princípios de eficiência, eficácia e economicidade.

IMPACTOS AMBIENTAIS

Possíveis impactos ambientais decorrentes da contratação incluem a geração de resíduos sólidos, emissão de poluentes atmosféricos durante a execução das obras, alterações na paisagem natural e possíveis danos à fauna e flora local.

Para mitigar esses impactos, é necessário adotar medidas como a separação e destinação adequada dos resíduos gerados, o uso de tecnologias limpas e eficientes que reduzam o consumo de energia e recursos naturais, o replantio de árvores e o uso de barreiras acústicas para minimizar os impactos sonoros. Além disso, é importante implementar um plano de logística reversa para garantir o correto desfazimento e reciclagem de bens e refugos utilizados nas obras.]

CONTRATAÇÕES CORRELATAS

Não é necessária a contratação de outros serviços específicos para a implantação dessas medidas, pois elas podem ser incorporadas no próprio contrato de execução da obra e monitoradas pelo fiscal do contrato.

CONCLUSÃO

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



PREFEITURA DE
**Alto Alegre
do Pindaré**
Juntos para *fazer muito mais*

PREFEITURA MUNICIPAL DE ALTO ALEGRE DO PINDARÉ – MA

Av. João XXIII, S/N - Centro

CNPJ: 01.612.832/0001-21



Documento assinado digitalmente

MARCUS VINICIUS DA SILVA SOUSA

Data: 13/04/2026 14:55:53-0300

Verifique em <https://validar.it.gov.br>

Nome: Marcus Vinicius da S. Sousa

CREA/MA: 1123542759

Alto Alegre do Pindaré - MA, 13 de abril de 2026.

MAPA DE RISCOS

Este Mapa de Riscos inclui apenas riscos que fazem parte da etapa de Formalização da Contratação

OBJETO	
CONSTRUÇÃO DE CRECHE PRÉ-ESCOLA TIPO I – TEMPO INTEGRAL, LOCALIZADA NO POVOADO AUZILÂNDIA, MUNICÍPIO DE ALTO ALEGRE DO PINDARÉ – MARANHÃO	
FASE DE ANÁLISE	
X	Planejamento da Contratação e Seleção do Fornecedor
	Gestão do Contrato

RISCO 1						
Selecionar equipe inadequada para o planejamento da CONTRATAÇÃO.						
Probabilidade:	X	Baixa		Média		Alta
Impacto:		Baixa	X	Média		Alta
Id	Dano					
1.	Realizar estudo falho, incompleto ou impreciso, podendo ocasionar prejuízos na contratação.					
Id	Ação Preventiva				Responsável	
1.	Utilizar preços já praticados pela Administração com valores atualizados para a Contratação.				Equipe de planejamento	
Id	Ação de Contingência				Responsável	
1.	Revisar os preços encontrados, verificar se trata de objeto similar. Solicitar nova cotação caso não seja aceita.				Equipe de planejamento	

RISCO 2						
Estimativa de Preço Inadequada						
Probabilidade:	X	Baixa		Média		Alta
Impacto:		Baixa		Média	X	Alta
Id	Dano					
1.	Realizar a licitação sem que haja interessados em participar devido às dificuldades de exequibilidade a proposta devido à estimativa de preço ser inferior ao preço praticado no mercado, causando licitação deserta. Adquirir os produtos com preço superior ao praticado no mercado causando gastos desnecessários aos cofres públicos.					
Id	Ação Preventiva				Responsável	
1.	Escolher equipe com conhecimentos suficientes para os estudos com tempo hábil e que não haja prejuízos durante a fase.				Equipe de planejamento	
Id	Ação de Contingência				Responsável	

1.	Substituir membros da equipe de planejamento que não estejam tendo rendimento. Designar membros com mais experiência em contratações.	Equipe de planejamento
----	--	------------------------

RISCO 3						
Atraso na Conclusão da Licitação						
Probabilidade:	X	Baixa		Média		Alta
Impacto:		Baixa		Média	X	Alta
Id	Dano					
1.	Não atendendo a demanda no prazo necessário, prejudicando os serviços atividade fim e meio, principalmente ao cumprimento de prazos de atos institucionais que implicam no andamento dos processos judiciais.					
Id	Ação Preventiva				Responsável	
1.	Na abertura do processo de licitação, prevendo-se necessidade de frequentes respostas a recursos, impugnações e pedidos de esclarecimentos, solicitar antecipadamente a disponibilidade dos setores demandantes para pronta-resposta.				Agente de contratação, equipe de apoio e Equipe de planejamento	
Id	Ação de Contingência				Responsável	
1.	Formação de equipe multidisciplinar de pronto-emprego para agilidade nas respostas.				Pregoeiro, equipe de apoio e Equipe de planejamento	

RISCO 4						
Não Haver Disponibilidade Orçamentária						
Probabilidade:	X	Baixa		Média		Alta
Impacto:		Baixa	X	Média		Alta
Id	Dano					
1.	A empresa não receber pelos serviços prestados, prejudicando a execução do contrato.					
Id	Ação Preventiva			Responsável		
1.	Aprovisionar recursos suficientes para as obrigações contratuais durante o ano de vigência.			Secretaria de Administração, Finanças, Planejamento e Orçamento		
Id	Ação de Contingência			Responsável		
1.	Providenciar complementação de recursos para cumprimento das obrigações contratuais.			Secretaria de Administração, Finanças, Planejamento e Orçamento		



P R E F E I T U R A D E
**Alto Alegre
do Pindaré**
Juntos para *fazer muito mais*

PREFEITURA MUNICIPAL DE ALTO ALEGRE DO PINDARÉ – MA

Av. João XXIII, S/N - Centro

CNPJ: 01.612.832/0001-21



Documento assinado digitalmente

MARCUS VINICIUS DA SILVA SOUSA

Data: 13/04/2026 14:56:42-0300

Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

Nome: Marcus Vinicius da S. Sousa

CREA/MA: 1123542759

Alto Alegre do Pindaré - MA, 13 de abril de 2026.



BDI :

25,00%

Fonte

SINAPI-MA

2026/01

SEM DESONERACÃO

SP OBRAS

200

SEM DESONERAÇÃO

PRÓPRIA

PRÓPRIA

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FONTE	UND	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO SEM BDI R\$	PREÇO UNITÁRIO COM BDI R\$	PREÇO TOTAL R\$
1	SERVIÇOS PRELIMINARES							R\$ 598.573,04
1.1	103689	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PLACA DE OBRA COM CHAPA GALVANIZADA E ESTRUTURA DE MADEIRA. AF_03/2022_PS	SINAPI	M2	6,48	R\$ 465,81	R\$ 582,26	R\$ 3.773,04
1.2	98459	TAPUME COM TELHA METÁLICA. AF_03/2024	SINAPI	M2	501,60	R\$ 94,03	R\$ 117,54	R\$ 58.958,06
1.3	101509	ENTRADA DE ENERGIA ELÉTRICA, AÉREA, TRIFÁSICA, COM CAIXA DE EMBUTIR, CABO DE 10 MM2 E DISJUNTOR DIN 50A (NÃO INCLUSO O POSTE DE CONCRETO). AF_12/2025	SINAPI	UN	1,00	R\$ 2.037,87	R\$ 2.547,34	R\$ 2.547,34
1.4	FNDE 03	LIGAÇÃO PROVISÓRIA DE ÁGUA E ESGOTO	PRÓPRIA	UN	1,00	R\$ 3.026,51	R\$ 3.783,14	R\$ 3.783,14
1.5	99059	LOCAÇÃO CONVENCIONAL DE OBRA, UTILIZANDO GABARITO DE TÁBUAS CORRIDAS PONTALETADAS A CADA 2,00M - 2 UTILIZAÇÕES. AF_03/2024	SINAPI	M	254,00	R\$ 65,46	R\$ 81,83	R\$ 20.784,82
1.6	FNDE 244	ADMINISTRAÇÃO LOCAL TIPO 1	PRÓPRIA	UN	1,00	R\$ 372.746,75	R\$ 465.933,44	R\$ 465.933,44
1.7	FNDE 231	LOCACAO DE CONTAINER 2,30 X 6,00 M, ALT. 2,50 M, COM 1 SANITARIO, PARA ESCRITORIO, COMPLETO, SEM DIVISORIAS INTERNAS (NAO INCLUI MOBILIZACAO/DESMOBILIZACAO)	PRÓPRIA	MÊS	10,00	R\$ 1.131,48	R\$ 1.414,35	R\$ 14.143,50
1.8	FNDE 230	LOCACAO DE CONTAINER 2,30 X 6,00 M, ALT. 2,50 M, PARA ESCRITORIO, SEM DIVISORIAS INTERNAS E SEM SANITARIO (NAO INCLUI MOBILIZACAO/DESMOBILIZACAO)	PRÓPRIA	MÊS	10,00	R\$ 928,31	R\$ 1.160,39	R\$ 11.603,90
1.9	FNDE 232	LOCACAO DE CONTAINER 2,30 X 6,00 M, ALT. 2,50 M, PARA SANITARIO, COM 4 BACIAS, 8 CHUVEIROS,1 LAVATORIO E 1 MICTORIO (NAO INCLUI MOBILIZACAO/DESMOBILIZACAO)	PRÓPRIA	MÊS	10,00	R\$ 1.363,66	R\$ 1.704,58	R\$ 17.045,80
2	MOVIMENTO DE TERRA PARA FUNDAÇÕES							R\$ 158.734,07



PRÓPRIA

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FONTE	UND	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO SEM BDI R\$	PREÇO UNITÁRIO COM BDI R\$	PREÇO TOTAL R\$
2.1	98525	LIMPEZA MECANIZADA DE CAMADA VEGETAL, VEGETAÇÃO E PEQUENAS ÁRVORES (DIÂMETRO DE TRONCO MENOR QUE 0,20 M), COM TRATOR DE ESTEIRAS. AF_03/2024	SINAPI	M2	2.925,00	R\$ 0,65	R\$ 0,81	R\$ 2.369,25
2.2	94304	ATERRO MECANIZADO DE VALA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAPACIDADE DA CAÇAMBA: 0,8 M³ / POTÊNCIA: 111 HP), LARGURA ATÉ 2,5 M, PROFUNDIDADE ATÉ 1,5 M, COM SOLO ARGILLO-ARENOSO. AF_08/2023	SINAPI	M3	585,00	R\$ 76,68	R\$ 95,85	R\$ 56.072,25
2.3	96521	ESCAVAÇÃO MECANIZADA PARA BLOCO DE COROAMENTO OU SAPATA COM RETROESCAVADEIRA (INCLUINDO ESCAVAÇÃO PARA COLOCAÇÃO DE FÓRMAS). AF_01/2024	SINAPI	M3	457,05	R\$ 39,74	R\$ 49,68	R\$ 22.706,24
2.4	96525	ESCAVAÇÃO MECANIZADA PARA VIGA BALDRAME OU SAPATA CORRIDA COM MINI-ESCAVADEIRA (INCLUINDO ESCAVAÇÃO PARA COLOCAÇÃO DE FÓRMAS). AF_01/2024	SINAPI	M3	264,04	R\$ 55,71	R\$ 69,64	R\$ 18.387,75
2.5	101616	PREPARO DE FUNDO DE VALA COM LARGURA MENOR QUE 1,5 M (ACERTO DO SOLO NATURAL), EM LOCAL COM NÍVEL BAIXO DE INTERFERÊNCIA. AF_01/2026	SINAPI	M2	1.317,99	R\$ 7,60	R\$ 9,50	R\$ 12.520,91
2.6	104740	REATERRO MECANIZADO DE VALA COM RETROESCAVADEIRA (CAPACIDADE DA CAÇAMBA DA RETRO: 0,26 M³/POTÊNCIA: 88 HP), LARGURA 0,8 A 1,5 M, PROFUNDIDADE 1,5 A 3,0 M, COM SOLO (SEM SUBSTITUIÇÃO) DE 1ª CATEGORIA E COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO. AF_08/2023	SINAPI	M3	619,96	R\$ 27,70	R\$ 34,63	R\$ 21.469,21
2.7	104738	ATERRO MECANIZADO DE VALA COM MINICARREGADEIRA, COM SOLO ARGILLO-ARENOSO. AF_08/2023	SINAPI	M3	247,36	R\$ 81,53	R\$ 101,91	R\$ 25.208,46
3	FUNDAÇÕES							R\$ 254.273,36
3.1	CONCRETO ARMADO PARA FUNDAÇÕES							R\$ 90.115,95



ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FONTE	UND	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO SEM BDI R\$	PREÇO UNITÁRIO COM BDI R\$	PREÇO TOTAL R\$
3.1.1	100896	ESTACA ESCAVADA MECANICAMENTE, SEM FLUIDO ESTABILIZANTE, COM 25CM DE DIÂMETRO, CONCRETO LANÇADO POR CAMINHÃO BETONEIRA (EXCLUSIVE MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO). AF_01/2020	SINAPI	M	620,00	R\$ 68,26	R\$ 85,33	R\$ 52.904,00
3.1.2	100897	ESTACA ESCAVADA MECANICAMENTE, SEM FLUIDO ESTABILIZANTE, COM 40CM DE DIÂMETRO, CONCRETO LANÇADO POR CAMINHÃO BETONEIRA (EXCLUSIVE MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO). AF_01/2020	SINAPI	M	205,00	R\$ 137,98	R\$ 172,48	R\$ 35.358,40
3.1.3	95601	ARRASAMENTO MECANICO DE ESTACA DE CONCRETO ARMADO, DIAMETROS DE ATÉ 40 CM. AF_05/2021	SINAPI	UN	165,00	R\$ 8,98	R\$ 11,23	R\$ 1.852,95
3.2	CONCRETO ARMADO PARA SAPATAS							R\$ 23.481,01
3.2.1	96621	LASTRO COM MATERIAL GRANULAR, APLICAÇÃO EM BLOCOS DE COROAMENTO, ESPESSURA DE *5 CM*. AF_01/2024	SINAPI	M3	1,37	R\$ 236,65	R\$ 295,81	R\$ 405,26
3.2.2	96619	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM BLOCOS DE COROAMENTO OU SAPATAS, ESPESSURA DE 5 CM. AF_01/2024	SINAPI	M2	27,34	R\$ 45,91	R\$ 57,39	R\$ 1.569,04
3.2.3	96535	FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA SAPATA, EM MADEIRA SERRADA, E=25 MM, 4 UTILIZAÇÕES. AF_01/2024	SINAPI	M2	20,39	R\$ 138,70	R\$ 173,38	R\$ 3.535,22
3.2.4	104918	ARMAÇÃO DE SAPATA ISOLADA, VIGA BALDRAME E SAPATA CORRIDA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8 MM - MONTAGEM. AF_01/2024	SINAPI	KG	762,70	R\$ 13,40	R\$ 16,75	R\$ 12.775,23
3.2.5	104919	ARMAÇÃO DE SAPATA ISOLADA, VIGA BALDRAME E SAPATA CORRIDA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10 MM - MONTAGEM. AF_01/2024	SINAPI	KG	62,54	R\$ 11,89	R\$ 14,86	R\$ 929,34
3.2.6	104916	ARMAÇÃO DE SAPATA ISOLADA, VIGA BALDRAME E SAPATA CORRIDA UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5 MM - MONTAGEM. AF_01/2024	SINAPI	KG	16,11	R\$ 15,94	R\$ 19,93	R\$ 321,07
3.2.7	96558	CONCRETAGEM DE SAPATA, FCK 30 MPA, COM USO DE BOMBA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_01/2024	SINAPI	M3	3,38	R\$ 933,93	R\$ 1.167,41	R\$ 3.945,85
3.3	CONCRETO ARMADO PARA BLOCOS							R\$ 140.676,40

PREFEITURA MUNICIPAL DE ALTO ALEGRE DO PINDARÉ-MA

Obra: CONSTRUÇÃO DE CRECHE PRÉ-ESCOLA TIPO I - TEMPO INTEGRAL

LOCAL: POVOADO AUZILÂNDIA, ALTO ALEGRE DO PINDARÉ-MA

ENCARGOS SOCIAIS = HORISTA: 114,11%/ MENSALISTA: 71,30%

BDI :

25,00%

Fonte

SINAPI-MA	2026/01	SEM DESONERAÇÃO
SP OBRAS	200	SEM DESONERAÇÃO
PRÓPRIA	PRÓPRIA	

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FONTE	UND	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO SEM BDI R\$	PREÇO UNITÁRIO COM BDI R\$	PREÇO TOTAL R\$
4.1.1	96621	LASTRO COM MATERIAL GRANULAR, APLICAÇÃO EM BLOCOS DE COROAMENTO, ESPESSURA DE *5 CM*. AF 01/2024	SINAPI	M3	43,64	R\$ 236,65	R\$ 295,81	R\$ 12.909,15
4.1.2	96619	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM BLOCOS DE COROAMENTO OU SAPATAS, ESPESSURA DE 5 CM. AF 01/2024	SINAPI	M2	872,87	R\$ 45,91	R\$ 57,39	R\$ 50.094,01
4.1.3	96536	FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA VIGA BALDRAME, EM MADEIRA SERRADA, E=25 MM, 4 UTILIZAÇÕES. AF 01/2024	SINAPI	M2	525,30	R\$ 74,06	R\$ 92,58	R\$ 48.632,27
4.1.4	104918	ARMAÇÃO DE SAPATA ISOLADA, VIGA BALDRAME E SAPATA CORRIDA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8 MM - MONTAGEM. AF 01/2024	SINAPI	KG	589,10	R\$ 13,40	R\$ 16,75	R\$ 9.867,43
4.1.5	104919	ARMAÇÃO DE SAPATA ISOLADA, VIGA BALDRAME E SAPATA CORRIDA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10 MM - MONTAGEM. AF 01/2024	SINAPI	KG	521,55	R\$ 11,89	R\$ 14,86	R\$ 7.750,23
4.1.6	104920	ARMAÇÃO DE BLOCO, SAPATA ISOLADA, VIGA BALDRAME E SAPATA CORRIDA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 12,5 MM - MONTAGEM. AF 01/2024	SINAPI	KG	1.219,83	R\$ 10,04	R\$ 12,55	R\$ 15.308,87
4.1.7	104921	ARMAÇÃO DE BLOCO, SAPATA ISOLADA, VIGA BALDRAME E SAPATA CORRIDA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 16 MM - MONTAGEM. AF 01/2024	SINAPI	KG	171,64	R\$ 9,39	R\$ 11,74	R\$ 2.015,05
4.1.8	104922	ARMAÇÃO DE BLOCO, SAPATA ISOLADA E SAPATA CORRIDA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 20 MM - MONTAGEM. AF 01/2024	SINAPI	KG	32,95	R\$ 10,29	R\$ 12,86	R\$ 423,74
4.1.9	104916	ARMAÇÃO DE SAPATA ISOLADA, VIGA BALDRAME E SAPATA CORRIDA UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5 MM - MONTAGEM. AF 01/2024	SINAPI	KG	795,26	R\$ 15,94	R\$ 19,93	R\$ 15.849,53
4.1.10	96557	CONCRETAGEM DE BLOCO DE COROAMENTO OU VIGA BALDRAME, FCK 30 MPA, COM USO DE BOMBA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF 01/2024	SINAPI	M3	51,33	R\$ 896,90	R\$ 1.121,13	R\$ 57.547,60
4.2	CONCRETO ARMADO - PILARES							R\$ 101.981,22
4.2.1	92443	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE PILARES RETANGULARES E ESTRUTURAS SIMILARES, PÉ-DIREITO SIMPLES, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA PLASTIFICADA, 18 UTILIZAÇÕES. AF 09/2020	SINAPI	M2	581,21	R\$ 48,78	R\$ 60,98	R\$ 35.442,19

PREFEITURA MUNICIPAL DE ALTO ALEGRE DO PINDARÉ-MA

Obra: CONSTRUÇÃO DE CRECHE PRÉ-ESCOLA TIPO I - TEMPO INTEGRAL

LOCAL: POVOADO AUZILÂNDIA, ALTO ALEGRE DO PINDARÉ-MA

ENCARGOS SOCIAIS = HORISTA: 114,11%/ MENSALISTA: 71,30%

BDI :

25,00%

Fonte

SINAPI-MA	2026/01	SEM DESONERAÇÃO
SP OBRAS	200	SEM DESONERAÇÃO
PRÓPRIA	PRÓPRIA	

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FONTE	UND	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO SEM BDI R\$	PREÇO UNITÁRIO COM BDI R\$	PREÇO TOTAL R\$
4.2.2	92762	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	SINAPI	KG	1.755,23	R\$ 10,19	R\$ 12,74	R\$ 22.361,63
4.2.3	92763	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 12,5 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	SINAPI	KG	41,25	R\$ 8,52	R\$ 10,65	R\$ 439,31
4.2.4	92764	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 16,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	SINAPI	KG	13,26	R\$ 8,20	R\$ 10,25	R\$ 135,92
4.2.5	92759	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	SINAPI	KG	803,50	R\$ 13,31	R\$ 16,64	R\$ 13.370,24
4.2.6	FNDE 239	CONCRETAGEM DE PILARES, FCK = 30 MPA, COM USO DE BOMBA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO.	PRÓPRIA	M3	29,20	R\$ 828,27	R\$ 1.035,34	R\$ 30.231,93
4.3	CONCRETO ARMADO - VIGAS							R\$ 162.614,76
4.3.1	92479	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE VIGA, ESCORAMENTO COM GARFO DE MADEIRA, PÉ-DIREITO SIMPLES, EM CHAPA DE MADEIRA PLASTIFICADA, 18 UTILIZAÇÕES. AF_09/2020	SINAPI	M2	800,94	R\$ 73,25	R\$ 91,56	R\$ 73.334,07
4.3.2	92761	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	SINAPI	KG	958,05	R\$ 11,49	R\$ 14,36	R\$ 13.757,60
4.3.3	92762	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	SINAPI	KG	939,81	R\$ 10,19	R\$ 12,74	R\$ 11.973,18
4.3.4	92763	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 12,5 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	SINAPI	KG	164,31	R\$ 8,52	R\$ 10,65	R\$ 1.749,90

PREFEITURA MUNICIPAL DE ALTO ALEGRE DO PINDARÉ-MA

Obra: CONSTRUÇÃO DE CRECHE PRÉ-ESCOLA TIPO I - TEMPO INTEGRAL

LOCAL: POVOADO AUZILÂNDIA, ALTO ALEGRE DO PINDARÉ-MA

ENCARGOS SOCIAIS = HORISTA: 114,11%/ MENSALISTA: 71,30%

BDI :

25,00%

Fonte

SINAPI-MA	2026/01	SEM DESONERAÇÃO
SP OBRAS	200	SEM DESONERAÇÃO
PRÓPRIA	PRÓPRIA	

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FONTE	UND	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO SEM BDI R\$	PREÇO UNITÁRIO COM BDI R\$	PREÇO TOTAL R\$
4.3.5	92764	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 16,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	SINAPI	KG	143,35	R\$ 8,20	R\$ 10,25	R\$ 1.469,34
4.3.6	92759	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	SINAPI	KG	713,59	R\$ 13,31	R\$ 16,64	R\$ 11.874,14
4.3.7	FNDE 240	CONCRETAGEM DE VIGAS E LAJES, FCK=30 MPA, PARA LAJES MACIÇAS OU NERVURADAS COM USO DE BOMBA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO.	PRÓPRIA	M3	46,77	R\$ 828,85	R\$ 1.036,06	R\$ 48.456,53
4.4	CONCRETO ARMADO - LAJE							R\$ 7.724,56
4.4.1	LAJE DE PISO - CASA MÁQUINAS E MASTRO							R\$ 5.066,76
4.4.1.1	97083	COMPACTAÇÃO MECÂNICA DE SOLO PARA EXECUÇÃO DE RADIER, PISO DE CONCRETO OU LAJE SOBRE SOLO, COM COMPACTADOR DE SOLOS A PERCUSSÃO. AF_09/2021	SINAPI	M2	12,94	R\$ 3,41	R\$ 4,26	R\$ 55,12
4.4.1.2	96624	LASTRO COM MATERIAL GRANULAR (PEDRA BRITADA N.2), APLICADO EM PISOS OU LAJES SOBRE SOLO, ESPESSURA DE *10 CM*. AF_01/2024	SINAPI	M3	1,29	R\$ 188,19	R\$ 235,24	R\$ 303,46
4.4.1.3	97087	CAMADA SEPARADORA PARA EXECUÇÃO DE RADIER, PISO DE CONCRETO OU LAJE SOBRE SOLO, EM LONA PLÁSTICA. AF_09/2021	SINAPI	M2	12,94	R\$ 2,93	R\$ 3,66	R\$ 47,36
4.4.1.4	97086	FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FORMA PARA RADIER, PISO DE CONCRETO OU LAJE SOBRE SOLO, EM MADEIRA SERRADA, 4 UTILIZAÇÕES. AF_09/2021	SINAPI	M2	3,30	R\$ 130,40	R\$ 163,00	R\$ 537,90
4.4.1.5	97091	ARMAÇÃO PARA EXECUÇÃO DE RADIER, PISO DE CONCRETO OU LAJE SOBRE SOLO, COM USO DE TELA Q-159. AF_09/2021	SINAPI	KG	15,96	R\$ 12,44	R\$ 15,55	R\$ 248,18
4.4.1.6	97096	CONCRETAGEM DE RADIER, PISO DE CONCRETO OU LAJE SOBRE SOLO, FCK 30 MPA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_09/2021	SINAPI	M3	1,27	R\$ 775,88	R\$ 969,85	R\$ 1.231,71

PREFEITURA MUNICIPAL DE ALTO ALEGRE DO PINDARÉ-MA

Obra: CONSTRUÇÃO DE CRECHE PRÉ-ESCOLA TIPO I - TEMPO INTEGRAL

LOCAL: POVOADO AUZILÂNDIA, ALTO ALEGRE DO PINDARÉ-MA

ENCARGOS SOCIAIS = HORISTA: 114,11%/ MENSALISTA: 71,30%

BDI :

25,00%

Fonte

SINAPI-MA	2026/01	SEM DESONERAÇÃO
SP OBRAS	200	SEM DESONERAÇÃO
PRÓPRIA	PRÓPRIA	

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FONTE	UND	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO SEM BDI R\$	PREÇO UNITÁRIO COM BDI R\$	PREÇO TOTAL R\$
4.4.1.7	97097	ACABAMENTO POLIDO PARA PISO DE CONCRETO ARMADO OU LAJE SOBRE SOLO DE ALTA RESISTÊNCIA. AF_09/2021	SINAPI	M2	37,09	R\$ 57,01	R\$ 71,26	R\$ 2.643,03
4.4.2	LAJE DE COBERTURA - CASA DE MÁQUINAS E CASA DE GÁS							R\$ 2.657,80
4.4.2.1	92538	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE LAJE MACIÇA, PÉ-DIREITO SIMPLES, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA PLASTIFICADA, 18 UTILIZAÇÕES. AF_09/2020	SINAPI	M2	15,15	R\$ 31,82	R\$ 39,78	R\$ 602,67
4.4.2.2	92769	ARMAÇÃO DE LAJE DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 6,3 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	SINAPI	KG	8,18	R\$ 11,86	R\$ 14,83	R\$ 121,31
4.4.2.3	92770	ARMAÇÃO DE LAJE DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	SINAPI	KG	13,31	R\$ 10,99	R\$ 13,74	R\$ 182,88
4.4.2.4	FNDE 240	CONCRETAGEM DE VIGAS E LAJES, FCK=30 MPA, PARA LAJES MACIÇAS OU NERVURADAS COM USO DE BOMBA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO.	PRÓPRIA	M3	1,69	R\$ 828,85	R\$ 1.036,06	R\$ 1.750,94
4.5	ESTRUTURA METÁLICA							R\$ 319.581,66
4.5.1	FNDE 607	ESTRUTURA TRELIÇADA DE COBERTURA, INCLUSOS PERFIS METÁLICOS, CHAPA METÁLICAS, MÃO DE OBRA E TRANSPORTE COM GUINDASTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	PRÓPRIA	KG	19.006,00	R\$ 12,25	R\$ 15,31	R\$ 290.981,86
4.5.2	100723	PINTURA COM TINTA ALQUÍDICA DE FUNDO E ACABAMENTO (ESMALTE SINTÉTICO GRAFITE) PULVERIZADA SOBRE PERFIL METÁLICO EXECUTADO EM FÁBRICA (POR DEMÃO). AF_01/2020_PE	SINAPI	M2	1.611,60	R\$ 11,25	R\$ 14,06	R\$ 22.659,10
4.5.3	100719	PINTURA COM TINTA ALQUÍDICA DE FUNDO (TIPO ZARCÃO) PULVERIZADA SOBRE PERFIL METÁLICO EXECUTADO EM FÁBRICA (POR DEMÃO). AF_01/2020_PE	SINAPI	M2	227,70	R\$ 10,51	R\$ 13,14	R\$ 2.991,98

PREFEITURA MUNICIPAL DE ALTO ALEGRE DO PINDARÉ-MA

Obra: CONSTRUÇÃO DE CRECHE PRÉ-ESCOLA TIPO I - TEMPO INTEGRAL

LOCAL: POVOADO AUZILÂNDIA, ALTO ALEGRE DO PINDARÉ-MA

ENCARGOS SOCIAIS = HORISTA: 114,11%/ MENSALISTA: 71,30%

BDI :

25,00%

Fonte

SINAPI-MA	2026/01	SEM DESONERAÇÃO
SP OBRAS	200	SEM DESONERAÇÃO
PRÓPRIA	PRÓPRIA	

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FONTE	UND	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO SEM BDI R\$	PREÇO UNITÁRIO COM BDI R\$	PREÇO TOTAL R\$
4.5.4	100739	PINTURA COM TINTA ALQUÍDICA DE ACABAMENTO (ESMALTE SINTÉTICO ACETINADO) PULVERIZADA SOBRE PERFIL METÁLICO EXECUTADO EM FÁBRICA (POR DEMÃO). AF_01/2020_PE	SINAPI	M2	227,70	R\$ 10,36	R\$ 12,95	R\$ 2.948,72
5	SISTEMA DE VEDAÇÃO VERTICAL							R\$ 188.553,62
5.1	ELEMENTOS VAZADOS							R\$ 1.470,86
5.1.1	101161	ALVENARIA DE VEDAÇÃO COM ELEMENTO VAZADO DE CONCRETO (COBOGÓ) DE 7X50X50CM E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF_05/2020	SINAPI	M2	4,80	R\$ 245,14	R\$ 306,43	R\$ 1.470,86
5.2	ALVENARIA DE VEDAÇÃO							R\$ 149.862,10
5.2.1	103368	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA HORIZONTAL DE 14X19X39 CM (ESPESSURA 14 CM) E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF_12/2021	SINAPI	M2	823,51	R\$ 71,65	R\$ 89,56	R\$ 73.753,56
5.2.2	103364	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA HORIZONTAL DE 9X19X39 CM (ESPESSURA 9 CM) E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF_12/2021	SINAPI	M2	933,85	R\$ 52,96	R\$ 66,20	R\$ 61.820,87
5.2.3	103328	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA HORIZONTAL DE 9X19X19 CM (ESPESSURA 9 CM) E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF_12/2021	SINAPI	M2	17,16	R\$ 96,15	R\$ 120,19	R\$ 2.062,46
5.2.4	101159	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS MACIÇOS DE 5X10X20CM (ESPESSURA 10CM) E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF_05/2020	SINAPI	M2	14,71	R\$ 141,08	R\$ 176,35	R\$ 2.594,11
5.2.5	93200	FIXAÇÃO (ENCUNHAMENTO) DE ALVENARIA DE VEDAÇÃO COM ARGAMASSA APLICADA COM BISNAGA. AF_03/2024	SINAPI	M	639,94	R\$ 12,04	R\$ 15,05	R\$ 9.631,10

PREFEITURA MUNICIPAL DE ALTO ALEGRE DO PINDARÉ-MA

Obra: CONSTRUÇÃO DE CRECHE PRÉ-ESCOLA TIPO I - TEMPO INTEGRAL

LOCAL: POVOADO AUZILÂNDIA, ALTO ALEGRE DO PINDARÉ-MA

ENCARGOS SOCIAIS = HORISTA: 114,11%/ MENSALISTA: 71,30%

BDI :

25,00%

Fonte

SINAPI-MA	2026/01	SEM DESONERAÇÃO
SP OBRAS	200	SEM DESONERAÇÃO
PRÓPRIA	PRÓPRIA	

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FONTE	UND	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO SEM BDI R\$	PREÇO UNITÁRIO COM BDI R\$	PREÇO TOTAL R\$
5.3	CONCRETO ARMADO PARA VERGAS							R\$ 14.370,35
5.3.1	105024	VERGA MOLDADA IN LOCO EM CONCRETO, ESPESSURA DE *10* CM. AF_03/2024	SINAPI	M	72,94	R\$ 54,76	R\$ 68,45	R\$ 4.992,74
5.3.2	105023	VERGA MOLDADA IN LOCO EM CONCRETO, ESPESSURA DE *15* CM. AF_03/2024	SINAPI	M	2,90	R\$ 67,42	R\$ 84,28	R\$ 244,41
5.3.3	105030	CONTRAVERGA MOLDADA IN LOCO EM CONCRETO, ESPESSURA DE *10* CM. AF_03/2024	SINAPI	M	85,50	R\$ 42,52	R\$ 53,15	R\$ 4.544,33
5.3.4	105029	CONTRAVERGA MOLDADA IN LOCO EM CONCRETO, ESPESSURA DE *15* CM. AF_03/2024	SINAPI	M	71,30	R\$ 51,49	R\$ 64,36	R\$ 4.588,87
5.4	DIVISÓRIAS							R\$ 22.850,31
5.4.1	102253	DIVISORIA SANITÁRIA, EM GRANITO CINZA POLIDO, ESP = 3CM, ASSENTADO COM ARGAMASSA COLANTE AC III-E. AF_10/2025	SINAPI	M2	14,29	R\$ 946,06	R\$ 1.182,58	R\$ 16.899,07
5.4.2	102181	INSTALAÇÃO DE BOX DE VIDRO TEMPERADO, E = 10 MM, ENCAIXADO EM PERFIL U. AF_01/2021_PS	SINAPI	M2	5,94	R\$ 437,22	R\$ 546,53	R\$ 3.246,39
5.4.3	102235	DIVISÓRIA FIXA EM VIDRO TEMPERADO 10 MM, SEM ABERTURA. AF_10/2025_PS	SINAPI	M2	5,38	R\$ 402,21	R\$ 502,76	R\$ 2.704,85
6	ESQUADRIAS							R\$ 592.098,72
6.1	PORTAS DE MADEIRA							R\$ 65.902,02
6.1.1	FNDE 243	PM1 - KIT DE PORTA DE MADEIRA FRISADA, SEMI-OCA (LEVE OU MÉDIA), PADRÃO MÉDIO, 80X210CM, ESPESSURA DE 3,5CM, ITENS INCLUSOS: DOBRADIÇAS, MONTAGEM E INSTALAÇÃO DE BATENTE, FECHADURA COM EXECUÇÃO DO FURO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	PRÓPRIA	UN	17,00	R\$ 1.336,26	R\$ 1.670,33	R\$ 28.395,61

PREFEITURA MUNICIPAL DE ALTO ALEGRE DO PINDARÉ-MA

Obra: CONSTRUÇÃO DE CRECHE PRÉ-ESCOLA TIPO I - TEMPO INTEGRAL

LOCAL: POVOADO AUZILÂNDIA, ALTO ALEGRE DO PINDARÉ-MA

ENCARGOS SOCIAIS = HORISTA: 114,11%/ MENSALISTA: 71,30%

BDI :

25,00%

Fonte

SINAPI-MA	2026/01	SEM DESONERAÇÃO
SP OBRAS	200	SEM DESONERAÇÃO
PRÓPRIA	PRÓPRIA	

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FONTE	UND	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO SEM BDI R\$	PREÇO UNITÁRIO COM BDI R\$	PREÇO TOTAL R\$
6.1.2	FNDE 247	PM 2 - KIT DE PORTA DE MADEIRA COM VENEZIANA, 80X210CM (ESPESSURA DE 3CM), PADRÃO MÉDIO, ITENS INCLUSOS: DOBRADIÇAS, MONTAGEM E INSTALAÇÃO DE BATENTE, FECHADURA COM EXECUÇÃO DO FURO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	PRÓPRIA	UN	2,00	R\$ 1.772,16	R\$ 2.215,20	R\$ 4.430,40
6.1.3	FNDE 246	PM3 - KIT DE PORTA DE MADEIRA FRISADA, SEMI-OCA (LEVE OU MÉDIA), PADRÃO MÉDIO, 80X210CM, ESPESSURA DE 3,5CM, ITENS INCLUSOS: DOBRADIÇAS, MONTAGEM E INSTALAÇÃO DE BATENTE, FECHADURA COM EXECUÇÃO DO FURO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	PRÓPRIA	UN	4,00	R\$ 1.336,26	R\$ 1.670,33	R\$ 6.681,32
6.1.4	FNDE 248	PM4 - KIT DE PORTA DE MADEIRA COM VISOR DE VIDRO, 80X210CM (ESPESSURA DE 3CM), PADRÃO POPULAR, ITENS INCLUSOS: DOBRADIÇAS, MONTAGEM E INSTALAÇÃO DE BATENTE, FECHADURA COM EXECUÇÃO DO FURO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	PRÓPRIA	UN	10,00	R\$ 1.772,16	R\$ 2.215,20	R\$ 22.152,00
6.1.5	FNDE 249	PM5 -PORTA EM COMPENSADO DE MADEIRA E=2cm REVESTIDA COM LAMINADO MELAMÍNICO, 60x105CM NAS CORES: AMARELA, VERDE, LARANJA E AZUL	PRÓPRIA	UN	8,00	R\$ 350,35	R\$ 437,94	R\$ 3.503,52
6.1.6	FNDE 250	INSTALAÇÃO DE VIDRO LISO INCOLOR ESQUADRIA PM4 , E = 6 MM, EM ESQUADRIA DE MADEIRA, FIXADO COM BAGUETE	PRÓPRIA	M2	2,30	R\$ 257,10	R\$ 321,38	R\$ 739,17
6.2	FERRAGENS E ACESSÓRIOS							R\$ 11.246,86
6.2.1	100705	TARJETA TIPO LIVRE/OCUPADO PARA PORTA DE BANHEIRO. AF_10/2025	SINAPI	UN	8,00	R\$ 69,78	R\$ 87,23	R\$ 697,84
6.2.2	100866	BARRA DE APOIO RETA, EM ACO INOX POLIDO, COMPRIMENTO 60CM, FIXADA NA PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	SINAPI	UN	4,00	R\$ 351,74	R\$ 439,68	R\$ 1.758,72
6.2.3	FNDE 04	CHAPA METÁLICA (ALUMÍNIO) 0,90 M X 0,40 M, ESPESSURA 1 MM PARA AS PORTAS	PRÓPRIA	M²	19,84	R\$ 176,84	R\$ 221,05	R\$ 4.385,63
6.2.4	102219	PINTURA TINTA DE ACABAMENTO (PIGMENTADA) ESMALTE SINTÉTICO ACETINADO EM MADEIRA, 2 DEMÃOS. AF_01/2021	SINAPI	M2	205,25	R\$ 17,17	R\$ 21,46	R\$ 4.404,67



ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FONTE	UND	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO SEM BDI R\$	PREÇO UNITÁRIO COM BDI R\$	PREÇO TOTAL R\$
6.3	PORTAS EM ALUMÍNIO							R\$ 113.614,31
6.3.1	FNDE 251	PORTA DE ABRIR - PA1 - 100 X 210 CM EM CHAPA DE ALUMÍNIO, COM VENEZIANA E VIDRO MINIBOREAL 6 MM, INCLUSO FECHADURA E PUXADOR - CONFORME PROJETO DE ESQUADRIAS	PRÓPRIA	UN	1,00	R\$ 926,87	R\$ 1.158,59	R\$ 1.158,59
6.3.2	FNDE 252	PORTA DE ABRIR - PA2 - 80 X 210 CM EM CHAPA DE ALUMÍNIO, TIPO VENEZIANA COM GUARNIÇÃO, FIXAÇÃO COM PARAFUSOS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO - CONFORME PROJETO DE ESQUADRIAS	PRÓPRIA	M2	1,68	R\$ 724,18	R\$ 905,23	R\$ 1.520,79
6.3.3	FNDE 253	PORTA DE ABRIR 2 FOLHAS - PA3 - 160 X 210 CM EM CHAPA DE ALUMÍNIO, TIPO VENEZIANA COM GUARNIÇÃO, FIXAÇÃO COM PARAFUSOS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO - CONFORME PROJETO DE ESQUADRIAS	PRÓPRIA	M2	6,72	R\$ 724,18	R\$ 905,23	R\$ 6.083,15
6.3.4	FNDE 254	PORTA DE CORRER - PA4- 450 X 265 CM, DE ALUMÍNIO, COM DUAS FOLHAS FIXAS E DUAS FOLHAS DE CORRER PARA VIDRO, INCLUSO VIDRO LISO INCOLOR 8 MM, FECHADURA E PUXADOR, SEM ALIZAR - CONFORME PROJETO DE ESQUADRIAS	PRÓPRIA	M2	143,10	R\$ 504,00	R\$ 630,00	R\$ 90.153,00
6.3.5	FNDE 255	PORTA DE CORRER - PA5- 240 X 210 CM, DE ALUMÍNIO, COM DUAS FOLHAS DE CORRER PARA VIDRO, INCLUSO VIDRO LISO INCOLOR 8 MM, FECHADURA E PUXADOR, SEM ALIZAR - CONFORME PROJETO DE ESQUADRIAS	PRÓPRIA	M2	5,04	R\$ 504,00	R\$ 630,00	R\$ 3.175,20
6.3.6	FNDE 256	PORTA DE ABRIR 2 FOLHAS - PA6 - 110 X 170 CM EM CHAPA DE ALUMÍNIO, TIPO VENEZIANA COM GUARNIÇÃO, FIXAÇÃO COM PARAFUSOS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO - CONFORME PROJETO DE ESQUADRIAS	PRÓPRIA	M2	7,48	R\$ 724,18	R\$ 905,23	R\$ 6.771,12
6.3.7	FNDE 257	PORTA DE ABRIR 2 FOLHAS - PA7 - 250 X 210 CM EM CHAPA DE ALUMÍNIO, COM DUAS FOLHAS DE ABRIR E BANDEIRA LATERAL FIXA, TIPO VENEZIANA COM GUARNIÇÃO, FIXAÇÃO COM PARAFUSOS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO - CONFORME PROJETO DE ESQUADRIAS	PRÓPRIA	M2	5,25	R\$ 724,18	R\$ 905,23	R\$ 4.752,46
6.4	JANELAS EM ALUMÍNIO							R\$ 132.757,88

PREFEITURA MUNICIPAL DE ALTO ALEGRE DO PINDARÉ-MA

Obra: CONSTRUÇÃO DE CRECHE PRÉ-ESCOLA TIPO I - TEMPO INTEGRAL

LOCAL: POVOADO AUZILÂNDIA, ALTO ALEGRE DO PINDARÉ-MA

ENCARGOS SOCIAIS = HORISTA: 114,11%/ MENSALISTA: 71,30%

BDI :

25,00%

Fonte

SINAPI-MA	2026/01	SEM DESONERAÇÃO
SP OBRAS	200	SEM DESONERAÇÃO
PRÓPRIA	PRÓPRIA	

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FONTE	UND	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO SEM BDI R\$	PREÇO UNITÁRIO COM BDI R\$	PREÇO TOTAL R\$
6.4.1	FNDE 258	JANELA DE ALUMÍNIO - JA-1 - 70 X 125 CM, TIPO GUILHOTINA COMPLETA, COM VIDROS, BATENTE E FERRAGENS. EXCLUSIVE ALIZAR, ACABAMENTO E CONTRAMARCO, CONFORME PROJETO DE ESQUADRIAS	PRÓPRIA	M2	0,88	R\$ 739,82	R\$ 924,78	R\$ 813,81
6.4.2	FNDE 259	JANELA DE ALUMÍNIO - JA-2 - 110 X 145 CM, TIPO GUILHOTINA COMPLETA, COM VIDROS, BATENTE E FERRAGENS. EXCLUSIVE ALIZAR, ACABAMENTO E CONTRAMARCO, CONFORME PROJETO DE ESQUADRIAS	PRÓPRIA	M2	1,60	R\$ 739,82	R\$ 924,78	R\$ 1.479,65
6.4.3	FNDE 275	JANELA DE ALUMÍNIO JA-3 - 140 X 115, TIPO FIXA, PARA VIDRO, COM VIDRO, BATENTE E FERRAGENS. EXCLUSIVE ACABAMENTO, ALIZAR E CONTRAMARCO, CONFORME PROJETO DE ESQUADRIAS	PRÓPRIA	M2	3,22	R\$ 789,14	R\$ 986,43	R\$ 3.176,30
6.4.4	FNDE 262	JANELA DE ALUMÍNIO - JA-4 - 140 X 145 CM, TIPO GUILHOTINA COMPLETA, COM VIDROS, BATENTE E FERRAGENS. EXCLUSIVE ALIZAR, ACABAMENTO E CONTRAMARCO, CONFORME PROJETO DE ESQUADRIAS	PRÓPRIA	M2	2,03	R\$ 739,82	R\$ 924,78	R\$ 1.877,30
6.4.5	FNDE 276	JANELA DE ALUMÍNIO JA-5 - 200 X 128 CM, TIPO FIXA, PARA VIDRO, COM VIDRO, BATENTE E FERRAGENS. EXCLUSIVE ACABAMENTO, ALIZAR E CONTRAMARCO, CONFORME PROJETO DE ESQUADRIAS	PRÓPRIA	M2	2,56	R\$ 789,14	R\$ 986,43	R\$ 2.525,26
6.4.6	FNDE 263	JANELA DE ALUMÍNIO - JA-6 - 210 X 50 CM, TIPO MAXIM-AR, COM VIDROS, BATENTE E FERRAGENS. EXCLUSIVE ALIZAR, ACABAMENTO E CONTRAMARCO, CONFORME PROJETO DE ESQUADRIAS	PRÓPRIA	M2	2,10	R\$ 739,82	R\$ 924,78	R\$ 1.942,04
6.4.7	FNDE 264	JANELA DE ALUMÍNIO - JA-7 - 210 X 75 CM, TIPO MAXIM-AR, COM VIDROS, BATENTE E FERRAGENS. EXCLUSIVE ALIZAR, ACABAMENTO E CONTRAMARCO, CONFORME PROJETO DE ESQUADRIAS	PRÓPRIA	M2	11,03	R\$ 739,82	R\$ 924,78	R\$ 10.200,32
6.4.8	FNDE 268	JANELA DE ALUMÍNIO - JA-8 - 210 X 100 CM, TIPO MAXIM-AR, COM VIDROS, BATENTE E FERRAGENS. EXCLUSIVE ALIZAR, ACABAMENTO E CONTRAMARCO, CONFORME PROJETO DE ESQUADRIAS	PRÓPRIA	M2	6,30	R\$ 739,82	R\$ 924,78	R\$ 5.826,11
6.4.9	FNDE 265	JANELA DE ALUMÍNIO - JA-9 - 210 X 150 CM, TIPO MAXIM-AR, COM VIDROS, BATENTE E FERRAGENS. EXCLUSIVE ALIZAR, ACABAMENTO E CONTRAMARCO, CONFORME PROJETO DE ESQUADRIAS	PRÓPRIA	M2	18,90	R\$ 739,82	R\$ 924,78	R\$ 17.478,34

PREFEITURA MUNICIPAL DE ALTO ALEGRE DO PINDARÉ-MA

Obra: CONSTRUÇÃO DE CRECHE PRÉ-ESCOLA TIPO I - TEMPO INTEGRAL

LOCAL: POVOADO AUZILÂNDIA, ALTO ALEGRE DO PINDARÉ-MA

ENCARGOS SOCIAIS = HORISTA: 114,11%/ MENSALISTA: 71,30%

BDI :

25,00%

Fonte

SINAPI-MA	2026/01	SEM DESONERAÇÃO
SP OBRAS	200	SEM DESONERAÇÃO
PRÓPRIA	PRÓPRIA	

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FONTE	UND	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO SEM BDI R\$	PREÇO UNITÁRIO COM BDI R\$	PREÇO TOTAL R\$
6.4.10	FNDE 269	JANELA DE ALUMÍNIO - JA-10 - 140 X 150 CM, TIPO MAXIM-AR, COM VIDROS, BATENTE E FERRAGENS. EXCLUSIVE ALIZAR, ACABAMENTO E CONTRAMARCO, CONFORME PROJETO DE ESQUADRIAS	PRÓPRIA	M2	2,10	R\$ 739,82	R\$ 924,78	R\$ 1.942,04
6.4.11	FNDE 270	JANELA DE ALUMÍNIO - JA-11 - 140 X 75 CM, TIPO MAXIM-AR, COM VIDROS, BATENTE E FERRAGENS. EXCLUSIVE ALIZAR, ACABAMENTO E CONTRAMARCO, CONFORME PROJETO DE ESQUADRIAS	PRÓPRIA	M2	6,30	R\$ 739,82	R\$ 924,78	R\$ 5.826,11
6.4.12	FNDE 271	JANELA DE ALUMÍNIO - JA-12 - 420 X 50 CM, TIPO MAXIM-AR, COM VIDROS, BATENTE E FERRAGENS. EXCLUSIVE ALIZAR, ACABAMENTO E CONTRAMARCO, CONFORME PROJETO DE ESQUADRIAS	PRÓPRIA	M2	8,40	R\$ 739,82	R\$ 924,78	R\$ 7.768,15
6.4.13	FNDE 272	JANELA DE ALUMÍNIO - JA-13 - 420 X 150 CM, TIPO MAXIM-AR, COM VIDROS, BATENTE E FERRAGENS. EXCLUSIVE ALIZAR, ACABAMENTO E CONTRAMARCO, CONFORME PROJETO DE ESQUADRIAS	PRÓPRIA	M2	12,60	R\$ 739,82	R\$ 924,78	R\$ 11.652,23
6.4.14	FNDE 273	JANELA DE ALUMÍNIO - JA-14 - 560 X 100 CM, TIPO MAXIM-AR, COM VIDROS, BATENTE E FERRAGENS. EXCLUSIVE ALIZAR, ACABAMENTO E CONTRAMARCO, CONFORME PROJETO DE ESQUADRIAS	PRÓPRIA	M2	33,60	R\$ 739,82	R\$ 924,78	R\$ 31.072,61
6.4.15	FNDE 274	JANELA DE ALUMÍNIO - JA-15 - 560 X 150 CM, TIPO MAXIM-AR, COM VIDROS, BATENTE E FERRAGENS. EXCLUSIVE ALIZAR, ACABAMENTO E CONTRAMARCO, CONFORME PROJETO DE ESQUADRIAS	PRÓPRIA	M2	16,80	R\$ 739,82	R\$ 924,78	R\$ 15.536,30
6.4.16	FNDE 277	JANELA DE ALUMÍNIO JA-16 - 160 X 85, TIPO FIXA, PARA VIDRO, COM VIDRO, BATENTE E FERRAGENS. EXCLUSIVE ACABAMENTO, ALIZAR E CONTRAMARCO, CONFORME PROJETO DE ESQUADRIAS	PRÓPRIA	M2	5,44	R\$ 789,14	R\$ 986,43	R\$ 5.366,18
6.4.17	FNDE 108	JANELA DE ALUMÍNIO - JA-17 - 60 X 20 CM, COM MALHA DE 3 A 7 MM	PRÓPRIA	M2	0,25	R\$ 263,53	R\$ 329,41	R\$ 82,35
6.4.18	FNDE 109	JANELA DE ALUMÍNIO - JA-18 - 120 X 20 CM, COM MALHA DE 3 A 7 MM	PRÓPRIA	M2	0,50	R\$ 263,53	R\$ 329,41	R\$ 164,71
6.4.19	25.20.020	TELA DE PROTEÇÃO TIPO MOSQUITEIRA REMOVÍVEL, EM FIBRA DE VIDRO COM REVESTIMENTO EM PVC E REQUADRO EM ALUMÍNIO	CPOS	M2	28,24	R\$ 227,42	R\$ 284,28	R\$ 8.028,07

PREFEITURA MUNICIPAL DE ALTO ALEGRE DO PINDARÉ-MA

Obra: CONSTRUÇÃO DE CRECHE PRÉ-ESCOLA TIPO I - TEMPO INTEGRAL

LOCAL: POVOADO AUZILÂNDIA, ALTO ALEGRE DO PINDARÉ-MA

ENCARGOS SOCIAIS = HORISTA: 114,11%/ MENSALISTA: 71,30%

BDI :

25,00%

Fonte

SINAPI-MA	2026/01	SEM DESONERAÇÃO
SP OBRAS	200	SEM DESONERAÇÃO
PRÓPRIA	PRÓPRIA	

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FONTE	UND	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO SEM BDI R\$	PREÇO UNITÁRIO COM BDI R\$	PREÇO TOTAL R\$
6.5	PORTAS DE VIDRO							R\$ 18.156,31
6.5.1	FNDE 279	PORTA DE VIDRO - PV1 - 185 X 230 CM, DE ABRIR DUAS FOLHAS TEMPERADO INCOLOR 10 MM, CONFORME PROJETO	PRÓPRIA	M2	8,51	R\$ 904,42	R\$ 1.130,53	R\$ 9.620,81
6.5.2	FNDE 278	PORTA DE VIDRO - PV2 - 285 X 265CM, DE ABRIR DUAS FOLHAS COM BANDEIRA SUPERIOR E LATERAL, VIDRO TEMPERADO INCOLOR 10 MM, CONFORME PROJETO	PRÓPRIA	M2	7,55	R\$ 904,42	R\$ 1.130,53	R\$ 8.535,50
6.6	ESQUADRIA GERAL							R\$ 250.421,34
6.6.1	FNDE 280	PF1 - PORTÃO METÁLICO DE ABRIR, 1,40 X 2,20 M, COM CHAPA METÁLICA, INCLUSO PINTURA, CONFORME PROJETO DE ESQUADRIAS	PRÓPRIA	M2	3,08	R\$ 868,65	R\$ 1.085,81	R\$ 3.344,29
6.6.2	FNDE 08	PF2 - PORTÃO METÁLICO DE ABRIR, 1,40 X 1,05 M, COM CHAPA METÁLICA, INCLUSO PINTURA, CONFORME PROJETO DE ESQUADRIAS	PRÓPRIA	M2	7,35	R\$ 861,36	R\$ 1.076,70	R\$ 7.913,75
6.6.3	FNDE 281	FECHAMENTO EM CHAPA METÁLICA PERFURADA, INCLUSO PINTURA, CONFORME PROJETO	PRÓPRIA	M2	72,82	R\$ 848,94	R\$ 1.061,18	R\$ 77.275,13
6.6.4	FNDE 282	GUARDA-CORPO CONFECCIONADO COM CHAPA METÁLICA PERFURADA, INCLUSO PINTURA, CONFORME PROJETO	PRÓPRIA	M2	50,85	R\$ 868,46	R\$ 1.085,58	R\$ 55.201,74
6.6.5	FNDE 60	FECHAMENTO DE PLATIBANDA EM CHAPA METÁLICA PERFURADA, INCLUSO PINTURA, CONFORME PROJETO	PRÓPRIA	M2	33,96	R\$ 831,62	R\$ 1.039,53	R\$ 35.302,44
6.6.6	FNDE 283	CERCA/GRADIL H=1,58M, MALHA 5 X 15CM - GALVANIZADO	PRÓPRIA	M2	81,30	R\$ 284,82	R\$ 356,03	R\$ 28.945,24
6.6.7	FNDE 284	P01 - PORTÃO METÁLICO 1,85 x 2,10 M , MALHA 5 X 20CM - FIO 5,00MM, REVESTIDOS EM POLIESTER POR PROCESSO DE PINTURA ELETROSTÁTICA (GRADIL), NA COR BRANCA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	PRÓPRIA	M2	7,77	R\$ 1.157,62	R\$ 1.447,03	R\$ 11.243,42
6.6.8	FNDE 285	P02 - PORTÃO METÁLICO 1,40 X 2,00 M , MALHA 5 X 20CM - FIO 5,00MM, REVESTIDOS EM POLIESTER POR PROCESSO DE PINTURA ELETROSTÁTICA (GRADIL), NA COR BRANCA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	PRÓPRIA	M2	5,60	R\$ 1.157,62	R\$ 1.447,03	R\$ 8.103,37

PREFEITURA MUNICIPAL DE ALTO ALEGRE DO PINDARÉ-MA

Obra: CONSTRUÇÃO DE CRECHE PRÉ-ESCOLA TIPO I - TEMPO INTEGRAL

LOCAL: POVOADO AUZILÂNDIA, ALTO ALEGRE DO PINDARÉ-MA

ENCARGOS SOCIAIS = HORISTA: 114,11%/ MENSALISTA: 71,30%

BDI :

25,00%

Fonte

SINAPI-MA	2026/01	SEM DESONERAÇÃO
SP OBRAS	200	SEM DESONERAÇÃO
PRÓPRIA	PRÓPRIA	

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FONTE	UND	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO SEM BDI R\$	PREÇO UNITÁRIO COM BDI R\$	PREÇO TOTAL R\$
6.6.9	FNDE 286	P03 - PORTÃO METÁLICO 1,20 X 2,00 M , MALHA 5 X 20CM - FIO 5,00MM, REVESTIDOS EM POLIESTER POR PROCESSO DE PINTURA ELETROSTÁTICA (GRADIL), NA COR BRANCA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	PRÓPRIA	M2	2,40	R\$ 1.157,62	R\$ 1.447,03	R\$ 3.472,87
6.6.10	FNDE 287	P04 - PORTÃO METÁLICO NYLOFOR 1,10 X 2,00 M , MALHA 5 X 20CM - FIO 5,00MM, REVESTIDOS EM POLIESTER POR PROCESSO DE PINTURA ELETROSTÁTICA (GRADIL), NA COR BRANCA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	PRÓPRIA	M2	2,20	R\$ 1.157,62	R\$ 1.447,03	R\$ 3.183,47
6.6.11	FNDE 120	GUARDA-CORPO E PORTÃO (1,10 X 1,05) CONFECCIONADO COM CHAPA METÁLICA PERFURADA, H=1,05, INCLUSO PINTURA, CONFORME PROJETO - CASA DE BOMBAS	PRÓPRIA	M2	15,93	R\$ 825,39	R\$ 1.031,74	R\$ 16.435,62
7	SISTEMAS DE COBERTURA							R\$ 441.434,06
7.1	FNDE 20	TELHA TERMOISOLANTE REVESTIDA EM AÇO GALVALUME, FACE SUPERIOR TRAPEZOIDAL E FACE INFERIOR PLANA (NAO INCLUI ACESSORIOS DE FIXACAO), REVEST COM ESPESSURA DE 0,50 MM, COM PRE-PINTURA DE COR BRANCA NAS DUAS FACES, NUCLEO EM POLIIOCIANURATO (PIR) COM ESPESSURA DE 50 MM	PRÓPRIA	M2	1.441,00	R\$ 202,16	R\$ 252,70	R\$ 364.140,70
7.2	94228	CALHA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO NÚMERO 24, DESENVOLVIMENTO DE 50 CM, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019	SINAPI	M	34,41	R\$ 73,07	R\$ 91,34	R\$ 3.143,01
7.3	94229	CALHA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO NÚMERO 24, DESENVOLVIMENTO DE 100 CM, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019	SINAPI	M	154,50	R\$ 140,66	R\$ 175,83	R\$ 27.165,74
7.4	FNDE 65	CUMEEIRA NORMAL PARA TELHA TRAPEZOIDAL DE AÇO, E = 0,5 MM, INCLUSO ACESSÓRIOS DE FIXAÇÃO E IÇAMENTO	PRÓPRIA	M	86,02	R\$ 145,58	R\$ 181,98	R\$ 15.653,92
7.5	100327	RUFO EXTERNO/INTERNO EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO NÚMERO 26, CORTE DE 33 CM, INCLUSO IÇAMENTO. AF_07/2019	SINAPI	M	311,35	R\$ 52,85	R\$ 66,06	R\$ 20.567,78
7.6	101979	CHAPIM (RUFO CAPA) EM AÇO GALVANIZADO, CORTE 33. AF_11/2020	SINAPI	M	214,70	R\$ 40,10	R\$ 50,13	R\$ 10.762,91

PREFEITURA MUNICIPAL DE ALTO ALEGRE DO PINDARÉ-MA

Obra: CONSTRUÇÃO DE CRECHE PRÉ-ESCOLA TIPO I - TEMPO INTEGRAL

LOCAL: POVOADO AUZILÂNDIA, ALTO ALEGRE DO PINDARÉ-MA

ENCARGOS SOCIAIS = HORISTA: 114,11%/ MENSALISTA: 71,30%

BDI :

25,00%

Fonte

SINAPI-MA	2026/01	SEM DESONERAÇÃO
SP OBRAS	200	SEM DESONERAÇÃO
PRÓPRIA	PRÓPRIA	

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FONTE	UND	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO SEM BDI R\$	PREÇO UNITÁRIO COM BDI R\$	PREÇO TOTAL R\$
8	IMPERMEABILIZAÇÃO							R\$ 55.115,26
8.1	FNDE 172	IMPERMEABILIZAÇÃO DE VIGA BALDRAME COM EMULSÃO ASFÁLTICA, 2 DEMÃOS	PRÓPRIA	M2	696,69	R\$ 44,93	R\$ 56,16	R\$ 39.126,11
8.2	FNDE 173	IMPERMEABILIZAÇÃO DA LAJE COM EMULSÃO ASFÁLTICA, 2 DEMÃOS	PRÓPRIA	M2	11,75	R\$ 44,93	R\$ 56,16	R\$ 659,88
8.3	FNDE 174	IMPERMEABILIZAÇÃO DE PISO COM EMULSÃO ASFÁLTICA, 2 DEMÃOS	PRÓPRIA	M2	206,93	R\$ 44,93	R\$ 56,16	R\$ 11.621,19
8.4	FNDE 175	IMPERMEABILIZAÇÃO DA PAREDE COM EMULSÃO ASFÁLTICA, 2 DEMÃOS	PRÓPRIA	M2	50,17	R\$ 44,93	R\$ 56,16	R\$ 2.817,55
8.5	98565	PROTEÇÃO MECÂNICA DE SUPERFÍCIE HORIZONTAL COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA, TRAÇO 1:3, E=3CM. AF_09/2023	SINAPI	M2	11,75	R\$ 60,63	R\$ 75,79	R\$ 890,53
9	REVESTIMENTOS INTERNO E EXTERNO							R\$ 529.364,46
9.1	EDIFICAÇÃO							R\$ 529.364,46
9.1.1	87905	CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIA (COM PRESENÇA DE VÃOS) E ESTRUTURAS DE CONCRETO DE FACHADA, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO EM BETONEIRA 400L. AF_10/2022	SINAPI	M2	1.432,82	R\$ 8,58	R\$ 10,73	R\$ 15.374,16
9.1.2	87879	CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIAS E ESTRUTURAS DE CONCRETO INTERNAS, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO EM BETONEIRA 400L. AF_10/2022	SINAPI	M2	2.430,19	R\$ 4,95	R\$ 6,19	R\$ 15.042,88
9.1.3	87775	EMBOÇO OU MASSA ÚNICA EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L, APLICADA MANUALMENTE EM PANOS DE FACHADA COM PRESENÇA DE VÃOS, ESPESSURA DE 25 MM. AF_08/2022	SINAPI	M2	1.433,98	R\$ 58,33	R\$ 72,91	R\$ 104.551,48

PREFEITURA MUNICIPAL DE ALTO ALEGRE DO PINDARÉ-MA

Obra: CONSTRUÇÃO DE CRECHE PRÉ-ESCOLA TIPO I - TEMPO INTEGRAL

LOCAL: POVOADO AUZILÂNDIA, ALTO ALEGRE DO PINDARÉ-MA

ENCARGOS SOCIAIS = HORISTA: 114,11%/ MENSALISTA: 71,30%

BDI :

25,00%

Fonte

SINAPI-MA	2026/01	SEM DESONERAÇÃO
SP OBRAS	200	SEM DESONERAÇÃO
PRÓPRIA	PRÓPRIA	

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FONTE	UND	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO SEM BDI R\$	PREÇO UNITÁRIO COM BDI R\$	PREÇO TOTAL R\$
9.1.4	104952	MASSA ÚNICA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MANUAL, APLICADA MANUALMENTE EM PAREDES INTERNAS DE AMBIENTES COM ÁREA MAIOR QUE 10M², E = 17,5MM, COM TALISCAS. AF_03/2024	SINAPI	M2	1.574,15	R\$ 40,76	R\$ 50,95	R\$ 80.202,94
9.1.5	87535	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	SINAPI	M2	1.411,77	R\$ 36,03	R\$ 45,04	R\$ 63.586,12
9.1.6	87273	REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PAREDES INTERNAS COM PLACAS TIPO ESMALTADA EXTRA DE DIMENSÕES 33X45 CM APLICADAS NA ALTURA INTEIRA DAS PAREDES. AF_02/2023_PE	SINAPI	M2	660,81	R\$ 76,13	R\$ 95,16	R\$ 62.882,68
9.1.7	FNDE 293	REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PAREDES INTERNAS COM PLACAS TIPO ESMALTADA EXTRA DE DIMENSÕES 10X10 CM COR AMARELA APLICADAS NA ALTURA INTEIRA DAS PAREDES	PRÓPRIA	M2	139,67	R\$ 74,81	R\$ 93,51	R\$ 13.060,54
9.1.8	FNDE 294	REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PAREDES INTERNAS COM PLACAS TIPO ESMALTADA EXTRA DE DIMENSÕES 10X10 CM COR AZUL APLICADAS NA ALTURA INTEIRA DAS PAREDES	PRÓPRIA	M2	8,46	R\$ 74,81	R\$ 93,51	R\$ 791,09
9.1.9	FNDE 295	REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PAREDES INTERNAS COM PLACAS TIPO ESMALTADA EXTRA DE DIMENSÕES 10X10 CM COR BRANCA APLICADAS NA ALTURA INTEIRA DAS PAREDES	PRÓPRIA	M2	15,01	R\$ 74,81	R\$ 93,51	R\$ 1.403,59
9.1.10	FNDE 296	REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PAREDES INTERNAS COM PLACAS TIPO ESMALTADA EXTRA DE DIMENSÕES 10X10 CM COR VERMELHA APLICADAS NA ALTURA INTEIRA DAS PAREDES	PRÓPRIA	M2	8,75	R\$ 74,81	R\$ 93,51	R\$ 818,21
9.1.11	FNDE 245	RODA MEIO EM MADEIRA, ALTURA 7CM, FIXADO COM COLA	PRÓPRIA	M	218,40	R\$ 42,31	R\$ 52,89	R\$ 11.551,18
9.1.12	FNDE 37	CANTONEIRA DE BORRACHA - AMBIENTE SOLÁRIO	PRÓPRIA	M	69,45	R\$ 47,06	R\$ 58,83	R\$ 4.085,74
9.1.13	96114	FORRO EM DRYWALL, PARA AMBIENTES COMERCIAIS, INCLUSIVE ESTRUTURA BIRECIONAL DE FIXAÇÃO. AF_08/2023_PS	SINAPI	M2	471,12	R\$ 84,33	R\$ 105,41	R\$ 49.660,76
9.1.14	96121	ACABAMENTOS PARA FORRO (RODA-FORRO EM PERFIL METÁLICO E PLÁSTICO). AF_08/2023	SINAPI	M	644,42	R\$ 11,04	R\$ 13,80	R\$ 8.893,00

PREFEITURA MUNICIPAL DE ALTO ALEGRE DO PINDARÉ-MA

Obra: CONSTRUÇÃO DE CRECHE PRÉ-ESCOLA TIPO I - TEMPO INTEGRAL

LOCAL: POVOADO AUZILÂNDIA, ALTO ALEGRE DO PINDARÉ-MA

ENCARGOS SOCIAIS = HORISTA: 114,11%/ MENSALISTA: 71,30%

BDI :

25,00%

Fonte

SINAPI-MA	2026/01	SEM DESONERAÇÃO
SP OBRAS	200	SEM DESONERAÇÃO
PRÓPRIA	PRÓPRIA	

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FONTE	UND	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO SEM BDI R\$	PREÇO UNITÁRIO COM BDI R\$	PREÇO TOTAL R\$
9.1.15	FNDE 18	FORRO DE FIBRA MINERAL EM PLACAS DE 1250 x 625 MM, E = 15 MM, BORDA RETA, COM PINTURA ANTIFOFO, APOIADO EM PERFIL DE ACO GALVANIZADO COM 24 MM DE BASE - INSTALADO	PRÓPRIA	M2	734,55	R\$ 106,14	R\$ 132,68	R\$ 97.460,09
10	SISTEMAS DE PISOS							R\$ 663.865,73
10.1	PAVIMENTAÇÃO INTERNA - PREPARO DE PISO 8CM							R\$ 194.939,06
10.1.1	97083	COMPACTAÇÃO MECÂNICA DE SOLO PARA EXECUÇÃO DE RADIER, PISO DE CONCRETO OU LAJE SOBRE SOLO, COM COMPACTADOR DE SOLOS A PERCUSSÃO. AF_09/2021	SINAPI	M2	1.349,85	R\$ 3,41	R\$ 4,26	R\$ 5.750,36
10.1.2	96624	LASTRO COM MATERIAL GRANULAR (PEDRA BRITADA N.2), APLICADO EM PISOS OU LAJES SOBRE SOLO, ESPESSURA DE *10 CM*. AF_01/2024	SINAPI	M3	134,98	R\$ 188,19	R\$ 235,24	R\$ 31.752,70
10.1.3	97087	CAMADA SEPARADORA PARA EXECUÇÃO DE RADIER, PISO DE CONCRETO OU LAJE SOBRE SOLO, EM LONA PLÁSTICA. AF_09/2021	SINAPI	M2	1.349,85	R\$ 2,93	R\$ 3,66	R\$ 4.940,45
10.1.4	97088	ARMAÇÃO PARA EXECUÇÃO DE RADIER, PISO DE CONCRETO OU LAJE SOBRE SOLO, COM USO DE TELA Q-92. AF_09/2021	SINAPI	KG	1.997,78	R\$ 14,41	R\$ 18,01	R\$ 35.980,02
10.1.5	96620	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM PISOS, LAJES SOBRE SOLO OU RADIER. AF_01/2024	SINAPI	M3	108,70	R\$ 857,52	R\$ 1.071,90	R\$ 116.515,53
10.2	PAVIMENTAÇÃO INTERNA - REVESTIMENTOS							R\$ 349.593,99
10.2.1	87630	CONTRAPISO EM ARGAMASSA TRAÇO 1:4 (CIMENTO E AREIA), PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L, APLICADO EM ÁREAS SECAS SOBRE LAJE, ADERIDO, ACABAMENTO NÃO REFORÇADO, ESPESSURA 3CM. AF_07/2021	SINAPI	M2	766,78	R\$ 47,31	R\$ 59,14	R\$ 45.347,37

PREFEITURA MUNICIPAL DE ALTO ALEGRE DO PINDARÉ-MA

Obra: CONSTRUÇÃO DE CRECHE PRÉ-ESCOLA TIPO I - TEMPO INTEGRAL

LOCAL: POVOADO AUZILÂNDIA, ALTO ALEGRE DO PINDARÉ-MA

ENCARGOS SOCIAIS = HORISTA: 114,11%/ MENSALISTA: 71,30%

BDI :

25,00%

Fonte

SINAPI-MA	2026/01	SEM DESONERAÇÃO
SP OBRAS	200	SEM DESONERAÇÃO
PRÓPRIA	PRÓPRIA	

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FONTE	UND	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO SEM BDI R\$	PREÇO UNITÁRIO COM BDI R\$	PREÇO TOTAL R\$
10.2.2	87745	CONTRAPISO EM ARGAMASSA TRAÇO 1:4 (CIMENTO E AREIA), PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L, APLICADO EM ÁREAS MOLHADAS SOBRE LAJE, ADERIDO, ACABAMENTO NÃO REFORÇADO, ESPESSURA 3CM. AF_07/2021	SINAPI	M2	618,91	R\$ 59,63	R\$ 74,54	R\$ 46.133,55
10.2.3	104162	PISO EM GRANILITE, MARMORITE OU GRANITINA EM AMBIENTES INTERNOS, COM ESPESSURA DE 8 MM, INCLUSO MISTURA EM BETONEIRA, COLOCAÇÃO DAS JUNTAS, APLICAÇÃO DO PISO, 4 POLIMENTOS COM POLITRIZ, ESTUCAMENTO, SELADOR E CERA. AF_06/2022	SINAPI	M2	412,53	R\$ 116,60	R\$ 145,75	R\$ 60.126,25
10.2.4	87257	REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PISO COM PLACAS TIPO ESMALTADA DE DIMENSÕES 60X60 CM APLICADA EM AMBIENTES DE ÁREA MAIOR QUE 10 M2. AF_02/2023 PE	SINAPI	M2	348,00	R\$ 76,33	R\$ 95,41	R\$ 33.202,68
10.2.5	87251	REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PISO COM PLACAS TIPO ESMALTADA DE DIMENSÕES 45X45 CM APLICADA EM AMBIENTES DE ÁREA MAIOR QUE 10 M2. AF_02/2023 PE	SINAPI	M2	235,90	R\$ 64,16	R\$ 80,20	R\$ 18.919,18
10.2.6	FNDE 09	NATA DE CIMENTO COM COLA PVA, PARA NIVELAMENTO DE CONTRAPISO PARA ASSENTAMENTO DE PISO VINÍLICO	PRÓPRIA	M2	398,28	R\$ 4,79	R\$ 5,99	R\$ 2.385,70
10.2.7	FNDE 298	PISO VINÍLICO EM MANTA, PADRÃO LISO, AMARELO, ESPESSURA 2 MM, FIXADO COM COLA.	PRÓPRIA	M2	32,90	R\$ 220,72	R\$ 275,90	R\$ 9.077,11
10.2.8	FNDE 297	PISO VINÍLICO EM MANTA, PADRÃO LISO, CINZA ESCURO, ESPESSURA 2 MM, FIXADO COM COLA	PRÓPRIA	M2	115,08	R\$ 220,72	R\$ 275,90	R\$ 31.750,57
10.2.9	FNDE 299	PISO VINÍLICO EM MANTA, PADRÃO LISO, AZUL, ESPESSURA 2 MM, FIXADO COM COLA	PRÓPRIA	M2	30,19	R\$ 220,72	R\$ 275,90	R\$ 8.329,42
10.2.10	FNDE 300	PISO VINÍLICO EM MANTA, PADRÃO LISO, CINZA CLARO, ESPESSURA 2 MM, FIXADO COM COLA	PRÓPRIA	M2	220,11	R\$ 220,72	R\$ 275,90	R\$ 60.728,35
10.2.11	88650	RODAPÉ CERÂMICO DE 7CM DE ALTURA COM PLACAS TIPO ESMALTADA DE DIMENSÕES 60X60CM. AF_02/2023	SINAPI	M	74,13	R\$ 13,97	R\$ 17,46	R\$ 1.294,31
10.2.12	98688	RODAPÉ EM POLIESTIRENO, ALTURA 5 CM. AF_09/2020	SINAPI	M	199,86	R\$ 65,11	R\$ 81,39	R\$ 16.266,61

PREFEITURA MUNICIPAL DE ALTO ALEGRE DO PINDARÉ-MA

Obra: CONSTRUÇÃO DE CRECHE PRÉ-ESCOLA TIPO I - TEMPO INTEGRAL

LOCAL: POVOADO AUZILÂNDIA, ALTO ALEGRE DO PINDARÉ-MA

ENCARGOS SOCIAIS = HORISTA: 114,11%/ MENSALISTA: 71,30%

BDI :

25,00%

Fonte

SINAPI-MA	2026/01	SEM DESONERAÇÃO
SP OBRAS	200	SEM DESONERAÇÃO
PRÓPRIA	PRÓPRIA	

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FONTE	UND	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO SEM BDI R\$	PREÇO UNITÁRIO COM BDI R\$	PREÇO TOTAL R\$
10.2.13	98689	SOLEIRA EM GRANITO, LARGURA 15 CM, ESPESSURA 2,0 CM. AF_09/2020	SINAPI	M	107,69	R\$ 119,10	R\$ 148,88	R\$ 16.032,89
10.3	PAVIMENTAÇÃO EXTERNA							R\$ 49.166,38
10.3.1	92400	EXECUÇÃO DE PAVIMENTO EM PISO INTERTRAVADO, COM BLOCO RETANGULAR DE 20 X 10 CM, ESPESSURA 10 CM. AF_10/2022	SINAPI	M2	84,00	R\$ 108,79	R\$ 135,99	R\$ 11.423,16
10.3.2	FNDE 400	PISO PODOTÁTIL DE ALERTA, COR AMARELA, DE BORRACHA, ASSENTADO SOBRE ARGAMASSA	PRÓPRIA	M	21,00	R\$ 176,86	R\$ 221,08	R\$ 4.642,68
10.3.3	FNDE 401	PISO PODOTÁTIL DE ALERTA E DIRECIONAL, COR AZUL, DE BORRACHA, ASSENTADO SOBRE ARGAMASSA	PRÓPRIA	M	38,76	R\$ 176,86	R\$ 221,08	R\$ 8.569,06
10.3.4	FNDE 190	PISO PODOTÁTIL DE ALERTA E DIRECIONAL, COR VERMELHA, DE CONCRETO, ASSENTADO SOBRE ARGAMASSA	PRÓPRIA	M2	3,44	R\$ 208,22	R\$ 260,28	R\$ 895,36
10.3.5	FNDE 10	COLCHÃO DRENANTE DE AREIA H= 30 CM	PRÓPRIA	M3	26,04	R\$ 206,02	R\$ 257,53	R\$ 6.706,08
10.3.6	98504	PLANTIO DE GRAMA BATATAIS EM PLACAS. AF_07/2024	SINAPI	M2	726,76	R\$ 17,82	R\$ 22,28	R\$ 16.192,21
10.3.7	FNDE 38	FITA 3M COLANTE ANTIDERRAPANTE PARA PISO	PRÓPRIA	M	6,88	R\$ 25,72	R\$ 32,15	R\$ 221,19
10.3.8	97097	ACABAMENTO POLIDO PARA PISO DE CONCRETO ARMADO OU LAJE SOBRE SOLO DE ALTA RESISTÊNCIA. AF_09/2021	SINAPI	M2	7,25	R\$ 57,01	R\$ 71,26	R\$ 516,64
10.4	PAVIMENTAÇÃO EXTERNA - CALÇADA DE CONCRETO 8 CM							R\$ 70.166,30
10.4.1	97083	COMPACTAÇÃO MECÂNICA DE SOLO PARA EXECUÇÃO DE RADIER, PISO DE CONCRETO OU LAJE SOBRE SOLO, COM COMPACTADOR DE SOLOS A PERCUSSÃO. AF_09/2021	SINAPI	M2	591,02	R\$ 3,41	R\$ 4,26	R\$ 2.517,75
10.4.2	96624	LASTRO COM MATERIAL GRANULAR (PEDRA BRITADA N.2), APLICADO EM PISOS OU LAJES SOBRE SOLO, ESPESSURA DE *10 CM*. AF_01/2024	SINAPI	M3	51,53	R\$ 188,19	R\$ 235,24	R\$ 12.121,92



ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FONTE	UND	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO SEM BDI R\$	PREÇO UNITÁRIO COM BDI R\$	PREÇO TOTAL R\$
10.4.3	94994	EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, FEITO EM OBRA, ACABAMENTO CONVENCIONAL, ESPESSURA 8 CM, ARMADO. AF_08/2022	SINAPI	M2	431,61	R\$ 102,92	R\$ 128,65	R\$ 55.526,63
11	PINTURAS E ACABAMENTOS							R\$ 177.424,73
11.1	PINTURA PAREDES							R\$ 150.903,42
11.1.1	88497	EMASSAMENTO COM MASSA LÁTEX, APLICAÇÃO EM PAREDE, DUAS DEMÃOS, LIXAMENTO MANUAL. AF_04/2023	SINAPI	M2	1.380,60	R\$ 17,81	R\$ 22,26	R\$ 30.732,16
11.1.2	96135	APLICAÇÃO MANUAL DE MASSA ACRÍLICA EM PAREDES EXTERNAS DE CASAS, DUAS DEMÃOS. AF_03/2024	SINAPI	M2	1.360,44	R\$ 29,30	R\$ 36,63	R\$ 49.832,92
11.1.3	FNDE 402	PINTURA LÁTEX ACRÍLICA, COR BRANCO GELO, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDES, DUAS DEMÃOS	PRÓPRIA	M2	2.203,57	R\$ 16,10	R\$ 20,13	R\$ 44.357,86
11.1.4	FNDE 403	PINTURA LÁTEX ACRÍLICA, COR VERMELHO, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDES, DUAS DEMÃOS	PRÓPRIA	M2	15,55	R\$ 16,10	R\$ 20,13	R\$ 313,02
11.1.5	FNDE 404	PINTURA LÁTEX ACRÍLICA, COR CINZA, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDES, DUAS DEMÃOS	PRÓPRIA	M2	454,59	R\$ 16,10	R\$ 20,13	R\$ 9.150,90
11.1.6	FNDE 405	PINTURA LÁTEX ACRÍLICA, COR AZUL, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDES, DUAS DEMÃOS	PRÓPRIA	M2	154,44	R\$ 16,10	R\$ 20,13	R\$ 3.108,88
11.1.7	FNDE 35	PINTURA COM TINTA EPÓXI EM PAREDES, COR VERDE, APLICAÇÃO MANUAL, 2 DEMÃOS, INCLUSO PRIMER EPÓXI	PRÓPRIA	M2	98,15	R\$ 57,24	R\$ 71,55	R\$ 7.022,63
11.1.8	FNDE 36	PINTURA COM TINTA EPÓXI EM PAREDES, COR LARANJA, APLICAÇÃO MANUAL, 2 DEMÃOS, INCLUSO PRIMER EPÓXI	PRÓPRIA	M2	84,65	R\$ 57,24	R\$ 71,55	R\$ 6.056,71
11.1.9	FNDE 201	PINTURA EM ESMALTE SINTÉTICO EM RODAMEIO DE MADEIRA, 2 DEMÃOS - COR BRANCO	PRÓPRIA	M2	15,30	R\$ 17,17	R\$ 21,46	R\$ 328,34
11.2	PINTURA DE FORROS							R\$ 24.105,42

PREFEITURA MUNICIPAL DE ALTO ALEGRE DO PINDARÉ-MA

Obra: CONSTRUÇÃO DE CRECHE PRÉ-ESCOLA TIPO I - TEMPO INTEGRAL

LOCAL: POVOADO AUZILÂNDIA, ALTO ALEGRE DO PINDARÉ-MA

ENCARGOS SOCIAIS = HORISTA: 114,11%/ MENSALISTA: 71,30%

BDI :

25,00%

Fonte

SINAPI-MA	2026/01	SEM DESONERAÇÃO
SP OBRAS	200	SEM DESONERAÇÃO
PRÓPRIA	PRÓPRIA	

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FONTE	UND	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO SEM BDI R\$	PREÇO UNITÁRIO COM BDI R\$	PREÇO TOTAL R\$
11.2.1	88494	EMASSAMENTO COM MASSA LÁTEX, APLICAÇÃO EM TETO, UMA DEMÃO, LIXAMENTO MANUAL. AF_04/2023	SINAPI	M2	481,05	R\$ 21,53	R\$ 26,91	R\$ 12.945,06
11.2.2	88488	PINTURA LÁTEX ACRÍLICA PREMIUM, APLICAÇÃO MANUAL EM TETO, DUAS DEMÃOS. AF_04/2023	SINAPI	M2	481,05	R\$ 18,56	R\$ 23,20	R\$ 11.160,36
11.3	PISO - ESTACIONAMENTO							R\$ 631,79
11.3.1	FNDE 406	PINTURA DE PISO COM TINTA EPÓXI, COR AMARELO, APLICAÇÃO MANUAL, 2 DEMÃOS, INCLUSO PRIMER EPÓXI	PRÓPRIA	M2	3,32	R\$ 59,74	R\$ 74,68	R\$ 247,94
11.3.2	FNDE 407	PINTURA DE PISO COM TINTA EPÓXI, COR AZUL, APLICAÇÃO MANUAL, 2 DEMÃOS, INCLUSO PRIMER EPÓXI	PRÓPRIA	M2	2,49	R\$ 59,74	R\$ 74,68	R\$ 185,95
11.3.3	FNDE 409	PINTURA DE PISO COM TINTA EPÓXI, COR BRANCO, APLICAÇÃO MANUAL, 2 DEMÃOS, INCLUSO PRIMER EPÓXI	PRÓPRIA	M2	2,65	R\$ 59,74	R\$ 74,68	R\$ 197,90
11.4	PISO PLAYGROUND						R\$ 0,00	R\$ 1.784,10
11.4.1	FNDE 406	PINTURA DE PISO COM TINTA EPÓXI, COR AMARELO, APLICAÇÃO MANUAL, 2 DEMÃOS, INCLUSO PRIMER EPÓXI	PRÓPRIA	M2	3,96	R\$ 59,74	R\$ 74,68	R\$ 295,73
11.4.2	FNDE 407	PINTURA DE PISO COM TINTA EPÓXI, COR AZUL, APLICAÇÃO MANUAL, 2 DEMÃOS, INCLUSO PRIMER EPÓXI	PRÓPRIA	M2	3,23	R\$ 59,74	R\$ 74,68	R\$ 241,22
11.4.3	FNDE 409	PINTURA DE PISO COM TINTA EPÓXI, COR BRANCO, APLICAÇÃO MANUAL, 2 DEMÃOS, INCLUSO PRIMER EPÓXI	PRÓPRIA	M2	1,72	R\$ 59,74	R\$ 74,68	R\$ 128,45
11.4.4	FNDE 409	PINTURA DE PISO COM TINTA EPÓXI, COR CINZA, APLICAÇÃO MANUAL, 2 DEMÃOS, INCLUSO PRIMER EPÓXI	PRÓPRIA	M2	10,49	R\$ 59,74	R\$ 74,68	R\$ 783,39
11.4.5	FNDE 410	PINTURA DE PISO COM TINTA EPÓXI, COR LARANJA, APLICAÇÃO MANUAL, 2 DEMÃOS, INCLUSO PRIMER EPÓXI	PRÓPRIA	M2	2,30	R\$ 59,74	R\$ 74,68	R\$ 171,76
11.4.6	FNDE 411	PINTURA DE PISO COM TINTA EPÓXI, COR VERDE, APLICAÇÃO MANUAL, 2 DEMÃOS, INCLUSO PRIMER EPÓXI	PRÓPRIA	M2	1,70	R\$ 59,74	R\$ 74,68	R\$ 126,96
11.4.7	FNDE 412	PINTURA DE PISO COM TINTA EPÓXI, COR VERMELHO, APLICAÇÃO MANUAL, 2 DEMÃOS, INCLUSO PRIMER EPÓXI	PRÓPRIA	M2	0,49	R\$ 59,74	R\$ 74,68	R\$ 36,59

PREFEITURA MUNICIPAL DE ALTO ALEGRE DO PINDARÉ-MA

Obra: CONSTRUÇÃO DE CRECHE PRÉ-ESCOLA TIPO I - TEMPO INTEGRAL

LOCAL: POVOADO AUZILÂNDIA, ALTO ALEGRE DO PINDARÉ-MA

ENCARGOS SOCIAIS = HORISTA: 114,11%/ MENSALISTA: 71,30%

BDI :

25,00%

Fonte

SINAPI-MA	2026/01	SEM DESONERAÇÃO
SP OBRAS	200	SEM DESONERAÇÃO
PRÓPRIA	PRÓPRIA	

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FONTE	UND	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO SEM BDI R\$	PREÇO UNITÁRIO COM BDI R\$	PREÇO TOTAL R\$
12		INSTALAÇÕES DE ÁGUA FRIA						R\$ 149.634,67
12.1		TUBULAÇÕES E CONEXÕES DE PVC RÍGIDO						R\$ 71.529,64
12.1.1	89356	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DE 25MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	SINAPI	M	407,40	R\$ 23,68	R\$ 29,60	R\$ 12.059,04
12.1.2	103978	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DE 40MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	SINAPI	M	15,50	R\$ 26,14	R\$ 32,68	R\$ 506,54
12.1.3	103979	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DE 50MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	SINAPI	M	51,50	R\$ 29,78	R\$ 37,23	R\$ 1.917,35
12.1.4	89450	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DE 60MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	SINAPI	M	44,50	R\$ 28,78	R\$ 35,98	R\$ 1.601,11
12.1.5	89452	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DE 85MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	SINAPI	M	316,70	R\$ 64,47	R\$ 80,59	R\$ 25.522,85
12.1.6	FNDE 119	TUBO DE DESCARGA, TIPO BENGALA, PARA LIGAÇÃO CAIXA DE DESCARGA - EMBUTIR, PVC, 40 MM X 150 CM	PRÓPRIA	UN	24,00	R\$ 35,35	R\$ 44,19	R\$ 1.060,56
12.1.7	89429	ADAPTADOR CURTO COM BOLSA E ROSCA PARA REGISTRO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM X 3/4, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	SINAPI	UN	83,00	R\$ 6,03	R\$ 7,54	R\$ 625,82
12.1.8	103992	ADAPTADOR CURTO COM BOLSA E ROSCA PARA REGISTRO, PVC, SOLDÁVEL, DN 40 MM X 1 1/4, INSTALADO EM RESERVAÇÃO DE ÁGUA DE EDIFICAÇÃO QUE POSSUA RESERVATÓRIO DE FIBRA/FIBROCIMENTO FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2016	SINAPI	UN	2,00	R\$ 11,26	R\$ 14,08	R\$ 28,16
12.1.9	104001	ADAPTADOR CURTO COM BOLSA E ROSCA PARA REGISTRO, PVC, SOLDÁVEL, DN 50MM X 1.1/2", INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	SINAPI	UN	56,00	R\$ 13,44	R\$ 16,80	R\$ 940,80

PREFEITURA MUNICIPAL DE ALTO ALEGRE DO PINDARÉ-MA

Obra: CONSTRUÇÃO DE CRECHE PRÉ-ESCOLA TIPO I - TEMPO INTEGRAL

LOCAL: POVOADO AUZILÂNDIA, ALTO ALEGRE DO PINDARÉ-MA

ENCARGOS SOCIAIS = HORISTA: 114,11%/ MENSALISTA: 71,30%

BDI :

25,00%

Fonte

SINAPI-MA	2026/01	SEM DESONERAÇÃO
SP OBRAS	200	SEM DESONERAÇÃO
PRÓPRIA	PRÓPRIA	

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FONTE	UND	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO SEM BDI R\$	PREÇO UNITÁRIO COM BDI R\$	PREÇO TOTAL R\$
12.1.10	89616	ADAPTADOR CURTO COM BOLSA E ROSCA PARA REGISTRO, PVC, SOLDÁVEL, DN 85MM X 3, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	SINAPI	UN	16,00	R\$ 39,22	R\$ 49,03	R\$ 784,48
12.1.11	103959	BUCHA DE REDUÇÃO, CURTA, PVC, SOLDÁVEL, DN 60 X 50 MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	SINAPI	UN	16,00	R\$ 14,50	R\$ 18,13	R\$ 290,08
12.1.12	103968	BUCHA DE REDUÇÃO, LONGA, PVC, SOLDÁVEL, DN 60 X 25 MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	SINAPI	UN	38,00	R\$ 16,13	R\$ 20,16	R\$ 766,08
12.1.13	FNDE 413	BUCHA DE REDUÇÃO, LONGA, PVC, SOLDÁVEL, DN 85 X 60 MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	PRÓPRIA	UN	18,00	R\$ 28,00	R\$ 35,00	R\$ 630,00
12.1.14	104034	COLAR DE TOMADA, PVC, COM TRAVAS, DE 110 MM X 1/2" OU 110 MM X 3/4", PARA LIGAÇÃO PREDIAL DE ÁGUA. AF_06/2022	SINAPI	UN	1,00	R\$ 31,43	R\$ 39,29	R\$ 39,29
12.1.15	103986	CURVA 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 50MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	SINAPI	UN	25,00	R\$ 27,28	R\$ 34,10	R\$ 852,50
12.1.16	89408	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	SINAPI	UN	216,00	R\$ 8,60	R\$ 10,75	R\$ 2.322,00
12.1.17	103980	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 40MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	SINAPI	UN	2,00	R\$ 17,37	R\$ 21,71	R\$ 43,42
12.1.18	103984	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 50MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	SINAPI	UN	5,00	R\$ 19,19	R\$ 23,99	R\$ 119,95
12.1.19	89505	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 60MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	SINAPI	UN	1,00	R\$ 40,07	R\$ 50,09	R\$ 50,09
12.1.20	89521	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 85MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	SINAPI	UN	45,00	R\$ 119,30	R\$ 149,13	R\$ 6.710,85
12.1.21	FNDE 415	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, COM ROSCA, DN 25MM x 3/4 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	PRÓPRIA	UN	4,00	R\$ 8,60	R\$ 10,75	R\$ 43,00
12.1.22	89409	JOELHO 45 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	SINAPI	UN	2,00	R\$ 9,38	R\$ 11,73	R\$ 23,46
12.1.23	103981	JOELHO 45 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 40MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	SINAPI	UN	1,00	R\$ 17,42	R\$ 21,78	R\$ 21,78

PREFEITURA MUNICIPAL DE ALTO ALEGRE DO PINDARÉ-MA

Obra: CONSTRUÇÃO DE CRECHE PRÉ-ESCOLA TIPO I - TEMPO INTEGRAL

LOCAL: POVOADO AUZILÂNDIA, ALTO ALEGRE DO PINDARÉ-MA

ENCARGOS SOCIAIS = HORISTA: 114,11%/ MENSALISTA: 71,30%

BDI :

25,00%

Fonte

SINAPI-MA	2026/01	SEM DESONERAÇÃO
SP OBRAS	200	SEM DESONERAÇÃO
PRÓPRIA	PRÓPRIA	

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FONTE	UND	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO SEM BDI R\$	PREÇO UNITÁRIO COM BDI R\$	PREÇO TOTAL R\$
12.1.24	89366	JOELHO 90 GRAUS COM BUCHA DE LATÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, X 3/4 INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	SINAPI	UN	38,00	R\$ 16,12	R\$ 20,15	R\$ 765,70
12.1.25	90373	JOELHO 90 GRAUS COM BUCHA DE LATÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, X 1/2 INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	SINAPI	UN	83,00	R\$ 12,87	R\$ 16,09	R\$ 1.335,47
12.1.26	89424	LUVA, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	SINAPI	UN	40,00	R\$ 6,42	R\$ 8,03	R\$ 321,20
12.1.27	103995	LUVA, PVC, SOLDÁVEL, DN 50MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	SINAPI	UN	16,00	R\$ 14,72	R\$ 18,40	R\$ 294,40
12.1.28	89597	LUVA, PVC, SOLDÁVEL, DN 60MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	SINAPI	UN	53,00	R\$ 21,87	R\$ 27,34	R\$ 1.449,02
12.1.29	89385	LUVA SOLDÁVEL E COM ROSCA, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM X 3/4, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	SINAPI	UN	3,00	R\$ 7,17	R\$ 8,96	R\$ 26,88
12.1.30	89614	LUVA, PVC, SOLDÁVEL, DN 85MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	SINAPI	UN	15,00	R\$ 57,36	R\$ 71,70	R\$ 1.075,50
12.1.31	89440	TE, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	SINAPI	UN	64,00	R\$ 11,90	R\$ 14,88	R\$ 952,32
12.1.32	104011	TE, PVC, SOLDÁVEL, DN 40MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	SINAPI	UN	1,00	R\$ 24,82	R\$ 31,03	R\$ 31,03
12.1.33	104004	TE, PVC, SOLDÁVEL, DN 50MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	SINAPI	UN	8,00	R\$ 29,05	R\$ 36,31	R\$ 290,48
12.1.34	89628	TE, PVC, SOLDÁVEL, DN 60MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	SINAPI	UN	3,00	R\$ 46,29	R\$ 57,86	R\$ 173,58
12.1.35	89631	TE, PVC, SOLDÁVEL, DN 85MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	SINAPI	UN	18,00	R\$ 101,93	R\$ 127,41	R\$ 2.293,38
12.1.36	104006	TÉ DE REDUÇÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 50MM X 25MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	SINAPI	UN	19,00	R\$ 24,63	R\$ 30,79	R\$ 585,01

PREFEITURA MUNICIPAL DE ALTO ALEGRE DO PINDARÉ-MA

Obra: CONSTRUÇÃO DE CRECHE PRÉ-ESCOLA TIPO I - TEMPO INTEGRAL

LOCAL: POVOADO AUZILÂNDIA, ALTO ALEGRE DO PINDARÉ-MA

ENCARGOS SOCIAIS = HORISTA: 114,11%/ MENSALISTA: 71,30%

BDI :

25,00%

Fonte

SINAPI-MA	2026/01	SEM DESONERAÇÃO
SP OBRAS	200	SEM DESONERAÇÃO
PRÓPRIA	PRÓPRIA	

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FONTE	UND	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO SEM BDI R\$	PREÇO UNITÁRIO COM BDI R\$	PREÇO TOTAL R\$
12.1.37	89632	TE DE REDUÇÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 85MM X 60MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	SINAPI	UN	33,00	R\$ 118,19	R\$ 147,74	R\$ 4.875,42
12.1.38	89396	TÊ COM BUCHA DE LATÃO NA BOLSA CENTRAL, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM X 1/2, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	SINAPI	UN	4,00	R\$ 20,21	R\$ 25,26	R\$ 101,04
12.2	TUBULAÇÕES E CONEXÕES - METAIS							R\$ 20.599,60
12.2.1	94500	REGISTRO DE GAVETA BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 3" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021	SINAPI	UN	8,00	R\$ 267,40	R\$ 334,25	R\$ 2.674,00
12.2.2	94794	REGISTRO DE GAVETA BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 1 1/2", COM ACABAMENTO E CANOPLA CROMADOS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021	SINAPI	UN	16,00	R\$ 128,03	R\$ 160,04	R\$ 2.560,64
12.2.3	89987	REGISTRO DE GAVETA BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 3/4", COM ACABAMENTO E CANOPLA CROMADOS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021	SINAPI	UN	39,00	R\$ 72,46	R\$ 90,58	R\$ 3.532,62
12.2.4	89985	REGISTRO DE PRESSÃO BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 3/4", COM ACABAMENTO E CANOPLA CROMADOS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021	SINAPI	UN	13,00	R\$ 68,98	R\$ 86,23	R\$ 1.120,99
12.2.5	103042	REGISTRO DE ESFERA, PVC, ROSCÁVEL, COM BORBOLETA, 3/4" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021	SINAPI	UN	1,00	R\$ 27,55	R\$ 34,44	R\$ 34,44
12.2.6	90371	REGISTRO DE ESFERA, PVC, ROSCÁVEL, COM VOLANTE, 3/4" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021	SINAPI	UN	1,00	R\$ 33,37	R\$ 41,71	R\$ 41,71
12.2.7	94496	REGISTRO DE GAVETA BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 1 1/4" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021	SINAPI	UN	1,00	R\$ 64,38	R\$ 80,48	R\$ 80,48
12.2.8	FNDE 215	VÁLVULA DE DESCARGA METÁLICA, DUPLO ACIONAMENTO ECO, BASE 1 1/2", ACABAMENTO METÁLICO CROMADO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	PRÓPRIA	UN	24,00	R\$ 351,82	R\$ 439,78	R\$ 10.554,72
12.3	RESERVATÓRIO 30.000 L							R\$ 57.505,43

PREFEITURA MUNICIPAL DE ALTO ALEGRE DO PINDARÉ-MA

Obra: CONSTRUÇÃO DE CRECHE PRÉ-ESCOLA TIPO I - TEMPO INTEGRAL

LOCAL: POVOADO AUZILÂNDIA, ALTO ALEGRE DO PINDARÉ-MA

ENCARGOS SOCIAIS = HORISTA: 114,11%/ MENSALISTA: 71,30%

BDI :

25,00%

Fonte

SINAPI-MA	2026/01	SEM DESONERAÇÃO
SP OBRAS	200	SEM DESONERAÇÃO
PRÓPRIA	PRÓPRIA	

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FONTE	UND	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO SEM BDI R\$	PREÇO UNITÁRIO COM BDI R\$	PREÇO TOTAL R\$
12.3.1	FNDE 471	RESERVATÓRIO METÁLICO CILINDRICO CAP. 30.000 LITROS, COM GUARDA-CORPO, ESCADA E PINTURA	PRÓPRIA	UN	1,00	R\$ 46.004,34	R\$ 57.505,43	R\$ 57.505,43
13	INSTALAÇÕES DE ÁGUAS PLUVIAIS							R\$ 64.557,30
13.1	TUBULAÇÕES E CONEXÕES DE PVC							R\$ 36.073,09
13.1.1	89578	TUBO PVC, SÉRIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 100 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM CONDUTORES VERTICAIS DE ÁGUAS PLUVIAIS. AF_06/2022	SINAPI	M	163,00	R\$ 31,03	R\$ 38,79	R\$ 6.322,77
13.1.2	89580	TUBO PVC, SÉRIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 150 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM CONDUTORES VERTICAIS DE ÁGUAS PLUVIAIS. AF_06/2022	SINAPI	M	65,70	R\$ 64,06	R\$ 80,08	R\$ 5.261,26
13.1.3	90702	TUBO DE PVC CORRUGADO DE DUPLA PAREDE PARA REDE COLETORA DE ESGOTO, DN 200 MM, JUNTA ELÁSTICA - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO. AF_01/2021	SINAPI	M	39,70	R\$ 106,31	R\$ 132,89	R\$ 5.275,73
13.1.4	90703	TUBO DE PVC CORRUGADO DE DUPLA PAREDE PARA REDE COLETORA DE ESGOTO, DN 250 MM, JUNTA ELÁSTICA - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO. AF_01/2021	SINAPI	M	62,80	R\$ 167,50	R\$ 209,38	R\$ 13.149,06
13.1.5	89509	TUBO PVC, SÉRIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 50 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE ENCAMINHAMENTO. AF_06/2022	SINAPI	M	32,40	R\$ 21,94	R\$ 27,43	R\$ 888,73
13.1.6	89571	TÊ, PVC, SÉRIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 100 X 100 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE ENCAMINHAMENTO. AF_06/2022	SINAPI	UN	6,00	R\$ 66,91	R\$ 83,64	R\$ 501,84
13.1.7	104178	CAP, PVC, SÉRIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 100 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE ENCAMINHAMENTO. AF_06/2022	SINAPI	UN	6,00	R\$ 21,06	R\$ 26,33	R\$ 157,98
13.1.8	FNDE 30	CURVA 45 GRAUS, PVC, SÉRIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 200 MM, VINILFORT, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE ENCAMINHAMENTO	PRÓPRIA	UN	2,00	R\$ 110,55	R\$ 138,19	R\$ 276,38

PREFEITURA MUNICIPAL DE ALTO ALEGRE DO PINDARÉ-MA

Obra: CONSTRUÇÃO DE CRECHE PRÉ-ESCOLA TIPO I - TEMPO INTEGRAL

LOCAL: POVOADO AUZILÂNDIA, ALTO ALEGRE DO PINDARÉ-MA

ENCARGOS SOCIAIS = HORISTA: 114,11%/ MENSALISTA: 71,30%

BDI :

25,00%

Fonte

SINAPI-MA	2026/01	SEM DESONERAÇÃO
SP OBRAS	200	SEM DESONERAÇÃO
PRÓPRIA	PRÓPRIA	

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FONTE	UND	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO SEM BDI R\$	PREÇO UNITÁRIO COM BDI R\$	PREÇO TOTAL R\$
13.1.9	89585	JOELHO 45 GRAUS, PVC, SERIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 100 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM CONDUTORES VERTICAIS DE ÁGUAS PLUVIAIS. AF_06/2022	SINAPI	UN	16,00	R\$ 44,39	R\$ 55,49	R\$ 887,84
13.1.10	89520	JOELHO 45 GRAUS, PVC, SERIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE ENCAMINHAMENTO. AF_06/2022	SINAPI	UN	2,00	R\$ 16,06	R\$ 20,08	R\$ 40,16
13.1.11	89584	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SERIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 100 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM CONDUTORES VERTICAIS DE ÁGUAS PLUVIAIS. AF_06/2022	SINAPI	UN	48,00	R\$ 43,44	R\$ 54,30	R\$ 2.606,40
13.1.12	104345	JUNÇÃO DE REDUÇÃO INVERTIDA, PVC, SÉRIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 X 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	SINAPI	UN	1,00	R\$ 42,54	R\$ 53,18	R\$ 53,18
13.1.13	FNDE 416	JUNÇÃO SIMPLES, PVC, SERIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 100 X 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM CONDUTORES VERTICAIS DE ÁGUAS PLUVIAIS	PRÓPRIA	UN	3,00	R\$ 96,70	R\$ 120,88	R\$ 362,64
13.1.14	FNDE 421	JUNÇÃO SIMPLES, PVC, SERIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 150 X 75 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM CONDUTORES VERTICAIS DE ÁGUAS PLUVIAIS	PRÓPRIA	UN	2,00	R\$ 96,70	R\$ 120,88	R\$ 241,76
13.1.15	89549	REDUÇÃO EXCÊNTRICA, PVC, SERIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 75 X 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE ENCAMINHAMENTO. AF_06/2022	SINAPI	UN	2,00	R\$ 18,94	R\$ 23,68	R\$ 47,36
13.2	ACESSÓRIOS							R\$ 16.399,19
13.2.1	99253	CAIXA ENTERRADA HIDRÁULICA RETANGULAR EM ALVENARIA COM TIJOLOS CERÂMICOS MACIÇOS, DIMENSÕES INTERNAS: 0,6X0,6X0,6 M PARA REDE DE DRENAGEM. AF_12/2020	SINAPI	UN	13,00	R\$ 583,62	R\$ 729,53	R\$ 9.483,89
13.2.2	FNDE 955	TAMPA TIPO GRELHA FOFO SIMPLES PARA ESGOTO E DRENAGEM, 60X60CM	PRÓPRIA	UN	13,00	R\$ 391,44	R\$ 489,30	R\$ 6.360,90

PREFEITURA MUNICIPAL DE ALTO ALEGRE DO PINDARÉ-MA

Obra: CONSTRUÇÃO DE CRECHE PRÉ-ESCOLA TIPO I - TEMPO INTEGRAL

LOCAL: POVOADO AUZILÂNDIA, ALTO ALEGRE DO PINDARÉ-MA

ENCARGOS SOCIAIS = HORISTA: 114,11%/ MENSALISTA: 71,30%

BDI :

25,00%

Fonte

SINAPI-MA	2026/01	SEM DESONERAÇÃO
SP OBRAS	200	SEM DESONERAÇÃO
PRÓPRIA	PRÓPRIA	

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FONTE	UND	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO SEM BDI R\$	PREÇO UNITÁRIO COM BDI R\$	PREÇO TOTAL R\$
13.2.3	89482	CAIXA SIFONADA, PVC, DN 100 X 100 X 50 MM, FORNECIDA E INSTALADA EM RAMAIS DE ENCAMINHAMENTO DE ÁGUA PLUVIAL. AF_06/2022	SINAPI	UN	11,00	R\$ 40,32	R\$ 50,40	R\$ 554,40
13.3	SISTEMA DE REUSO DE ÁGUA							R\$ 12.085,02
13.3.1	FNDE 78	CISTERNA VERTICAL - RESERVATÓRIO ÁGUA DA CHUVA - 300 Litros	PRÓPRIA	UN	6,00	R\$ 1.145,14	R\$ 1.431,43	R\$ 8.588,58
13.3.2	FNDE 79	SMART FILTRO	PRÓPRIA	UN	6,00	R\$ 466,19	R\$ 582,74	R\$ 3.496,44
14	INSTALAÇÕES DE ESGOTO SANITÁRIO							R\$ 123.546,51
14.1	TUBULAÇÕES E CONEXÕES						R\$ 0,00	R\$ 35.921,08
14.1.1	89711	TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 40 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	SINAPI	M	88,70	R\$ 21,16	R\$ 26,45	R\$ 2.346,12
14.1.2	89712	TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	SINAPI	M	207,20	R\$ 26,62	R\$ 33,28	R\$ 6.895,62
14.1.3	89713	TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 75 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	SINAPI	M	21,10	R\$ 33,11	R\$ 41,39	R\$ 873,33
14.1.4	89714	TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	SINAPI	M	252,10	R\$ 37,08	R\$ 46,35	R\$ 11.684,84
14.1.5	89849	TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 150 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM SUBCOLETOR AÉREO DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	SINAPI	M	39,00	R\$ 54,06	R\$ 67,58	R\$ 2.635,62

PREFEITURA MUNICIPAL DE ALTO ALEGRE DO PINDARÉ-MA

Obra: CONSTRUÇÃO DE CRECHE PRÉ-ESCOLA TIPO I - TEMPO INTEGRAL

LOCAL: POVOADO AUZILÂNDIA, ALTO ALEGRE DO PINDARÉ-MA

ENCARGOS SOCIAIS = HORISTA: 114,11%/ MENSALISTA: 71,30%

BDI :

25,00%

Fonte

SINAPI-MA	2026/01	SEM DESONERAÇÃO
SP OBRAS	200	SEM DESONERAÇÃO
PRÓPRIA	PRÓPRIA	

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FONTE	UND	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO SEM BDI R\$	PREÇO UNITÁRIO COM BDI R\$	PREÇO TOTAL R\$
14.1.6	104341	BUCHA DE REDUÇÃO LONGA, PVC, SÉRIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 X 40 MM, JUNTA SOLDÁVEL E ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	SINAPI	UN	24,00	R\$ 10,86	R\$ 13,58	R\$ 325,92
14.1.7	89728	CURVA CURTA 90 GRAUS, PVC, SÉRIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 40 MM, JUNTA SOLDÁVEL, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	SINAPI	UN	74,00	R\$ 12,72	R\$ 15,90	R\$ 1.176,60
14.1.8	89733	CURVA CURTA 90 GRAUS, PVC, SÉRIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	SINAPI	UN	8,00	R\$ 23,12	R\$ 28,90	R\$ 231,20
14.1.9	89748	CURVA CURTA 90 GRAUS, PVC, SÉRIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	SINAPI	UN	24,00	R\$ 41,77	R\$ 52,21	R\$ 1.253,04
14.1.10	FNDE 417	CURVA LONGA 45 GRAUS, PVC, SÉRIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 75 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO	PRÓPRIA	UN	3,00	R\$ 55,94	R\$ 69,93	R\$ 209,79
14.1.11	104063	CURVA LONGA, 45 GRAUS, PVC OCRE, JUNTA ELÁSTICA, DN 100 MM, PARA COLETOR PREDIAL DE ESGOTO. AF_06/2022	SINAPI	UN	5,00	R\$ 63,16	R\$ 78,95	R\$ 394,75
14.1.12	FNDE 420	CURVA CURTA 45 GRAUS, PVC, SÉRIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO.	PRÓPRIA	UN	4,00	R\$ 41,77	R\$ 52,21	R\$ 208,84
14.1.13	89726	JOELHO 45 GRAUS, PVC, SÉRIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 40 MM, JUNTA SOLDÁVEL, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	SINAPI	UN	40,00	R\$ 10,21	R\$ 12,76	R\$ 510,40
14.1.14	89732	JOELHO 45 GRAUS, PVC, SÉRIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	SINAPI	UN	60,00	R\$ 15,92	R\$ 19,90	R\$ 1.194,00
14.1.15	89739	JOELHO 45 GRAUS, PVC, SÉRIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 75 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	SINAPI	UN	4,00	R\$ 23,74	R\$ 29,68	R\$ 118,72

PREFEITURA MUNICIPAL DE ALTO ALEGRE DO PINDARÉ-MA

Obra: CONSTRUÇÃO DE CRECHE PRÉ-ESCOLA TIPO I - TEMPO INTEGRAL

LOCAL: POVOADO AUZILÂNDIA, ALTO ALEGRE DO PINDARÉ-MA

ENCARGOS SOCIAIS = HORISTA: 114,11%/ MENSALISTA: 71,30%

BDI :

25,00%

Fonte

SINAPI-MA	2026/01	SEM DESONERAÇÃO
SP OBRAS	200	SEM DESONERAÇÃO
PRÓPRIA	PRÓPRIA	

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FONTE	UND	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO SEM BDI R\$	PREÇO UNITÁRIO COM BDI R\$	PREÇO TOTAL R\$
14.1.16	89746	JOELHO 45 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	SINAPI	UN	7,00	R\$ 28,53	R\$ 35,66	R\$ 249,62
14.1.17	89855	JOELHO 45 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 150 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM SUBCOLETOR AÉREO DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	SINAPI	UN	3,00	R\$ 109,53	R\$ 136,91	R\$ 410,73
14.1.18	89724	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 40 MM, JUNTA SOLDÁVEL, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	SINAPI	UN	46,00	R\$ 10,00	R\$ 12,50	R\$ 575,00
14.1.19	89731	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	SINAPI	UN	51,00	R\$ 15,24	R\$ 19,05	R\$ 971,55
14.1.20	89744	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	SINAPI	UN	15,00	R\$ 27,75	R\$ 34,69	R\$ 520,35
14.1.21	89797	JUNÇÃO SIMPLES, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 X 100 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	SINAPI	UN	13,00	R\$ 50,81	R\$ 63,51	R\$ 825,63
14.1.22	89785	JUNÇÃO SIMPLES, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 X 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	SINAPI	UN	21,00	R\$ 26,61	R\$ 33,26	R\$ 698,46
14.1.23	89783	JUNÇÃO SIMPLES, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 40 MM, JUNTA SOLDÁVEL, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	SINAPI	UN	9,00	R\$ 14,52	R\$ 18,15	R\$ 163,35
14.1.24	89569	JUNÇÃO SIMPLES, PVC, SERIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 100 X 75 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE ENCAMINHAMENTO. AF_06/2022	SINAPI	UN	6,00	R\$ 88,48	R\$ 110,60	R\$ 663,60
14.1.25	FNDE 418	JUNÇÃO SIMPLES, PVC, SERIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 100 x 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE ENCAMINHAMENTO	PRÓPRIA	UN	16,00	R\$ 33,79	R\$ 42,24	R\$ 675,84

PREFEITURA MUNICIPAL DE ALTO ALEGRE DO PINDARÉ-MA

Obra: CONSTRUÇÃO DE CRECHE PRÉ-ESCOLA TIPO I - TEMPO INTEGRAL

LOCAL: POVOADO AUZILÂNDIA, ALTO ALEGRE DO PINDARÉ-MA

ENCARGOS SOCIAIS = HORISTA: 114,11%/ MENSALISTA: 71,30%

BDI :

25,00%

Fonte

SINAPI-MA	2026/01	SEM DESONERAÇÃO
SP OBRAS	200	SEM DESONERAÇÃO
PRÓPRIA	PRÓPRIA	

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FONTE	UND	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO SEM BDI R\$	PREÇO UNITÁRIO COM BDI R\$	PREÇO TOTAL R\$
14.1.26	FNDE 419	JUNÇÃO SIMPLES, PVC, SERIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 75 x 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE ENCAMINHAMENTO	PRÓPRIA	UN	2,00	R\$ 33,79	R\$ 42,24	R\$ 84,48
14.1.27	89549	REDUÇÃO EXCÊNTRICA, PVC, SERIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 75 X 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE ENCAMINHAMENTO. AF_06/2022	SINAPI	UN	1,00	R\$ 18,94	R\$ 23,68	R\$ 23,68
14.2	ACESSÓRIOS							R\$ 28.381,56
14.2.1	99253	CAIXA ENTERRADA HIDRÁULICA RETANGULAR EM ALVENARIA COM TIJOLOS CERÂMICOS MACIÇOS, DIMENSÕES INTERNAS: 0,6X0,6X0,6 M PARA REDE DE DRENAGEM. AF_12/2020	SINAPI	UN	17,00	R\$ 583,62	R\$ 729,53	R\$ 12.402,01
14.2.2	FNDE 971	TAMPA FOFO SIMPLES PARA ESGOTO E DRENAGEM, 60X60CM	PRÓPRIA	UN	17,00	R\$ 482,60	R\$ 603,25	R\$ 10.255,25
14.2.3	104328	CAIXA SIFONADA, COM GRELHA QUADRADA, PVC, DN 150 X 150 X 50 MM, JUNTA SOLDÁVEL, FORNECIDA E INSTALADA EM RAMAL DE DESCARGA OU EM RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	SINAPI	UN	17,00	R\$ 72,04	R\$ 90,05	R\$ 1.530,85
14.2.4	89708	CAIXA SIFONADA, PVC, DN 150 X 185 X 75 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDA E INSTALADA EM RAMAL DE DESCARGA OU EM RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	SINAPI	UN	6,00	R\$ 105,70	R\$ 132,13	R\$ 792,78
14.2.5	89495	RALO SIFONADO, PVC, DN 100 X 40 MM, JUNTA SOLDÁVEL, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAIS DE ENCAMINHAMENTO DE ÁGUA PLUVIAL. AF_06/2022	SINAPI	UN	22,00	R\$ 18,76	R\$ 23,45	R\$ 515,90
14.2.6	104330	RALO LINEAR, COM GRELHA INOX, JUNTA SOLDÁVEL, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU EM RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO	SINAPI	M	6,00	R\$ 142,35	R\$ 177,94	R\$ 1.067,64
14.2.7	98102	CAIXA DE GORDURA SIMPLES, CIRCULAR, EM CONCRETO PRÉ-MOLDADO, DIÂMETRO INTERNO = 0,4 M, ALTURA INTERNA = 0,4 M. AF_12/2020	SINAPI	UN	7,00	R\$ 207,67	R\$ 259,59	R\$ 1.817,13
14.3	UNIDADE DE TRATAMENTO							R\$ 36.271,58

PREFEITURA MUNICIPAL DE ALTO ALEGRE DO PINDARÉ-MA

Obra: CONSTRUÇÃO DE CRECHE PRÉ-ESCOLA TIPO I - TEMPO INTEGRAL

LOCAL: POVOADO AUZILÂNDIA, ALTO ALEGRE DO PINDARÉ-MA

ENCARGOS SOCIAIS = HORISTA: 114,11%/ MENSALISTA: 71,30%

BDI :

25,00%

Fonte

SINAPI-MA	2026/01	SEM DESONERAÇÃO
SP OBRAS	200	SEM DESONERAÇÃO
PRÓPRIA	PRÓPRIA	

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FONTE	UND	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO SEM BDI R\$	PREÇO UNITÁRIO COM BDI R\$	PREÇO TOTAL R\$
14.3.1	98087	TANQUE SÉPTICO RETANGULAR, EM ALVENARIA COM BLOCOS DE CONCRETO, DIMENSÕES INTERNAS: 1,6 X 4,6 X H=2,4 M, VOLUME ÚTIL: 14720 L (PARA 105 CONTRIBUINTES). AF_12/2020	SINAPI	UN	1,00	R\$ 11.974,81	R\$ 14.968,51	R\$ 14.968,51
14.3.2	98065	SUMIDOURO CIRCULAR, EM CONCRETO PRÉ-MOLDADO, DIÂMETRO INTERNO = 2,88 M, ALTURA INTERNA = 3,0 M, ÁREA DE INFILTRAÇÃO: 31,4 M² (PARA 12 CONTRIBUINTES). AF_12/2020	SINAPI	UN	1,00	R\$ 8.555,14	R\$ 10.693,93	R\$ 10.693,93
14.3.3	98090	FILTRO ANAERÓBIO RETANGULAR, EM ALVENARIA COM BLOCOS DE CONCRETO, DIMENSÕES INTERNAS: 1,4 X 3,0 X H=1,67 M, VOLUME ÚTIL: 5040 L (PARA 32 CONTRIBUINTES). AF_12/2020	SINAPI	UN	1,00	R\$ 8.487,31	R\$ 10.609,14	R\$ 10.609,14
14.4	VENTILAÇÃO							R\$ 22.972,29
14.4.1	89732	JOELHO 45 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	SINAPI	UN	46,00	R\$ 15,92	R\$ 19,90	R\$ 915,40
14.4.2	89731	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	SINAPI	UN	248,00	R\$ 15,24	R\$ 19,05	R\$ 4.724,40
14.4.3	89805	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 75 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM PRUMADA DE ESGOTO SANITÁRIO OU VENTILAÇÃO. AF_08/2022	SINAPI	UN	2,00	R\$ 20,84	R\$ 26,05	R\$ 52,10
14.4.4	89785	JUNÇÃO SIMPLES, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 X 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	SINAPI	UN	39,00	R\$ 26,61	R\$ 33,26	R\$ 1.297,14
14.4.5	89753	LUVA SIMPLES, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	SINAPI	UN	2,00	R\$ 8,99	R\$ 11,24	R\$ 22,48

PREFEITURA MUNICIPAL DE ALTO ALEGRE DO PINDARÉ-MA

Obra: CONSTRUÇÃO DE CRECHE PRÉ-ESCOLA TIPO I - TEMPO INTEGRAL

LOCAL: POVOADO AUZILÂNDIA, ALTO ALEGRE DO PINDARÉ-MA

ENCARGOS SOCIAIS = HORISTA: 114,11%/ MENSALISTA: 71,30%

BDI :

25,00%

Fonte

SINAPI-MA	2026/01	SEM DESONERAÇÃO
SP OBRAS	200	SEM DESONERAÇÃO
PRÓPRIA	PRÓPRIA	

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FONTE	UND	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO SEM BDI R\$	PREÇO UNITÁRIO COM BDI R\$	PREÇO TOTAL R\$
14.4.6	104348	TERMINAL DE VENTILAÇÃO, PVC, SÉRIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM, JUNTA SOLDÁVEL, FORNECIDO E INSTALADO EM PRUMADA DE ESGOTO SANITÁRIO OU VENTILAÇÃO. AF_08/2022	SINAPI	UN	24,00	R\$ 10,29	R\$ 12,86	R\$ 308,64
14.4.7	89712	TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	SINAPI	M	388,20	R\$ 26,62	R\$ 33,28	R\$ 12.919,30
14.4.8	89696	TÊ, PVC, SERIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 100 X 75 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM CONDUTORES VERTICAIS DE ÁGUAS PLUVIAIS. AF_06/2022	SINAPI	UN	2,00	R\$ 80,96	R\$ 101,20	R\$ 202,40
14.4.9	104344	TE, PVC, SÉRIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 X 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	SINAPI	UN	6,00	R\$ 40,60	R\$ 50,75	R\$ 304,50
14.4.10	89784	TE, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 X 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	SINAPI	UN	56,00	R\$ 24,42	R\$ 30,53	R\$ 1.709,68
14.4.11	89630	TE DE REDUÇÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 75MM X 50MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	SINAPI	UN	7,00	R\$ 59,00	R\$ 73,75	R\$ 516,25
15	LOUÇAS, ACESSÓRIOS E METAIS							R\$ 105.371,73
15.1	95470	VASO SANITARIO SIFONADO CONVENCIONAL COM LOUÇA BRANCA, INCLUSO CONJUNTO DE LIGAÇÃO PARA BACIA SANITÁRIA AJUSTÁVEL - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	SINAPI	UN	6,00	R\$ 330,32	R\$ 412,90	R\$ 2.477,40
15.2	100848	VASO SANITÁRIO INFANTIL LOUÇA BRANCA - FORNECIMENTO E INSTALACAO. AF_01/2020	SINAPI	UN	18,00	R\$ 604,37	R\$ 755,46	R\$ 13.598,28
15.3	100849	ASSENTO SANITÁRIO CONVENCIONAL - FORNECIMENTO E INSTALACAO. AF_01/2020	SINAPI	UN	6,00	R\$ 40,29	R\$ 50,36	R\$ 302,16
15.4	100851	ASSENTO SANITÁRIO INFANTIL - FORNECIMENTO E INSTALACAO. AF_01/2020	SINAPI	UN	18,00	R\$ 79,77	R\$ 99,71	R\$ 1.794,78

PREFEITURA MUNICIPAL DE ALTO ALEGRE DO PINDARÉ-MA

Obra: CONSTRUÇÃO DE CRECHE PRÉ-ESCOLA TIPO I - TEMPO INTEGRAL

LOCAL: POVOADO AUZILÂNDIA, ALTO ALEGRE DO PINDARÉ-MA

ENCARGOS SOCIAIS = HORISTA: 114,11%/ MENSALISTA: 71,30%

BDI :

25,00%

Fonte

SINAPI-MA	2026/01	SEM DESONERAÇÃO
SP OBRAS	200	SEM DESONERAÇÃO
PRÓPRIA	PRÓPRIA	

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FONTE	UND	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO SEM BDI R\$	PREÇO UNITÁRIO COM BDI R\$	PREÇO TOTAL R\$
15.5	FNDE 11	BANHEIRA PLÁSTICA RÍGIDA, 77x45x20cm DE EMBUTIR, CONFORME DETALHE DE PROJETO	PRÓPRIA	UN	4,00	R\$ 526,78	R\$ 658,48	R\$ 2.633,92
15.6	FNDE 219	LAVATÓRIO DE CANTO, LOUÇA BRANCA SUSPENSO, 29,5 X 39CM OU EQUIVALENTE, PADRÃO POPULAR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	PRÓPRIA	UN	4,00	R\$ 156,53	R\$ 195,66	R\$ 782,64
15.7	86901	CUBA DE EMBUTIR OVAL EM LOUÇA BRANCA, 35 X 50CM OU EQUIVALENTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	SINAPI	UN	22,00	R\$ 160,54	R\$ 200,68	R\$ 4.414,96
15.8	86902	LAVATÓRIO LOUÇA BRANCA COM COLUNA, *44 X 35,5* CM, PADRÃO POPULAR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	SINAPI	UN	6,00	R\$ 326,49	R\$ 408,11	R\$ 2.448,66
15.9	86872	TANQUE DE LOUÇA BRANCA COM COLUNA, 30L OU EQUIVALENTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	SINAPI	UN	6,00	R\$ 778,22	R\$ 972,78	R\$ 5.836,68
15.10	86900	CUBA DE EMBUTIR RETANGULAR DE AÇO INOXIDÁVEL, 46 X 30 X 12 CM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	SINAPI	UN	10,00	R\$ 245,97	R\$ 307,46	R\$ 3.074,60
15.11	FNDE 217	CUBA DE EMBUTIR RETANGULAR DE AÇO INOXIDÁVEL, 50 X 40 X 20 CM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	PRÓPRIA	UN	7,00	R\$ 245,97	R\$ 307,46	R\$ 2.152,22
15.12	100852	CUBA DE EMBUTIR RETANGULAR DE AÇO INOXIDÁVEL, 56 X 33 X 12 CM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	SINAPI	UN	1,00	R\$ 269,55	R\$ 336,94	R\$ 336,94
15.13	86877	VÁLVULA EM METAL CROMADO 1.1/2" X 1.1/2" PARA TANQUE OU LAVATÓRIO, COM OU SEM LADRÃO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	SINAPI	UN	42,00	R\$ 92,70	R\$ 115,88	R\$ 4.866,96
15.14	86878	VÁLVULA EM METAL CROMADO TIPO AMERICANA 3.1/2" X 1.1/2" PARA PIA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	SINAPI	UN	18,00	R\$ 100,10	R\$ 125,13	R\$ 2.252,34
15.15	86883	SIFÃO DO TIPO FLEXÍVEL EM PVC 1 X 1.1/2 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	SINAPI	UN	42,00	R\$ 13,01	R\$ 16,26	R\$ 682,92
15.16	86882	SIFÃO DO TIPO GARRAFA/COPO EM PVC 1.1/4 X 1.1/2" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	SINAPI	UN	18,00	R\$ 23,99	R\$ 29,99	R\$ 539,82
15.17	FNDE 224	TORNEIRA CROMADA DE MESA, 1/2 OU 3/4 , PARA LAVATÓRIO, COM TEMPORIZADOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	PRÓPRIA	UN	28,00	R\$ 212,00	R\$ 265,00	R\$ 7.420,00
15.18	86911	TORNEIRA CROMADA LONGA, DE PAREDE, 1/2" OU 3/4", PARA PIA DE COZINHA, PADRÃO POPULAR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	SINAPI	UN	19,00	R\$ 128,81	R\$ 161,01	R\$ 3.059,19

PREFEITURA MUNICIPAL DE ALTO ALEGRE DO PINDARÉ-MA

Obra: CONSTRUÇÃO DE CRECHE PRÉ-ESCOLA TIPO I - TEMPO INTEGRAL

LOCAL: POVOADO AUZILÂNDIA, ALTO ALEGRE DO PINDARÉ-MA

ENCARGOS SOCIAIS = HORISTA: 114,11%/ MENSALISTA: 71,30%

BDI :

25,00%

Fonte

SINAPI-MA	2026/01	SEM DESONERAÇÃO
SP OBRAS	200	SEM DESONERAÇÃO
PRÓPRIA	PRÓPRIA	

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FONTE	UND	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO SEM BDI R\$	PREÇO UNITÁRIO COM BDI R\$	PREÇO TOTAL R\$
15.19	FNDE 14	TORNEIRA ELETRICA DE PAREDE, BICA ALTA, PARA COZINHA, 5500 W (110/220 V)	PRÓPRIA	UN	2,00	R\$ 242,40	R\$ 303,00	R\$ 606,00
15.20	86913	TORNEIRA CROMADA 1/2" OU 3/4" PARA TANQUE, PADRÃO POPULAR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 01/2020	SINAPI	UN	15,00	R\$ 79,57	R\$ 99,46	R\$ 1.491,90
15.21	FNDE 225	TORNEIRA CROMADA DE MESA PARA LAVATORIO, TIPO MONOCOMANDO - ACIONAMENTO TIPO ALAVANCA	PRÓPRIA	UN	4,00	R\$ 505,57	R\$ 631,96	R\$ 2.527,84
15.22	FNDE 13	TORNEIRA ELÉTRICA COM MANGUEIRA PLÁSTICA FORTTI MAXI, LORENZETTI OU EQUIVALENTE	PRÓPRIA	UN	4,00	R\$ 141,11	R\$ 176,39	R\$ 705,56
15.23	86887	ENGATE FLEXÍVEL EM INOX, 1/2 X 40CM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 01/2020	SINAPI	UN	45,00	R\$ 74,35	R\$ 92,94	R\$ 4.182,30
15.24	100860	CHUVEIRO ELÉTRICO COMUM CORPO PLÁSTICO, TIPO DUCHA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 01/2020	SINAPI	UN	13,00	R\$ 115,25	R\$ 144,06	R\$ 1.872,78
15.25	FNDE 934	DUCHA HIGIENICA PLASTICA COM REGISTRO METALICO 1/2" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 01/2020	PRÓPRIA	UN	24,00	R\$ 141,18	R\$ 176,48	R\$ 4.235,52
15.26	FNDE 226	BARRA DE APOIO RETA, EM ACO INOX POLIDO, COMPRIMENTO 40CM, FIXADA NA PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	PRÓPRIA	UN	12,00	R\$ 277,74	R\$ 347,18	R\$ 4.166,16
15.27	100867	BARRA DE APOIO RETA, EM ACO INOX POLIDO, COMPRIMENTO 70 CM, FIXADA NA PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 01/2020	SINAPI	UN	6,00	R\$ 376,29	R\$ 470,36	R\$ 2.822,16
15.28	100868	BARRA DE APOIO RETA, EM ACO INOX POLIDO, COMPRIMENTO 80 CM, FIXADA NA PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 01/2020	SINAPI	UN	9,00	R\$ 392,63	R\$ 490,79	R\$ 4.417,11
15.29	100875	BANCO ARTICULADO, EM ACO INOX, PARA PCD, FIXADO NA PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 01/2020	SINAPI	UN	1,00	R\$ 1.311,42	R\$ 1.639,28	R\$ 1.639,28
15.30	FNDE 15	TOALHEIRO PLASTICO TIPO DISPENSER PARA PAPEL TOALHA INTERFOLHADO, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	PRÓPRIA	UN	27,00	R\$ 71,03	R\$ 88,79	R\$ 2.397,33
15.31	FNDE 16	PAPELEIRA PLASTICA TIPO DISPENSER PARA PAPEL HIGIENICO ROLAO, INCLUSO FIXAÇÃO, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	PRÓPRIA	UN	20,00	R\$ 71,03	R\$ 88,79	R\$ 1.775,80
15.32	95547	SABONETEIRA PLASTICA TIPO DISPENSER PARA SABONETE LIQUIDO COM RESERVATORIO 800 A 1500 ML, INCLUSO FIXAÇÃO. AF 01/2020	SINAPI	UN	23,00	R\$ 68,66	R\$ 85,83	R\$ 1.974,09

PREFEITURA MUNICIPAL DE ALTO ALEGRE DO PINDARÉ-MA

Obra: CONSTRUÇÃO DE CRECHE PRÉ-ESCOLA TIPO I - TEMPO INTEGRAL

LOCAL: POVOADO AUZILÂNDIA, ALTO ALEGRE DO PINDARÉ-MA

ENCARGOS SOCIAIS = HORISTA: 114,11%/ MENSALISTA: 71,30%

BDI :

25,00%

Fonte

SINAPI-MA	2026/01	SEM DESONERAÇÃO
SP OBRAS	200	SEM DESONERAÇÃO
PRÓPRIA	PRÓPRIA	

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FONTE	UND	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO SEM BDI R\$	PREÇO UNITÁRIO COM BDI R\$	PREÇO TOTAL R\$
15.33	FNDE 12	ESPELHO CRISTAL, ESPESSURA 4MM, SEM MOLDURA, APARAFUSADO COM PARAFUSO EM ACO ZINCADO COM ROSCA SOBERBA, COM ÁREA MENOR OU IGUAL A 1,0 M2.	PRÓPRIA	M2	16,90	R\$ 494,26	R\$ 617,83	R\$ 10.441,33
15.34	FNDE 34	CABIDE/GANCHO DE BANHEIRO SIMPLES EM METAL CROMADO, INCLUSO FIXAÇÃO.	PRÓPRIA	UN	23,00	R\$ 50,16	R\$ 62,70	R\$ 1.442,10
16	INSTALAÇÕES DE PROTEÇÃO CONTRA INCÊNDIO							R\$ 86.939,37
16.1	EXTINTORES							R\$ 2.442,68
16.1.1	101908	EXTINTOR DE INCÊNDIO PORTÁTIL COM CARGA DE PQS DE 4 KG, CLASSE BC - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2026 PE	SINAPI	UN	8,00	R\$ 213,28	R\$ 266,60	R\$ 2.132,80
16.1.2	101909	EXTINTOR DE INCÊNDIO PORTÁTIL COM CARGA DE PQS DE 6 KG, CLASSE BC - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2026 PE	SINAPI	UN	1,00	R\$ 247,90	R\$ 309,88	R\$ 309,88
16.2	HIDRANTES							R\$ 5.511,73
16.2.1	101912	ABRIGO PARA HIDRANTE, 75X45X17CM, COM REGISTRO GLOBO ANGULAR 45 GRAUS 2 1/2", ADAPTADOR STORZ 2 1/2", MANGUEIRA DE INCÊNDIO 15M 2 1/2" E ESGUICHO EM LATÃO 2 1/2" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2026	SINAPI	UN	2,00	R\$ 1.749,93	R\$ 2.187,41	R\$ 4.374,82
16.2.2	106677	REGISTRO DE RECALQUE, HIDRANTE SUBTERRÂNEO PREDIAL, 65 MM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2026	SINAPI	UN	1,00	R\$ 909,53	R\$ 1.136,91	R\$ 1.136,91
16.3	ACESSÓRIOS							R\$ 40.842,23
16.3.1	94794	REGISTRO DE GAVETA BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 1 1/2", COM ACABAMENTO E CANOPLA CROMADOS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021	SINAPI	UN	2,00	R\$ 128,03	R\$ 160,04	R\$ 320,08

PREFEITURA MUNICIPAL DE ALTO ALEGRE DO PINDARÉ-MA

Obra: CONSTRUÇÃO DE CRECHE PRÉ-ESCOLA TIPO I - TEMPO INTEGRAL

LOCAL: POVOADO AUZILÂNDIA, ALTO ALEGRE DO PINDARÉ-MA

ENCARGOS SOCIAIS = HORISTA: 114,11%/ MENSALISTA: 71,30%

BDI :

25,00%

Fonte

SINAPI-MA	2026/01	SEM DESONERAÇÃO
SP OBRAS	200	SEM DESONERAÇÃO
PRÓPRIA	PRÓPRIA	

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FONTE	UND	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO SEM BDI R\$	PREÇO UNITÁRIO COM BDI R\$	PREÇO TOTAL R\$
16.3.2	94499	REGISTRO DE GAVETA BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 2 1/2" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 08/2021	SINAPI	UN	1,00	R\$ 220,09	R\$ 275,11	R\$ 275,11
16.3.3	94500	REGISTRO DE GAVETA BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 3" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 08/2021	SINAPI	UN	4,00	R\$ 267,40	R\$ 334,25	R\$ 1.337,00
16.3.4	99622	VÁLVULA DE RETENÇÃO HORIZONTAL, DE BRONZE, ROSCÁVEL, 1 1/2" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 08/2021	SINAPI	UN	1,00	R\$ 354,54	R\$ 443,18	R\$ 443,18
16.3.5	99624	VÁLVULA DE RETENÇÃO HORIZONTAL, DE BRONZE, ROSCÁVEL, 2 1/2" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 08/2021	SINAPI	UN	2,00	R\$ 706,54	R\$ 883,18	R\$ 1.766,36
16.3.6	99625	VÁLVULA DE RETENÇÃO HORIZONTAL, DE BRONZE, ROSCÁVEL, 3" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 08/2021	SINAPI	UN	2,00	R\$ 972,83	R\$ 1.216,04	R\$ 2.432,08
16.3.7	FNDE 261	REGISTRO OU VÁLVULA GLOBO ANGULAR EM LATÃO, PARA HIDRANTES EM INSTALAÇÃO PREDIAL DE INCÊNDIO, 45 GRAUS, 1 1/2" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 08/2021	PRÓPRIA	UN	2,00	R\$ 309,38	R\$ 386,73	R\$ 773,46
16.3.8	101917	MANÔMETRO 0 A 200 PSI (0 A 14 KGF/CM2), D = 50MM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 01/2026	SINAPI	UN	1,00	R\$ 171,42	R\$ 214,28	R\$ 214,28
16.3.9	95249	VÁLVULA DE ESFERA BRUTA, BRONZE, ROSCÁVEL, 3/4" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 08/2021	SINAPI	UN	2,00	R\$ 46,85	R\$ 58,56	R\$ 93,70
16.3.10	FNDE 332	MOTO BOMBA 5.00 CV - VAZÃO 12.0 m³/h - PRESSÃO 15 MCA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	PRÓPRIA	UN	2,00	R\$ 4.048,28	R\$ 5.060,35	R\$ 10.120,70
16.3.11	FNDE 112	PRESSOSTATO	PRÓPRIA	UN	3,00	R\$ 512,81	R\$ 641,01	R\$ 1.923,03
16.3.12	FNDE 113	TANQUE DE PRESSÃO PWB-24LX	PRÓPRIA	un	1,00	R\$ 373,44	R\$ 466,80	R\$ 466,80
16.3.13	FNDE 114	VÁLVULA DE ALÍVIO COM MOLA 2"	PRÓPRIA	un	1,00	R\$ 3.405,04	R\$ 4.256,30	R\$ 4.256,30
16.3.14	102118	BOMBA CENTRÍFUGA, TRIFÁSICA, 3 CV OU 2,96 HP, HM 34 A 40 M, Q 8,6 A 14,8 M3/H - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 11/2025_PS	SINAPI	UN	2,00	R\$ 2.496,49	R\$ 3.120,61	R\$ 6.241,22
16.3.15	FNDE 603	BOMBA JOCKEY IP-21 BT4 60Hz, PRESSÃO 15 MCA - VAZÃO 1,23 M³/H - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	PRÓPRIA	UN	1,00	R\$ 2.591,82	R\$ 3.239,78	R\$ 3.239,78

PREFEITURA MUNICIPAL DE ALTO ALEGRE DO PINDARÉ-MA

Obra: CONSTRUÇÃO DE CRECHE PRÉ-ESCOLA TIPO I - TEMPO INTEGRAL

LOCAL: POVOADO AUZILÂNDIA, ALTO ALEGRE DO PINDARÉ-MA

ENCARGOS SOCIAIS = HORISTA: 114,11%/ MENSALISTA: 71,30%

BDI :

25,00%

Fonte

SINAPI-MA	2026/01	SEM DESONERAÇÃO
SP OBRAS	200	SEM DESONERAÇÃO
PRÓPRIA	PRÓPRIA	

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FONTE	UND	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO SEM BDI R\$	PREÇO UNITÁRIO COM BDI R\$	PREÇO TOTAL R\$
16.3.16	FNDE 67	CENTRAL ALARME ENDEREÇÁVEL	PRÓPRIA	UN	1,00	R\$ 4.120,07	R\$ 5.150,09	R\$ 5.150,09
16.3.17	FNDE 502	ACIONADOR MANUAL QUEBRA-VIDRO ENDEREÇÁVEL	PRÓPRIA	UN	2,00	R\$ 195,47	R\$ 244,34	R\$ 488,68
16.3.18	FNDE 501	SIRENE AUDIOVISUAL TIPO ENDEREÇÁVEL	PRÓPRIA	UN	2,00	R\$ 333,67	R\$ 417,09	R\$ 834,18
16.3.19	91924	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 1,5 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	SINAPI	M	45,00	R\$ 3,36	R\$ 4,20	R\$ 189,00
16.3.20	91926	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 2,5 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	SINAPI	M	45,00	R\$ 4,93	R\$ 6,16	R\$ 277,20
16.4	TUBULAÇÕES E CONEXÕES							R\$ 29.896,49
16.4.1	97498	TUBO DE AÇO GALVANIZADO COM COSTURA, CLASSE MÉDIA, DN 25 (1"), CONEXÃO ROSQUEADA, INSTALADO EM REDE DE ALIMENTAÇÃO PARA HIDRANTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2026	SINAPI	M	0,54	R\$ 44,06	R\$ 55,08	R\$ 29,74
16.4.2	92364	TUBO DE AÇO GALVANIZADO COM COSTURA, CLASSE MÉDIA, DN 32 (1 1/4"), CONEXÃO ROSQUEADA, INSTALADO EM REDE DE ALIMENTAÇÃO PARA HIDRANTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2026	SINAPI	M	0,22	R\$ 54,39	R\$ 67,99	R\$ 14,96
16.4.3	92365	TUBO DE AÇO GALVANIZADO COM COSTURA, CLASSE MÉDIA, DN 40 (1 1/2"), CONEXÃO ROSQUEADA, INSTALADO EM REDE DE ALIMENTAÇÃO PARA HIDRANTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2026	SINAPI	M	1,51	R\$ 62,79	R\$ 78,49	R\$ 118,52
16.4.4	92366	TUBO DE AÇO GALVANIZADO COM COSTURA, CLASSE MÉDIA, DN 50 (2"), CONEXÃO ROSQUEADA, INSTALADO EM REDE DE ALIMENTAÇÃO PARA HIDRANTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2026	SINAPI	M	0,33	R\$ 87,45	R\$ 109,31	R\$ 36,07
16.4.5	92367	TUBO DE AÇO GALVANIZADO COM COSTURA, CLASSE MÉDIA, DN 65 (2 1/2"), CONEXÃO ROSQUEADA, INSTALADO EM REDE DE ALIMENTAÇÃO PARA HIDRANTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2026	SINAPI	M	97,54	R\$ 107,76	R\$ 134,70	R\$ 13.138,64

PREFEITURA MUNICIPAL DE ALTO ALEGRE DO PINDARÉ-MA

Obra: CONSTRUÇÃO DE CRECHE PRÉ-ESCOLA TIPO I - TEMPO INTEGRAL

LOCAL: POVOADO AUZILÂNDIA, ALTO ALEGRE DO PINDARÉ-MA

ENCARGOS SOCIAIS = HORISTA: 114,11%/ MENSALISTA: 71,30%

BDI :

25,00%

Fonte

SINAPI-MA	2026/01	SEM DESONERAÇÃO
SP OBRAS	200	SEM DESONERAÇÃO
PRÓPRIA	PRÓPRIA	

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FONTE	UND	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO SEM BDI R\$	PREÇO UNITÁRIO COM BDI R\$	PREÇO TOTAL R\$
16.4.6	92368	TUBO DE AÇO GALVANIZADO COM COSTURA, CLASSE MÉDIA, DN 80 (3"), CONEXÃO ROSQUEADA, INSTALADO EM REDE DE ALIMENTAÇÃO PARA HIDRANTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2026	SINAPI	M	8,06	R\$ 142,42	R\$ 178,03	R\$ 1.434,92
16.4.7	FNDE 329	COTOVELO 90 GRAUS, EM FERRO GALVANIZADO, CONEXÃO ROSQUEADA, DN 25, INSTALADO EM RESERVAÇÃO DE ÁGUA DE EDIFICAÇÃO QUE POSSUA RESERVATÓRIO DE FIBRA/FIBROCIMENTO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	PRÓPRIA	UN	1,00	R\$ 36,92	R\$ 46,15	R\$ 46,15
16.4.8	FNDE 328	COTOVELO 90 GRAUS, EM FERRO GALVANIZADO, CONEXÃO ROSQUEADA, DN 40, INSTALADO EM RESERVAÇÃO DE ÁGUA DE EDIFICAÇÃO QUE POSSUA RESERVATÓRIO DE FIBRA/FIBROCIMENTO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	PRÓPRIA	UN	5,00	R\$ 78,83	R\$ 98,54	R\$ 492,70
16.4.9	94473	COTOVELO 90 GRAUS, EM FERRO GALVANIZADO, CONEXÃO ROSQUEADA, DN 65 MM (2 1/2"), INSTALADO EM RESERVAÇÃO PREDIAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_04/2024	SINAPI	UN	22,00	R\$ 123,04	R\$ 153,80	R\$ 3.383,60
16.4.10	94475	COTOVELO 90 GRAUS, EM FERRO GALVANIZADO, CONEXÃO ROSQUEADA, DN 80 MM (3"), INSTALADO EM RESERVAÇÃO PREDIAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_04/2024	SINAPI	UN	11,00	R\$ 167,00	R\$ 208,75	R\$ 2.296,25
16.4.11	FNDE 345	BUCHA DE REDUCAO DE FERRO GALVANIZADO, COM ROSCA BSP, DE 3/4" X 1/2"	PRÓPRIA	UN	4,00	R\$ 19,46	R\$ 24,33	R\$ 97,32
16.4.12	92920	LUVA DE REDUÇÃO, EM FERRO GALVANIZADO, 1" X 3/4", CONEXÃO ROSQUEADA, INSTALADO EM REDE DE ALIMENTAÇÃO PARA HIDRANTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2026	SINAPI	UN	4,00	R\$ 35,36	R\$ 44,20	R\$ 176,80
16.4.13	97503	LUVA COM REDUÇÃO, EM AÇO, CONEXÃO SOLDADA, DN 32 X 25 MM (1 1/4" X 1"), INSTALADO EM REDE DE ALIMENTAÇÃO PARA SPRINKLER - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2026	SINAPI	UN	1,00	R\$ 56,30	R\$ 70,38	R\$ 70,38
16.4.14	FNDE 333	LUVA COM REDUÇÃO, EM AÇO, CONEXÃO SOLDADA, DN 40 X 25 MM (1 1/2" X 1"), INSTALADO EM REDE DE ALIMENTAÇÃO PARA HIDRANTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	PRÓPRIA	UN	2,00	R\$ 79,26	R\$ 99,08	R\$ 198,16
16.4.15	97447	LUVA COM REDUÇÃO, EM AÇO, CONEXÃO SOLDADA, DN 65 X 50 MM (2 1/2" X 2"), INSTALADO EM PRUMADAS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2026	SINAPI	UN	1,00	R\$ 229,34	R\$ 286,68	R\$ 286,68

PREFEITURA MUNICIPAL DE ALTO ALEGRE DO PINDARÉ-MA

Obra: CONSTRUÇÃO DE CRECHE PRÉ-ESCOLA TIPO I - TEMPO INTEGRAL

LOCAL: POVOADO AUZILÂNDIA, ALTO ALEGRE DO PINDARÉ-MA

ENCARGOS SOCIAIS = HORISTA: 114,11%/ MENSALISTA: 71,30%

BDI :

25,00%

Fonte

SINAPI-MA	2026/01	SEM DESONERAÇÃO
SP OBRAS	200	SEM DESONERAÇÃO
PRÓPRIA	PRÓPRIA	

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FONTE	UND	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO SEM BDI R\$	PREÇO UNITÁRIO COM BDI R\$	PREÇO TOTAL R\$
16.4.16	FNDE 331	LUVA COM REDUÇÃO, EM AÇO, CONEXÃO SOLDADA, DN 75 X 65 MM, INSTALADO EM PRUMADAS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	PRÓPRIA	UN	1,00	R\$ 301,99	R\$ 377,49	R\$ 377,49
16.4.17	FNDE 335	LUVA COM REDUÇÃO, EM AÇO, CONEXÃO SOLDADA, DN 80 X 40 MM, INSTALADO EM PRUMADAS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	PRÓPRIA	UN	3,00	R\$ 255,65	R\$ 319,56	R\$ 958,68
16.4.18	FNDE 336	LUVA COM REDUÇÃO, EM AÇO, CONEXÃO SOLDADA, DN 80 X 50 MM, INSTALADO EM PRUMADAS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	PRÓPRIA	UN	2,00	R\$ 281,22	R\$ 351,53	R\$ 703,06
16.4.19	97450	LUVA COM REDUÇÃO, EM AÇO, CONEXÃO SOLDADA, DN 80 X 65 MM (3" X 2 1/2"), INSTALADO EM PRUMADAS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2026	SINAPI	UN	2,00	R\$ 297,51	R\$ 371,89	R\$ 743,78
16.4.20	92637	TÊ, EM FERRO GALVANIZADO, CONEXÃO ROSQUEADA, DN 25 (1"), INSTALADO EM REDE DE ALIMENTAÇÃO PARA HIDRANTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2026	SINAPI	UN	3,00	R\$ 110,33	R\$ 137,91	R\$ 413,73
16.4.21	FNDE 338	TE DE REDUCAO DE FERRO GALVANIZADO, COM ROSCA BSP, DE 1 1/4" X 1"	PRÓPRIA	UN	1,00	R\$ 76,91	R\$ 96,14	R\$ 96,14
16.4.22	FNDE 339	TE DE REDUCAO DE FERRO GALVANIZADO, COM ROSCA BSP, DE 2 1/2" X 1"	PRÓPRIA	UN	2,00	R\$ 167,54	R\$ 209,43	R\$ 418,86
16.4.23	FNDE 340	TE DE REDUCAO DE FERRO GALVANIZADO, COM ROSCA BSP, DE 2 1/2" X 1 1/2"	PRÓPRIA	UN	1,00	R\$ 167,54	R\$ 209,43	R\$ 209,43
16.4.24	FNDE 341	TE DE REDUCAO DE FERRO GALVANIZADO, COM ROSCA BSP, DE 2 1/2" X 2"	PRÓPRIA	UN	2,00	R\$ 171,66	R\$ 214,58	R\$ 429,16
16.4.25	92642	TÊ, EM FERRO GALVANIZADO, CONEXÃO ROSQUEADA, DN 65 (2 1/2"), INSTALADO EM REDE DE ALIMENTAÇÃO PARA HIDRANTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2026	SINAPI	UN	2,00	R\$ 204,50	R\$ 255,63	R\$ 511,26
16.4.26	92644	TÊ, EM FERRO GALVANIZADO, CONEXÃO ROSQUEADA, DN 80 (3"), INSTALADO EM REDE DE ALIMENTAÇÃO PARA HIDRANTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2026	SINAPI	UN	4,00	R\$ 259,87	R\$ 324,84	R\$ 1.299,36
16.4.27	FNDE 343	ADAPTADOR PARA MANÔMETRO	PRÓPRIA	UN	1,00	R\$ 150,91	R\$ 188,64	R\$ 188,64



PRÓPRIA

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FONTE	UND	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO SEM BDI R\$	PREÇO UNITÁRIO COM BDI R\$	PREÇO TOTAL R\$
16.4.28	95727	ELETRODUTO RÍGIDO SOLDÁVEL, PVC, DN 25 MM (3/4"), APARENTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2026	SINAPI	M	43,65	R\$ 19,62	R\$ 24,53	R\$ 1.070,73
16.4.29	95817	CONDULETE DE PVC, TIPO X, PARA ELETRODUTO DE PVC SOLDÁVEL DN 25 MM (3/4"), APARENTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2026	SINAPI	UN	5,00	R\$ 29,32	R\$ 36,65	R\$ 183,25
16.4.30	91914	CURVA 90 GRAUS PARA ELETRODUTO, PVC, ROSCÁVEL, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADA EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	SINAPI	UN	5,00	R\$ 18,31	R\$ 22,89	R\$ 114,45
16.4.31	FNDE 330	TAMPA CEGA EM PVC PARA CONDULETE 4 X 2"	PRÓPRIA	UN	5,00	R\$ 10,17	R\$ 12,71	R\$ 63,55
16.4.32	91875	LUVA PARA ELETRODUTO, PVC, ROSCÁVEL, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADA EM FORRO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	SINAPI	UN	5,00	R\$ 8,40	R\$ 10,50	R\$ 52,50
16.4.33	FNDE 604	ADAPTADOR PARA CONDULETE 25MM	PRÓPRIA	UN	9,00	R\$ 17,28	R\$ 21,60	R\$ 194,40
16.4.34	FNDE 711	BUCHA DE REDUCAO DE FERRO GALVANIZADO, COM ROSCA BSP, DE 3/8" x 1/4"	PRÓPRIA	UN	1,00	R\$ 19,46	R\$ 24,33	R\$ 24,33
16.4.35	FNDE 710	BUCHA DE REDUCAO DE FERRO GALVANIZADO, COM ROSCA BSP, DE 1/2" x 3/8"	PRÓPRIA	UN	1,00	R\$ 18,24	R\$ 22,80	R\$ 22,80
16.5	SINALIZAÇÕES							R\$ 8.246,24
16.5.1	97599	LUMINÁRIA DE EMERGÊNCIA, COM 30 LÂMPADAS LED DE 2 W, SEM REATOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_09/2024	SINAPI	UN	36,00	R\$ 17,38	R\$ 21,73	R\$ 782,28
16.5.2	FNDE 303	SINALIZAÇÃO COM PLACA INDICATIVA FIXADA NA ESTRUTURA.	PRÓPRIA	UN	101,00	R\$ 48,22	R\$ 60,28	R\$ 6.088,28
16.5.3	102520	PINTURA DE SINALIZAÇÃO VERTICAL DE SEGURANÇA, FAIXAS AMARELA E PRETA, APLICAÇÃO MANUAL, 2 DEMÃOS. AF_05/2021	SINAPI	M2	12,00	R\$ 91,71	R\$ 114,64	R\$ 1.375,68
17	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS - 220V							R\$ 346.816,62

PREFEITURA MUNICIPAL DE ALTO ALEGRE DO PINDARÉ-MA

Obra: CONSTRUÇÃO DE CRECHE PRÉ-ESCOLA TIPO I - TEMPO INTEGRAL

LOCAL: POVOADO AUZILÂNDIA, ALTO ALEGRE DO PINDARÉ-MA

ENCARGOS SOCIAIS = HORISTA: 114,11%/ MENSALISTA: 71,30%

BDI :

25,00%

Fonte

SINAPI-MA	2026/01	SEM DESONERAÇÃO
SP OBRAS	200	SEM DESONERAÇÃO
PRÓPRIA	PRÓPRIA	

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FONTE	UND	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO SEM BDI R\$	PREÇO UNITÁRIO COM BDI R\$	PREÇO TOTAL R\$
17.1	ACESSÓRIOS PERFILADOS PERFURADOS							R\$ 45,94
17.1.1	FNDE 350	TERMINAL METALICO A PRESSAO PARA 1 CABO DE 35 MM2	PRÓPRIA	UND	1,00	R\$ 18,41	R\$ 23,01	R\$ 23,01
17.1.2	FNDE 346	CABECOTE PARA ENTRADA DE LINHA DE ALIMENTACAO PARA ELETRODUTO	PRÓPRIA	UND	1,00	R\$ 18,34	R\$ 22,93	R\$ 22,93
17.2	ACESSÓRIOS PARA ELETRODUTOS						R\$ 0,00	R\$ 14.275,76
17.2.1	FNDE 347	ARRUELA EM ALUMINIO, COM ROSCA, DE 1 1/2", PARA ELETRODUTO	PRÓPRIA	UND	4,00	R\$ 5,29	R\$ 6,61	R\$ 26,44
17.2.2	FNDE 353	ARRUELA EM ALUMINIO	PRÓPRIA	UND	4,00	R\$ 1,94	R\$ 2,43	R\$ 9,72
17.2.3	91940	CAIXA RETANGULAR 4" X 2" MÉDIA (1,30 M DO PISO), PVC, INSTALADA EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	SINAPI	UN	241,00	R\$ 18,44	R\$ 23,05	R\$ 5.555,05
17.2.4	FNDE 906	CAIXA OCTOGONAL 4" X 4", PVC, INSTALADA EM FORRO OU PISO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	PRÓPRIA	UN	167,00	R\$ 18,06	R\$ 22,58	R\$ 3.770,86
17.2.5	91939	CAIXA RETANGULAR 4" X 2" ALTA (2,00 M DO PISO), PVC, INSTALADA EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	SINAPI	UN	39,00	R\$ 31,98	R\$ 39,98	R\$ 1.559,22
17.2.6	91899	CURVA 90 GRAUS PARA ELETRODUTO, PVC, ROSCÁVEL, DN 20 MM (1/2"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADA EM LAJE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	SINAPI	UN	1,00	R\$ 10,07	R\$ 12,59	R\$ 12,59
17.2.7	FNDE 150	CURVA 135 GRAUS PARA ELETRODUTO, PVC, ROSCÁVEL, DN 38 MM (1 1/2"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADA EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	PRÓPRIA	UN	2,00	R\$ 18,85	R\$ 23,56	R\$ 47,12
17.2.8	91937	CAIXA OCTOGONAL 3" X 3", PVC, INSTALADA EM LAJE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	SINAPI	UN	164,00	R\$ 16,07	R\$ 20,09	R\$ 3.294,76

PREFEITURA MUNICIPAL DE ALTO ALEGRE DO PINDARÉ-MA

Obra: CONSTRUÇÃO DE CRECHE PRÉ-ESCOLA TIPO I - TEMPO INTEGRAL

LOCAL: POVOADO AUZILÂNDIA, ALTO ALEGRE DO PINDARÉ-MA

ENCARGOS SOCIAIS = HORISTA: 114,11%/ MENSALISTA: 71,30%

BDI :

25,00%

Fonte

SINAPI-MA	2026/01	SEM DESONERAÇÃO
SP OBRAS	200	SEM DESONERAÇÃO
PRÓPRIA	PRÓPRIA	

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FONTE	UND	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO SEM BDI R\$	PREÇO UNITÁRIO COM BDI R\$	PREÇO TOTAL R\$
17.3	ACESSÓRIOS GERAL							R\$ 17.197,88
17.3.1	FNDE 353	ARRUELA EM ALUMINIO	PRÓPRIA	UND	1.856,00	R\$ 1,94	R\$ 2,43	R\$ 4.510,08
17.3.2	FNDE 354	BUCHA DE NYLON	PRÓPRIA	UND	17,00	R\$ 0,88	R\$ 1,10	R\$ 18,70
17.3.3	FNDE 355	PARAFUSO DE ACO ZINCADO COM ROSCA SOBERBA, CABECA CHATA E FENDA SIMPLES, DIAMETRO 4,2 MM, COMPRIMENTO * 32 * MM	PRÓPRIA	UND	1.163,00	R\$ 0,69	R\$ 0,86	R\$ 1.000,18
17.3.4	FNDE 356	PORCA ZINCADA, SEXTAVADA, DIAMETRO 1/4"	PRÓPRIA	UND	1.539,00	R\$ 0,80	R\$ 1,00	R\$ 1.539,00
17.3.5	90460	SUORTE PARA 2 TUBOS HORIZONTAIS, ESPAÇADO A CADA 56 CM, EM PERFILADO COM COMPRIMENTO DE 25 CM FIXADO EM LAJE, POR METRO DE TUBULAÇÃO FIXADA. AF_09/2023	SINAPI	M	201,00	R\$ 27,19	R\$ 33,99	R\$ 6.831,99
17.3.6	FNDE 357	VERGALHAO ZINCADO ROSCA TOTAL, 1/4 " (6,3 MM)	PRÓPRIA	KG	256,00	R\$ 7,79	R\$ 9,74	R\$ 2.493,44
17.3.7	101553	ALÇA PREFORMADA DE DISTRIBUIÇÃO, EM AÇO GALVANIZADO, AWG 1 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2025	SINAPI	UN	1,00	R\$ 20,27	R\$ 25,34	R\$ 25,34
17.3.8	FNDE 358	ARMAÇAO VERTICAL COM HASTE E CONTRA-PINO, EM CHAPA DE ACO GALVANIZADO 3/16", COM 1 ESTRIBO E 1 ISOLADOR	PRÓPRIA	KG	1,00	R\$ 93,24	R\$ 116,55	R\$ 116,55
17.3.9	98306	BLOCO DE ENGATE RÁPIDO PARA BASTIDOR TIPO M10 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2025	SINAPI	UN	2,00	R\$ 58,09	R\$ 72,61	R\$ 145,22
17.3.10	FNDE 359	CABO DE COBRE NU 6 MM2 MEIO-DURO	PRÓPRIA	M	2,20	R\$ 15,94	R\$ 19,93	R\$ 43,85
17.3.11	FNDE 360	CAIXA DE INSPECAO PARA ATERRAMENTO OU OUTRO USO, EM PVC, DN = 250 X 250 MM	PRÓPRIA	UN	1,00	R\$ 62,23	R\$ 77,79	R\$ 77,79
17.3.12	FNDE 362	CHUMBADOR DE ACO TIPO PARABOLT, * 5/8" X 200* MM, COM PORCA E ARRUELA	PRÓPRIA	UN	1,00	R\$ 30,52	R\$ 38,15	R\$ 38,15
17.3.13	FNDE 361	CONECTOR DE ALUMINIO TIPO PRENSA CABO, BITOLA 3/8", PARA CABOS DE DIAMETRO DE 9 A 10 MM	PRÓPRIA	UN	5,00	R\$ 23,73	R\$ 29,66	R\$ 148,30

PREFEITURA MUNICIPAL DE ALTO ALEGRE DO PINDARÉ-MA

Obra: CONSTRUÇÃO DE CRECHE PRÉ-ESCOLA TIPO I - TEMPO INTEGRAL

LOCAL: POVOADO AUZILÂNDIA, ALTO ALEGRE DO PINDARÉ-MA

ENCARGOS SOCIAIS = HORISTA: 114,11%/ MENSALISTA: 71,30%

BDI :

25,00%

Fonte

SINAPI-MA	2026/01	SEM DESONERAÇÃO
SP OBRAS	200	SEM DESONERAÇÃO
PRÓPRIA	PRÓPRIA	

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FONTE	UND	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO SEM BDI R\$	PREÇO UNITÁRIO COM BDI R\$	PREÇO TOTAL R\$
17.3.14	96986	HASTE DE ATERRAMENTO, DIÂMETRO 3/4", COM 3 METROS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 08/2023	SINAPI	UN	1,00	R\$ 113,44	R\$ 141,80	R\$ 141,80
17.3.15	101548	ISOLADOR, TIPO ROLDANA, PARA BAIXA TENSÃO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 12/2025	SINAPI	UN	1,00	R\$ 11,26	R\$ 14,08	R\$ 14,08
17.3.16	FNDE 364	PARAFUSO DE LATAO COM ROSCA SOBERBA, CABECA CHATA E FENDA SIMPLES, DIÂMETRO 3,2 MM, COMPRIMENTO 16 MM	PRÓPRIA	UN	16,00	R\$ 0,69	R\$ 0,86	R\$ 13,76
17.3.17	FNDE 363	CONECTOR DE ALUMINIO TIPO PRENSA CABO, BITOLA 1", PARA CABOS DE DIÂMETRO DE 22,5 A 25 MM	PRÓPRIA	UN	1,00	R\$ 31,72	R\$ 39,65	R\$ 39,65
17.4	CABOS							R\$ 171.374,93
17.4.1	92996	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 150 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 12/2021	SINAPI	M	201,70	R\$ 187,81	R\$ 234,76	R\$ 47.351,09
17.4.2	101567	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 95 MM², 0,6/1,0 KV, PARA REDE AÉREA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA DE BAIXA TENSÃO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 12/2025	SINAPI	M	46,80	R\$ 115,75	R\$ 144,69	R\$ 6.771,49
17.4.3	91935	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 16 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 03/2023	SINAPI	M	9,40	R\$ 29,47	R\$ 36,84	R\$ 346,30
17.4.4	92986	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	SINAPI	M	37,50	R\$ 45,69	R\$ 57,11	R\$ 2.141,63
17.4.5	91924	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 1,5 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 03/2023	SINAPI	M	4.307,60	R\$ 3,36	R\$ 4,20	R\$ 18.091,92
17.4.6	91932	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 10 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 03/2023	SINAPI	M	1.240,00	R\$ 19,48	R\$ 24,35	R\$ 30.194,00
17.4.7	91934	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 16 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 03/2023	SINAPI	M	128,00	R\$ 28,09	R\$ 35,11	R\$ 4.494,08

PREFEITURA MUNICIPAL DE ALTO ALEGRE DO PINDARÉ-MA

Obra: CONSTRUÇÃO DE CRECHE PRÉ-ESCOLA TIPO I - TEMPO INTEGRAL

LOCAL: POVOADO AUZILÂNDIA, ALTO ALEGRE DO PINDARÉ-MA

ENCARGOS SOCIAIS = HORISTA: 114,11%/ MENSALISTA: 71,30%

BDI :

25,00%

Fonte

SINAPI-MA	2026/01	SEM DESONERAÇÃO
SP OBRAS	200	SEM DESONERAÇÃO
PRÓPRIA	PRÓPRIA	

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FONTE	UND	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO SEM BDI R\$	PREÇO UNITÁRIO COM BDI R\$	PREÇO TOTAL R\$
17.4.8	91926	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 2,5 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	SINAPI	M	4.423,90	R\$ 4,93	R\$ 6,16	R\$ 27.251,22
17.4.9	101563	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 35 MM², 0,6/1,0 KV, PARA REDE AÉREA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA DE BAIXA TENSÃO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2025	SINAPI	M	512,10	R\$ 43,14	R\$ 53,93	R\$ 27.617,55
17.4.10	91928	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 4 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	SINAPI	M	498,70	R\$ 7,70	R\$ 9,63	R\$ 4.802,48
17.4.11	91930	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 6 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	SINAPI	M	171,60	R\$ 10,78	R\$ 13,48	R\$ 2.313,17
17.5	CAIXAS DE PASSAGEM							R\$ 4.059,45
17.5.1	100556	CAIXA DE PASSAGEM PARA TELEFONE 15X15X10CM (SOBREPOR) - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2025	SINAPI	UN	3,00	R\$ 29,21	R\$ 36,51	R\$ 109,53
17.5.2	00043097	CAIXA DE PASSAGEM ELÉTRICA DE PAREDE, DE SOBREPOR, EM TERMOPLÁSTICO / PVC, COM TAMPA APARAFUSADA, DIMENSÕES, 150 X 150 X *100* MM	SINAPI	UN	2,00	R\$ 59,85	R\$ 74,81	R\$ 149,62
17.5.3	97891	CAIXA ENTERRADA ELÉTRICA RETANGULAR, EM ALVENARIA COM BLOCOS DE CONCRETO, FUNDO COM BRITA, DIMENSÕES INTERNAS: 0,4X0,4X0,4 M. AF_12/2020	SINAPI	UN	14,00	R\$ 217,16	R\$ 271,45	R\$ 3.800,30
17.6	DISPOSITIVOS ELÉTRICOS							R\$ 11.366,61
17.6.1	91955	INTERRUPTOR PARALELO (1 MÓDULO), 10A/250V, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	SINAPI	UN	5,00	R\$ 35,84	R\$ 44,80	R\$ 224,00
17.6.2	91953	INTERRUPTOR SIMPLES (1 MÓDULO), 10A/250V, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	SINAPI	UN	8,00	R\$ 29,45	R\$ 36,81	R\$ 294,48
17.6.3	91959	INTERRUPTOR SIMPLES (2 MÓDULOS), 10A/250V, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	SINAPI	UN	4,00	R\$ 44,82	R\$ 56,03	R\$ 224,12

PREFEITURA MUNICIPAL DE ALTO ALEGRE DO PINDARÉ-MA

Obra: CONSTRUÇÃO DE CRECHE PRÉ-ESCOLA TIPO I - TEMPO INTEGRAL

LOCAL: POVOADO AUZILÂNDIA, ALTO ALEGRE DO PINDARÉ-MA

ENCARGOS SOCIAIS = HORISTA: 114,11%/ MENSALISTA: 71,30%

BDI :

25,00%

Fonte

SINAPI-MA	2026/01	SEM DESONERAÇÃO
SP OBRAS	200	SEM DESONERAÇÃO
PRÓPRIA	PRÓPRIA	

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FONTE	UND	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO SEM BDI R\$	PREÇO UNITÁRIO COM BDI R\$	PREÇO TOTAL R\$
17.6.4	91967	INTERRUPTOR SIMPLES (3 MÓDULOS), 10A/250V, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	SINAPI	UN	1,00	R\$ 60,18	R\$ 75,23	R\$ 75,23
17.6.5	92023	INTERRUPTOR SIMPLES (1 MÓDULO) COM 1 TOMADA DE EMBUTIR 2P+T 10 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	SINAPI	UN	27,00	R\$ 50,09	R\$ 62,61	R\$ 1.690,47
17.6.6	92029	INTERRUPTOR PARALELO (1 MÓDULO) COM 1 TOMADA DE EMBUTIR 2P+T 10 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	SINAPI	UN	14,00	R\$ 56,54	R\$ 70,68	R\$ 989,52
17.6.7	92027	INTERRUPTOR SIMPLES (2 MÓDULOS) COM 1 TOMADA DE EMBUTIR 2P+T 10 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	SINAPI	UN	7,00	R\$ 65,46	R\$ 81,83	R\$ 572,81
17.6.8	91996	TOMADA MÉDIA DE EMBUTIR (1 MÓDULO), 2P+T 10 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	SINAPI	UN	121,00	R\$ 34,77	R\$ 43,46	R\$ 5.258,66
17.6.9	91997	TOMADA MÉDIA DE EMBUTIR (1 MÓDULO), 2P+T 20 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	SINAPI	UN	10,00	R\$ 36,84	R\$ 46,05	R\$ 460,50
17.6.10	92004	TOMADA MÉDIA DE EMBUTIR (2 MÓDULOS), 2P+T 10 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	SINAPI	UN	14,00	R\$ 55,47	R\$ 69,34	R\$ 970,76
17.6.11	91965	INTERRUPTOR SIMPLES (2 MÓDULOS) COM INTERRUPTOR PARALELO (1 MÓDULO), 10A/250V, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	SINAPI	UN	1,00	R\$ 66,53	R\$ 83,16	R\$ 83,16
17.6.12	91945	SUPORTE PARAFUSADO COM PLACA DE ENCAIXE 4" X 2" ALTO (2,00 M DO PISO) PARA PONTO ELÉTRICO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	SINAPI	UN	30,00	R\$ 13,94	R\$ 17,43	R\$ 522,90
17.7	DISPOSITIVOS DE PROTEÇÃO							R\$ 11.277,08
17.7.1	93667	DISJUNTOR TRIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 10A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_07/2025	SINAPI	UN	4,00	R\$ 63,22	R\$ 79,03	R\$ 316,12
17.7.2	93653	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 10A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_07/2025	SINAPI	UN	56,00	R\$ 10,71	R\$ 13,39	R\$ 749,84

PREFEITURA MUNICIPAL DE ALTO ALEGRE DO PINDARÉ-MA

Obra: CONSTRUÇÃO DE CRECHE PRÉ-ESCOLA TIPO I - TEMPO INTEGRAL

LOCAL: POVOADO AUZILÂNDIA, ALTO ALEGRE DO PINDARÉ-MA

ENCARGOS SOCIAIS = HORISTA: 114,11%/ MENSALISTA: 71,30%

BDI :

25,00%

Fonte

SINAPI-MA	2026/01	SEM DESONERAÇÃO
SP OBRAS	200	SEM DESONERAÇÃO
PRÓPRIA	PRÓPRIA	

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FONTE	UND	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO SEM BDI R\$	PREÇO UNITÁRIO COM BDI R\$	PREÇO TOTAL R\$
17.7.3	93654	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 16A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 07/2025	SINAPI	UN	13,00	R\$ 10,71	R\$ 13,39	R\$ 174,07
17.7.4	93657	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 32A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 07/2025	SINAPI	UN	19,00	R\$ 14,08	R\$ 17,60	R\$ 334,40
17.7.5	101895	DISJUNTOR TERMOMAGNÉTICO TRIPOLAR, CORRENTE NOMINAL DE 125A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 07/2025	SINAPI	UN	1,00	R\$ 378,14	R\$ 472,68	R\$ 472,68
17.7.6	93668	DISJUNTOR TRIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 16A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 07/2025	SINAPI	UN	2,00	R\$ 63,22	R\$ 79,03	R\$ 158,06
17.7.7	101896	DISJUNTOR TERMOMAGNÉTICO TRIPOLAR, CORRENTE NOMINAL DE 200A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 07/2025	SINAPI	UN	1,00	R\$ 563,21	R\$ 704,01	R\$ 704,01
17.7.8	93670	DISJUNTOR TRIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 25A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 07/2025	SINAPI	UN	2,00	R\$ 68,70	R\$ 85,88	R\$ 171,76
17.7.9	93671	DISJUNTOR TRIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 32A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 07/2025	SINAPI	UN	2,00	R\$ 73,15	R\$ 91,44	R\$ 182,88
17.7.10	101894	DISJUNTOR TRIPOLAR TIPO NEMA, CORRENTE NOMINAL DE 60 ATÉ 100A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 07/2025	SINAPI	UN	6,00	R\$ 142,03	R\$ 177,54	R\$ 1.065,24
17.7.11	FNDE 22	DISPOSITIVO CONTRA SURTO - DPS 8 kA	PRÓPRIA	UN	36,00	R\$ 68,21	R\$ 85,26	R\$ 3.069,36
17.7.12	93676	DISJUNTOR TETRAPOLAR TIPO DR, CORRENTE NOMINAL DE 25A - 30mA	SINAPI	UN	3,00	R\$ 154,45	R\$ 193,06	R\$ 579,18
17.7.13	93676	DISJUNTOR TETRAPOLAR TIPO DR, CORRENTE NOMINAL DE 40A - 30mA	SINAPI	UN	1,00	R\$ 154,55	R\$ 193,19	R\$ 193,19
17.7.14	FNDE 84	DISJUNTOR TETRAPOLAR TIPO DR, CORRENTE NOMINAL DE 63A - 30mA	PRÓPRIA	UN	2,00	R\$ 166,77	R\$ 208,46	R\$ 416,92
17.7.15	FNDE 85	DISJUNTOR TETRAPOLAR TIPO DR, CORRENTE NOMINAL DE 80A - 30mA	PRÓPRIA	UN	1,00	R\$ 297,38	R\$ 371,73	R\$ 371,73
17.7.16	FNDE 87	DISJUNTOR BIPOLAR TIPO DR, CORRENTE NOMINAL DE 40A - 30mA	PRÓPRIA	UN	13,00	R\$ 142,62	R\$ 178,28	R\$ 2.317,64



PREFEITURA MUNICIPAL DE ALTO ALEGRE DO PINDARÉ-MA

Obra: CONSTRUÇÃO DE CRECHE PRÉ-ESCOLA TIPO I - TEMPO INTEGRAL

LOCAL: POVOADO AUZILÂNDIA, ALTO ALEGRE DO PINDARÉ-MA

ENCARGOS SOCIAIS = HORISTA: 114,11%/ MENSALISTA: 71,30%

BDI :

25,00%

Fonte

SINAPI-MA	2026/01	SEM DESONERAÇÃO
SP OBRAS	200	SEM DESONERAÇÃO
PRÓPRIA	PRÓPRIA	

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FONTE	UND	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO SEM BDI R\$	PREÇO UNITÁRIO COM BDI R\$	PREÇO TOTAL R\$
17.8	ELETROCALHAS							R\$ 47.405,45
17.8.1	FNDE 24	ELETROCALHA LISA OU PERFURADA EM AÇO GALVANIZADO, LARGURA 200MM E ALTURA 75MM, INCLUSIVE EMENDA E FIXAÇÃO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	PRÓPRIA	M	121,00	R\$ 194,79	R\$ 243,49	R\$ 29.462,29
17.8.2	97236	ELETROCALHA LISA OU PERFURADA EM AÇO GALVANIZADO, LARGURA 50MM E ALTURA 50MM, INCLUSIVE EMENDA E FIXAÇÃO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_04/2023	SINAPI	M	105,30	R\$ 100,00	R\$ 125,00	R\$ 13.162,50
17.8.3	FNDE 346	CABECOTE PARA ENTRADA DE LINHA DE ALIMENTACAO PARA ELETRODUTO	PRÓPRIA	UND	92,00	R\$ 18,34	R\$ 22,93	R\$ 2.109,56
17.8.4	97318	TÊ HORIZONTAL 90º, PARA ELETROCALHA, LISA OU PERFURADA EM AÇO GALVANIZADO, LARGURA DE 200MM E ALTURA DE 50MM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_04/2023	SINAPI	UN	3,00	R\$ 183,05	R\$ 228,81	R\$ 686,43
17.8.5	97313	TÊ HORIZONTAL 90º, PARA ELETROCALHA, LISA OU PERFURADA EM AÇO GALVANIZADO, LARGURA DE 50MM E ALTURA DE 50MM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_04/2023	SINAPI	UN	3,00	R\$ 143,51	R\$ 179,39	R\$ 538,17
17.8.6	FNDE 368	TÊ HORIZONTAL 90º, PARA ELETROCALHA, LISA OU PERFURADA EM AÇO GALVANIZADO, LARGURA DE 200MM E ALTURA DE 75MM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	PRÓPRIA	UN	6,00	R\$ 134,78	R\$ 168,48	R\$ 1.010,88
17.8.7	FNDE 369	CRUZETA DE FERRO GALVANIZADO, COM ROSCA BSP, DE 2"	PRÓPRIA	UND	1,00	R\$ 126,06	R\$ 157,58	R\$ 157,58
17.8.8	FNDE 371	TAMPAO / TERMINAL / PLUG, D = 4" , PARA DUTO CORRUGADO PEAD	PRÓPRIA	UN	4,00	R\$ 23,24	R\$ 29,05	R\$ 116,20
17.8.9	FNDE 370	TAMPAO / TERMINAL / PLUG, D = 2" , PARA DUTO CORRUGADO PEAD	PRÓPRIA	UN	8,00	R\$ 16,18	R\$ 20,23	R\$ 161,84
17.9	ELETRODUTOS							R\$ 27.279,27

PREFEITURA MUNICIPAL DE ALTO ALEGRE DO PINDARÉ-MA

Obra: CONSTRUÇÃO DE CRECHE PRÉ-ESCOLA TIPO I - TEMPO INTEGRAL

LOCAL: POVOADO AUZILÂNDIA, ALTO ALEGRE DO PINDARÉ-MA

ENCARGOS SOCIAIS = HORISTA: 114,11%/ MENSALISTA: 71,30%

BDI :

25,00%

Fonte

SINAPI-MA	2026/01	SEM DESONERAÇÃO
SP OBRAS	200	SEM DESONERAÇÃO
PRÓPRIA	PRÓPRIA	

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FONTE	UND	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO SEM BDI R\$	PREÇO UNITÁRIO COM BDI R\$	PREÇO TOTAL R\$
17.9.1	91837	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO REFORÇADO, PVC, DN 32 MM (1"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM FORRO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 03/2023	SINAPI	M	46,80	R\$ 27,19	R\$ 33,99	R\$ 1.590,73
17.9.2	91855	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO REFORÇADO, PVC, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 03/2023	SINAPI	M	1.602,40	R\$ 11,63	R\$ 14,54	R\$ 23.298,90
17.9.3	97667	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PEAD, DN 50 (1 1/2"), PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 12/2021	SINAPI	M	17,20	R\$ 9,08	R\$ 11,35	R\$ 195,22
17.9.4	97669	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PEAD, DN 90 (3"), PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 12/2021	SINAPI	M	59,30	R\$ 19,13	R\$ 23,91	R\$ 1.417,86
17.9.5	FNDE 372	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PEAD, DN 100 (5"), PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	PRÓPRIA	M	17,10	R\$ 27,50	R\$ 34,38	R\$ 587,90
17.9.6	91870	ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 20 MM (1/2"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 03/2023	SINAPI	M	2,00	R\$ 13,15	R\$ 16,44	R\$ 32,88
17.9.7	91870	ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 20 MM (1 1/2"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 03/2023	SINAPI	M	2,00	R\$ 21,76	R\$ 27,20	R\$ 54,40
17.9.8	104409	ELETRODUTO RÍGIDO, EM AÇO ZINCADO OU GALVANIZADO, TIPO LEVE, DN=3/4", APARENTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 10/2022	SINAPI	M	2,20	R\$ 36,86	R\$ 46,08	R\$ 101,38
17.10	PERFILADOS							R\$ 5.918,70
17.10.1	FNDE 373	GANCHO PARA PERFILADO 44X32 MM	PRÓPRIA	M	53,00	R\$ 22,30	R\$ 27,88	R\$ 1.477,64



BDI :

25,00%

Fonte

SINAPI-MA

2026/01

SEM DESONERACÃO

SP OBRAS

200

SEM DESONERAÇÃO

PRÓPRIA

PRÓPRIA

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FONTE	UND	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO SEM BDI R\$	PREÇO UNITÁRIO COM BDI R\$	PREÇO TOTAL R\$
17.10.2	104764	SUORTE PARA 2 ELETRODUTOS, ESPAÇADO A CADA 80 CM, EM PERFILADO COM COMPRIMENTO DE 25 CM FIXADO EM LAJE, POR METRO DE ELETRODUTO FIXADO. AF_09/2023	SINAPI	M	44,90	R\$ 21,90	R\$ 27,38	R\$ 1.229,36
17.10.3	FNDE 32	PERFILADO PERFURADO 38X38 MM	PRÓPRIA	M	44,90	R\$ 57,22	R\$ 71,53	R\$ 3.211,70
17.11	ILUMINAÇÃO							R\$ 25.442,42
17.11.1	FNDE 96	LUMINÁRIA DE EMBUTIR, COM LÂMPADA LED DE 18 W	PRÓPRIA	UN	11,00	R\$ 44,38	R\$ 55,48	R\$ 610,28
17.11.2	FNDE 97	LUMINÁRIA DE EMBUTIR, COM LÂMPADA LED DE 31 W	PRÓPRIA	UN	86,00	R\$ 107,22	R\$ 134,03	R\$ 11.526,58
17.11.3	FNDE 308	LUMINÁRIA DE EMBUTIR, COM LÂMPADA LED DE 39 W	PRÓPRIA	UN	52,00	R\$ 107,22	R\$ 134,03	R\$ 6.969,56
17.11.4	100903	LÂMPADA TUBULAR LED DE 18/20 W, COM SOQUETE, BASE G13 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_09/2024 PS	SINAPI	UN	6,00	R\$ 27,71	R\$ 34,64	R\$ 207,84
17.11.5	FNDE 98	REFLETOR EM ALUMÍNIO, DE SUPORTE E ALÇA, COM LÂMPADA LED DE 200 W	PRÓPRIA	UN	5,00	R\$ 119,22	R\$ 149,03	R\$ 745,15
17.11.6	FNDE 99	LUMINÁRIA TIPO SPOT BALIZADOR LED 12W	PRÓPRIA	UN	9,00	R\$ 118,70	R\$ 148,38	R\$ 1.335,42
17.11.7	97607	LUMINÁRIA ARANDELA TIPO TARTARUGA, DE SOBREPOR, COM 1 LÂMPADA LED DE 6 W, SEM REATOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_09/2024	SINAPI	UN	17,00	R\$ 97,49	R\$ 121,86	R\$ 2.071,62
17.11.8	FNDE 978	LUMINÁRIA LED DE SOBREPOR BLINDADA HERMÉTICA IP65 18W, COM 2XT8 - 65CM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	PRÓPRIA	UN	3,00	R\$ 104,70	R\$ 130,88	R\$ 392,64
17.11.9	FNDE 979	LUMINÁRIA LED DE SOBREPOR BLINDADA HERMÉTICA IP65 36W, COM 2XT8 - 125CM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	PRÓPRIA	UN	7,00	R\$ 180,95	R\$ 226,19	R\$ 1.583,33
17.12	QUADROS							R\$ 11.173,13



ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FONTE	UND	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO SEM BDI R\$	PREÇO UNITÁRIO COM BDI R\$	PREÇO TOTAL R\$
17.12.1	97362	QUADRO DE MEDIÇÃO GERAL DE ENERGIA PARA BARRAMENTO BLINDADO COM 4 MEDIDORES - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_07/2025	SINAPI	UN	1,00	R\$ 1.533,45	R\$ 1.916,81	R\$ 1.916,81
17.12.2	FNDE 383	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO, DE EMBUTIR, COM BARRAMENTO TRIFÁSICO, PARA 46 DISJUNTORES DIN 100A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	PRÓPRIA	UN	8,00	R\$ 925,63	R\$ 1.157,04	R\$ 9.256,32
18	INSTALAÇÕES DE CABEAMENTO ESTRUTURADO							R\$ 69.912,50
18.1	ACESSÓRIOS CABEAMENTO							R\$ 15.817,14
18.1.1	FNDE 384	SWITCH TIPO 48 PORTAS	PRÓPRIA	UN	1,00	R\$ 4.641,30	R\$ 5.801,63	R\$ 5.801,63
18.1.2	FNDE 385	PATCH CORD, CATEGORIA 6 UTP, 4 PARES.	PRÓPRIA	UN	48,00	R\$ 59,14	R\$ 73,93	R\$ 3.548,64
18.1.3	98302	PATCH PANEL 24 PORTAS, CATEGORIA 6 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2025	SINAPI	UN	3,00	R\$ 1.134,70	R\$ 1.418,38	R\$ 4.255,14
18.1.4	FNDE 388	RÉGUA DE TOMADAS ELÉTRICAS, COM 10 TOMADAS, PADRÃO RACK 19"	PRÓPRIA	UN	1,00	R\$ 145,52	R\$ 181,90	R\$ 181,90
18.1.5	FNDE 123	GUIA DE CABOS FECHADO 1U	PRÓPRIA	un	2,00	R\$ 29,86	R\$ 37,33	R\$ 74,66
18.1.6	FNDE 122	BANDEJA MÓVEL, PADRÃO 19"	PRÓPRIA	UN	1,00	R\$ 190,10	R\$ 237,63	R\$ 237,63
18.1.7	100555	RACK ABERTO EM COLUNA 44U PARA SERVIDOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2025	SINAPI	UN	1,00	R\$ 1.338,79	R\$ 1.673,49	R\$ 1.673,49
18.1.8	FNDE 125	GUIA VERTICAL 200 MM PARA CABOS	PRÓPRIA	UN	1,00	R\$ 35,24	R\$ 44,05	R\$ 44,05
18.2	ACESSÓRIOS							R\$ 7.196,08

PREFEITURA MUNICIPAL DE ALTO ALEGRE DO PINDARÉ-MA

Obra: CONSTRUÇÃO DE CRECHE PRÉ-ESCOLA TIPO I - TEMPO INTEGRAL

LOCAL: POVOADO AUZILÂNDIA, ALTO ALEGRE DO PINDARÉ-MA

ENCARGOS SOCIAIS = HORISTA: 114,11%/ MENSALISTA: 71,30%

BDI :

25,00%

Fonte

SINAPI-MA	2026/01	SEM DESONERAÇÃO
SP OBRAS	200	SEM DESONERAÇÃO
PRÓPRIA	PRÓPRIA	

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FONTE	UND	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO SEM BDI R\$	PREÇO UNITÁRIO COM BDI R\$	PREÇO TOTAL R\$
18.2.1	91941	CAIXA RETANGULAR 4" X 2" BAIXA (0,30 M DO PISO), PVC, INSTALADA EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	SINAPI	UN	42,00	R\$ 11,81	R\$ 14,76	R\$ 619,92
18.2.2	FNDE 353	ARRUELA EM ALUMINIO	PRÓPRIA	UND	697,00	R\$ 1,94	R\$ 2,43	R\$ 1.693,71
18.2.3	FNDE 354	BUCHA DE NYLON	PRÓPRIA	UND	23,00	R\$ 0,88	R\$ 1,10	R\$ 25,30
18.2.4	FNDE 389	PARAFUSO EM ACO GALVANIZADO, TIPO MAQUINA, SEXTAVADO, SEM PORCA	PRÓPRIA	UND	481,00	R\$ 2,61	R\$ 3,26	R\$ 1.568,06
18.2.5	FNDE 356	PORCA ZINCADA, SEXTAVADA, DIAMETRO 1/4"	PRÓPRIA	UND	593,00	R\$ 0,80	R\$ 1,00	R\$ 593,00
18.2.6	92884	ARMAÇÃO UTILIZANDO AÇO CA-25 DE 10,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	SINAPI	KG	39,24	R\$ 11,33	R\$ 14,16	R\$ 555,64
18.2.7	98463	SUORTE ISOLADOR PARA FIXAÇÃO DA CORDOALHA DE COBRE EM ALVENARIA OU CONCRETO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2023	SINAPI	UN	65,00	R\$ 26,34	R\$ 32,93	R\$ 2.140,45
18.3	CAIXAS E QUADROS							R\$ 5.996,74
18.3.1	FNDE 31	CAIXA DE CONCRETO ARMADO PRE-MOLDADO, COM FUNDO E TAMPA, DIMENSOES DE 0,30 X 0,30 X 0,30 M	PRÓPRIA	UN	5,00	R\$ 452,05	R\$ 565,06	R\$ 2.825,30
18.3.2	100557	CAIXA DE PASSAGEM PARA TELEFONE 80X80X15CM (SOBREPOR) - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2025	SINAPI	UN	4,00	R\$ 402,88	R\$ 503,60	R\$ 2.014,40
18.3.3	FNDE 383	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO, DE EMBUTIR, COM BARRAMENTO TRIFÁSICO, PARA 46 DISJUNTORES DIN 100A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	PRÓPRIA	UN	1,00	R\$ 925,63	R\$ 1.157,04	R\$ 1.157,04
18.4	DISPOSITIVOS							R\$ 2.325,68
18.4.1	98307	TOMADA DE REDE RJ45 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2025	SINAPI	UN	28,00	R\$ 53,73	R\$ 67,16	R\$ 1.880,48

PREFEITURA MUNICIPAL DE ALTO ALEGRE DO PINDARÉ-MA

Obra: CONSTRUÇÃO DE CRECHE PRÉ-ESCOLA TIPO I - TEMPO INTEGRAL

LOCAL: POVOADO AUZILÂNDIA, ALTO ALEGRE DO PINDARÉ-MA

ENCARGOS SOCIAIS = HORISTA: 114,11%/ MENSALISTA: 71,30%

BDI :

25,00%

Fonte

SINAPI-MA	2026/01	SEM DESONERAÇÃO
SP OBRAS	200	SEM DESONERAÇÃO
PRÓPRIA	PRÓPRIA	

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FONTE	UND	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO SEM BDI R\$	PREÇO UNITÁRIO COM BDI R\$	PREÇO TOTAL R\$
18.4.2	FNDE 375	TOMADA PARA ANTENA DE TV, CABO COAXIAL DE 9 MM FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	PRÓPRIA	UN	14,00	R\$ 25,44	R\$ 31,80	R\$ 445,20
18.5	ELETROCALHA E ELETRODUTOS							R\$ 23.941,91
18.5.1	97238	ELETROCALHA LISA OU PERFURADA EM AÇO GALVANIZADO, LARGURA 100MM E ALTURA 50MM, INCLUSIVE EMENDA E FIXAÇÃO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 04/2023	SINAPI	M	77,60	R\$ 106,88	R\$ 133,60	R\$ 10.367,36
18.5.2	91837	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO REFORÇADO, PVC, DN 32 MM (1"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM FORRO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 03/2023	SINAPI	M	4,20	R\$ 27,19	R\$ 33,99	R\$ 142,76
18.5.3	91835	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO REFORÇADO, PVC, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM FORRO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 03/2023	SINAPI	M	258,40	R\$ 21,82	R\$ 27,28	R\$ 7.049,15
18.5.4	91865	ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 40 MM (1 1/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM FORRO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 03/2023	SINAPI	M	51,80	R\$ 20,51	R\$ 25,64	R\$ 1.328,15
18.5.5	93011	ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 85 MM (3"), PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 12/2021	SINAPI	M	46,90	R\$ 51,80	R\$ 64,75	R\$ 3.036,78
18.5.6	FNDE 374	CRUZETA DE FERRO GALVANIZADO, COM ROSCA BSP, DE 3"	PRÓPRIA	UND	1,00	R\$ 307,55	R\$ 384,44	R\$ 384,44
18.5.7	FNDE 369	CRUZETA DE FERRO GALVANIZADO, COM ROSCA BSP, DE 2"	PRÓPRIA	UND	3,00	R\$ 126,06	R\$ 157,58	R\$ 472,74
18.5.8	FNDE 346	CABECOTE PARA ENTRADA DE LINHA DE ALIMENTAÇÃO PARA ELETRODUTO	PRÓPRIA	UND	12,00	R\$ 18,34	R\$ 22,93	R\$ 275,16
18.5.9	FNDE 70	TERMINAL A COMPRESSÃO	PRÓPRIA	UN	5,00	R\$ 16,52	R\$ 20,65	R\$ 103,25

PREFEITURA MUNICIPAL DE ALTO ALEGRE DO PINDARÉ-MA

Obra: CONSTRUÇÃO DE CRECHE PRÉ-ESCOLA TIPO I - TEMPO INTEGRAL

LOCAL: POVOADO AUZILÂNDIA, ALTO ALEGRE DO PINDARÉ-MA

ENCARGOS SOCIAIS = HORISTA: 114,11%/ MENSALISTA: 71,30%

BDI :

25,00%

Fonte

SINAPI-MA	2026/01	SEM DESONERAÇÃO
SP OBRAS	200	SEM DESONERAÇÃO
PRÓPRIA	PRÓPRIA	

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FONTE	UND	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO SEM BDI R\$	PREÇO UNITÁRIO COM BDI R\$	PREÇO TOTAL R\$
18.5.10	97315	TÊ HORIZONTAL 90°, PARA ELETROCALHA, LISA OU PERFURADA EM AÇO GALVANIZADO, LARGURA DE 100MM E ALTURA DE 50MM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_04/2023	SINAPI	UN	4,00	R\$ 156,42	R\$ 195,53	R\$ 782,12
18.6	CABEAMENTO							R\$ 14.634,95
18.6.1	98297	CABO ELETRÔNICO CATEGORIA 6, INSTALADO EM EDIFICAÇÃO INSTITUCIONAL - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2025	SINAPI	M	1.209,50	R\$ 9,68	R\$ 12,10	R\$ 14.634,95
19	INSTALAÇÕES DO SISTEMA DE PROTEÇÃO CONTRA DESCARGAS ATMOSFÉRICAS (SPDA)							R\$ 45.798,37
19.1	98111	CAIXA DE INSPEÇÃO PARA ATERRAMENTO, CIRCULAR, EM POLIETILENO, DIÂMETRO INTERNO = 0,3 M. AF_12/2020	SINAPI	UN	15,00	R\$ 55,12	R\$ 68,90	R\$ 1.033,50
19.2	96985	HASTE DE ATERRAMENTO, DIÂMETRO 5/8", COM 3 METROS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2023	SINAPI	UN	15,00	R\$ 75,94	R\$ 94,93	R\$ 1.423,95
19.3	C3478	TERMINAL AÉREO EM BARRA CHATA EM ALUMÍNIO 300 MM	SEINFRA	UN	48,00	R\$ 18,35	R\$ 22,94	R\$ 1.101,12
19.4	100873	BARRA CHATA EM ALUMINIO 7/8" X 1/8"	SINAPI	M	280,00	R\$ 41,25	R\$ 51,56	R\$ 14.436,80
19.5	96977	CORDOALHA DE COBRE NU 50 MM², ENTERRADA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2023	SINAPI	M	310,00	R\$ 69,31	R\$ 86,64	R\$ 26.858,40
19.6	C3478	BARRA RE-BAR REDONDA AÇO GALVANIZADO 80MM2	SEINFRA	UN	20,00	R\$ 37,78	R\$ 47,23	R\$ 944,60
20	INSTALAÇÕES DE CLIMATIZAÇÃO							R\$ 33.309,93
20.1	DUTOS							R\$ 29.341,40
20.1.1	91927	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 2,5 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	SINAPI	M	22,60	R\$ 5,56	R\$ 6,95	R\$ 157,07



ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FONTE	UND	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO SEM BDI R\$	PREÇO UNITÁRIO COM BDI R\$	PREÇO TOTAL R\$
20.1.2	91929	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 4 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	SINAPI	M	132,40	R\$ 8,26	R\$ 10,33	R\$ 1.367,69
20.1.3	97327	TUBO EM COBRE FLEXÍVEL, DN 1/4", COM ISOLAMENTO, INSTALADO EM RAMAL DE ALIMENTAÇÃO DE AR-CONDICIONADO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_07/2025	SINAPI	M	16,90	R\$ 32,40	R\$ 40,50	R\$ 684,45
20.1.4	97328	TUBO EM COBRE FLEXÍVEL, DN 3/8", COM ISOLAMENTO, INSTALADO EM RAMAL DE ALIMENTAÇÃO DE AR-CONDICIONADO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_07/2025	SINAPI	M	154,90	R\$ 57,94	R\$ 72,43	R\$ 11.219,41
20.1.5	103292	TUBO EM COBRE FLEXÍVEL, DN 5/8", COM ISOLAMENTO, INSTALADO EM FORRO, PARA RAMAL DE ALIMENTAÇÃO DE AR CONDICIONADO, INCLUSO FIXADOR. AF_11/2021	SINAPI	M	138,00	R\$ 92,25	R\$ 115,31	R\$ 15.912,78
20.2	DRENO							R\$ 3.968,53
20.2.1	89711	TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 40 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	SINAPI	M	128,80	R\$ 21,16	R\$ 26,45	R\$ 3.406,76
20.2.2	89726	JOELHO 45 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 40 MM, JUNTA SOLDÁVEL, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	SINAPI	UN	24,00	R\$ 10,21	R\$ 12,76	R\$ 306,24
20.2.3	89724	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 40 MM, JUNTA SOLDÁVEL, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	SINAPI	UN	19,00	R\$ 10,00	R\$ 12,50	R\$ 237,50
20.2.4	89782	TE, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 40 X 40 MM, JUNTA SOLDÁVEL, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	SINAPI	UN	1,00	R\$ 14,42	R\$ 18,03	R\$ 18,03
21	INSTALAÇÕES DE EXAUSTÃO MECÂNICA							R\$ 17.061,63

PREFEITURA MUNICIPAL DE ALTO ALEGRE DO PINDARÉ-MA

Obra: CONSTRUÇÃO DE CRECHE PRÉ-ESCOLA TIPO I - TEMPO INTEGRAL

LOCAL: POVOADO AUZILÂNDIA, ALTO ALEGRE DO PINDARÉ-MA

ENCARGOS SOCIAIS = HORISTA: 114,11%/ MENSALISTA: 71,30%

BDI :

25,00%

Fonte

SINAPI-MA	2026/01	SEM DESONERAÇÃO
SP OBRAS	200	SEM DESONERAÇÃO
PRÓPRIA	PRÓPRIA	

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FONTE	UND	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO SEM BDI R\$	PREÇO UNITÁRIO COM BDI R\$	PREÇO TOTAL R\$
21.1	FNDE 42	INSTALAÇÃO DE EXAUSTOR ELÉTRICO TIPO DOMICILIAR	PRÓPRIA	UN	4,00	R\$ 461,51	R\$ 576,89	R\$ 2.307,56
21.2	FNDE 619	DUTO DE ALONGAMENTO PARA EXAUSTOR	PRÓPRIA	M	7,70	R\$ 107,54	R\$ 134,43	R\$ 1.035,11
21.3	FNDE 45	COIFA EM AÇO INOX 100CM X 150CM COM VENTILADOR DE TELHADO	PRÓPRIA	UN	1,00	R\$ 8.921,49	R\$ 11.151,86	R\$ 11.151,86
21.4	FNDE 976	GRELHA DE RETORNO/EXAUSTÃO, TAMANHO: 0,07 M2 a 0,13 M2	PRÓPRIA	M2	1,00	R\$ 2.053,68	R\$ 2.567,10	R\$ 2.567,10
22	INSTALAÇÕES DE GÁS COMBUSTÍVEL							R\$ 5.273,25
22.1	95248	VÁLVULA DE ESFERA BRUTA, BRONZE, ROSCÁVEL, 1/2" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021	SINAPI	UN	2,00	R\$ 39,37	R\$ 49,21	R\$ 98,42
22.2	95249	VÁLVULA DE ESFERA BRUTA, BRONZE, ROSCÁVEL, 3/4" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021	SINAPI	UN	4,00	R\$ 46,85	R\$ 58,56	R\$ 234,24
22.3	FNDE 29	REGULADOR DE ALTA PRESSÃO GLP	PRÓPRIA	UN	1,00	R\$ 634,70	R\$ 793,38	R\$ 793,38
22.4	103029	REGISTRO OU REGULADOR DE GÁS DE COZINHA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021	SINAPI	UN	2,00	R\$ 34,93	R\$ 43,66	R\$ 87,32
22.5	92688	TUBO DE AÇO GALVANIZADO COM COSTURA, CLASSE MÉDIA, CONEXÃO ROSQUEADA, DN 20 (3/4"), INSTALADO EM RAMAIS E SUB-RAMAIS DE GÁS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2026	SINAPI	M	53,00	R\$ 38,37	R\$ 47,96	R\$ 2.541,88
22.6	92705	TÊ, EM FERRO GALVANIZADO, CONEXÃO ROSQUEADA, DN 20 (3/4"), INSTALADO EM RAMAIS E SUB-RAMAIS DE GÁS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2026	SINAPI	UN	1,00	R\$ 42,51	R\$ 53,14	R\$ 53,14
22.7	FNDE 301	CAP OU TAMPÃO DE FERRO GALVANIZADO, COM ROSCA BSP, DE 3/4"	PRÓPRIA	UN	1,00	R\$ 15,16	R\$ 18,95	R\$ 18,95
22.8	92695	LUVA, EM FERRO GALVANIZADO, CONEXÃO ROSQUEADA, DN 20 (3/4"), INSTALADO EM RAMAIS E SUB-RAMAIS DE GÁS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2026	SINAPI	UN	8,00	R\$ 22,90	R\$ 28,63	R\$ 229,04

PREFEITURA MUNICIPAL DE ALTO ALEGRE DO PINDARÉ-MA

Obra: CONSTRUÇÃO DE CRECHE PRÉ-ESCOLA TIPO I - TEMPO INTEGRAL

LOCAL: POVOADO AUZILÂNDIA, ALTO ALEGRE DO PINDARÉ-MA

ENCARGOS SOCIAIS = HORISTA: 114,11%/ MENSALISTA: 71,30%

BDI :

25,00%

Fonte

SINAPI-MA	2026/01	SEM DESONERAÇÃO
SP OBRAS	200	SEM DESONERAÇÃO
PRÓPRIA	PRÓPRIA	

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FONTE	UND	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO SEM BDI R\$	PREÇO UNITÁRIO COM BDI R\$	PREÇO TOTAL R\$
22.9	FNDE 260	MANGUEIRA PARA GAS - GLP	PRÓPRIA	UN	4,00	R\$ 22,95	R\$ 28,69	R\$ 114,76
22.10	97548	CURVA 45 GRAUS, EM AÇO, CONEXÃO SOLDADA, DN 20 (3/4"), INSTALADO EM RAMAIS E SUB-RAMAI DE GÁS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2026	SINAPI	UN	2,00	R\$ 50,60	R\$ 63,25	R\$ 126,50
22.11	97549	CURVA 90 GRAUS, EM AÇO, CONEXÃO SOLDADA, DN 20 (3/4"), INSTALADO EM RAMAIS E SUB-RAMAI DE GÁS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2026	SINAPI	UN	6,00	R\$ 50,60	R\$ 63,25	R\$ 379,50
22.12	97547	CURVA 90 GRAUS, EM AÇO, CONEXÃO SOLDADA, DN 15 (1/2"), INSTALADO EM RAMAIS E SUB-RAMAI DE GÁS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2026	SINAPI	UN	2,00	R\$ 34,27	R\$ 42,84	R\$ 85,68
22.13	92694	NIPLE, EM FERRO GALVANIZADO, CONEXÃO ROSQUEADA, DN 20 (3/4"), INSTALADO EM RAMAIS E SUB-RAMAI DE GÁS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2026	SINAPI	UN	8,00	R\$ 22,47	R\$ 28,09	R\$ 224,72
22.14	92692	NIPLE, EM FERRO GALVANIZADO, CONEXÃO ROSQUEADA, DN 15 (1/2"), INSTALADO EM RAMAIS E SUB-RAMAI DE GÁS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2026	SINAPI	UN	4,00	R\$ 14,29	R\$ 17,86	R\$ 71,44
22.15	101917	MANÔMETRO 0 A 200 PSI (0 A 14 KGF/CM2), D = 50MM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2026	SINAPI	UN	1,00	R\$ 171,42	R\$ 214,28	R\$ 214,28
23	SERVIÇOS COMPLEMENTARES							R\$ 204.807,50
23.1	FNDE 39	CONJUNTO DE MASTRO P/ TRÊS BANDEIRAS E PEDESTAL	PRÓPRIA	UN	1,00	R\$ 2.752,10	R\$ 3.440,13	R\$ 3.440,13
23.2	FNDE 40	BANCADA DE GRANITO CINZA ANDORINHA, INCLUSIVE PASSA PRATOS, ESPESSURA 2 CM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	PRÓPRIA	M2	64,53	R\$ 762,45	R\$ 953,06	R\$ 61.500,96
23.3	FNDE 46	BANCO DE GRANITO CINZA ANDORINHA, ESPESSURA 2 CM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	PRÓPRIA	M2	2,21	R\$ 762,45	R\$ 953,06	R\$ 2.106,26

PREFEITURA MUNICIPAL DE ALTO ALEGRE DO PINDARÉ-MA

Obra: CONSTRUÇÃO DE CRECHE PRÉ-ESCOLA TIPO I - TEMPO INTEGRAL

LOCAL: POVOADO AUZILÂNDIA, ALTO ALEGRE DO PINDARÉ-MA

ENCARGOS SOCIAIS = HORISTA: 114,11%/ MENSALISTA: 71,30%

BDI :

25,00%

Fonte

SINAPI-MA	2026/01	SEM DESONERAÇÃO
SP OBRAS	200	SEM DESONERAÇÃO
PRÓPRIA	PRÓPRIA	

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FONTE	UND	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO SEM BDI R\$	PREÇO UNITÁRIO COM BDI R\$	PREÇO TOTAL R\$
23.4	FNDE 47	PRATELEIRA DE GRANITO CINZA ANDORINHA, ESPESSURA 2,5 CM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	PRÓPRIA	M2	53,79	R\$ 887,63	R\$ 1.109,54	R\$ 59.682,16
23.5	FNDE 48	ESCANINHOS E PRATELÉRIAS EM MDF, REVESTIDOS EM LAMINADO MELAMÍNICO	PRÓPRIA	M2	96,67	R\$ 115,41	R\$ 144,26	R\$ 13.945,61
23.6	101965	PEITORIL LINEAR EM GRANITO OU MÁRMORE, L = 15CM, ASSENTADO COM ARGAMASSA 1:6 COM ADITIVO. AF 11/2020	SINAPI	M	135,60	R\$ 195,48	R\$ 244,35	R\$ 33.133,86
23.7	FNDE 351	PEITORIL EM GRANITO CINZA ANDORINHA, L = 15CM, COMPRIMENTO DE ATÉ 2M, ASSENTADO COM ARGAMASSA 1:6 COM ADITIVO - CHUVEIRO.	PRÓPRIA	M	8,45	R\$ 195,48	R\$ 244,35	R\$ 2.064,76
23.8	100861	SUORTE MÃO FRANCESA EM AÇO, ABAS IGUAIS 30 CM, CAPACIDADE MINIMA 60 KG, BRANCO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 01/2020	SINAPI	UN	301,00	R\$ 35,05	R\$ 43,81	R\$ 13.186,81
23.9	99856	BARRA DE APOIO EM INOX, DIAMETRO MINIMO 3 CM, EM AÇO INOX	SINAPI	M	23,86	R\$ 228,10	R\$ 285,13	R\$ 6.803,20
23.10	FNDE 51	BANCO DE CONCRETO SEM ENCOSTO, DIM. 2,50 X 0,60 M	PRÓPRIA	M2	5,44	R\$ 598,13	R\$ 747,66	R\$ 4.067,27
23.11	105001	RAMPA DE ACESSIBILIDADE PARA ACESSO A EDIFICAÇÕES COM INCLINAÇÃO DE 8,33% EM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, COM LARGURA DE 1,50M, FCK 25MPA, NÃO ARMADA, COM JUNTA A CADA 2M COM CORTE À SECO. AF_03/2024	SINAPI	M	3,15	R\$ 1.238,47	R\$ 1.548,09	R\$ 4.876,48
24	FECHAMENTO - MURO							R\$ 304.792,75
24.1	MOVIMENTO DE TERRA PARA FUNDAÇÕES							R\$ 16.084,05
24.1.1	96521	ESCAVAÇÃO MECANIZADA PARA BLOCO DE COROAMENTO OU SAPATA COM RETROESCAVADEIRA (INCLUINDO ESCAVAÇÃO PARA COLOCAÇÃO DE FÔRMAS). AF 01/2024	SINAPI	M3	109,20	R\$ 39,74	R\$ 49,68	R\$ 5.425,06
24.1.2	96525	ESCAVAÇÃO MECANIZADA PARA VIGA BALDRAME OU SAPATA CORRIDA COM MINI-ESCAVADEIRA (INCLUINDO ESCAVAÇÃO PARA COLOCAÇÃO DE FÔRMAS). AF 01/2024	SINAPI	M3	48,36	R\$ 55,71	R\$ 69,64	R\$ 3.367,79

PREFEITURA MUNICIPAL DE ALTO ALEGRE DO PINDARÉ-MA

Obra: CONSTRUÇÃO DE CRECHE PRÉ-ESCOLA TIPO I - TEMPO INTEGRAL

LOCAL: POVOADO AUZILÂNDIA, ALTO ALEGRE DO PINDARÉ-MA

ENCARGOS SOCIAIS = HORISTA: 114,11%/ MENSALISTA: 71,30%

BDI :

25,00%

Fonte

SINAPI-MA	2026/01	SEM DESONERAÇÃO
SP OBRAS	200	SEM DESONERAÇÃO
PRÓPRIA	PRÓPRIA	

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FONTE	UND	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO SEM BDI R\$	PREÇO UNITÁRIO COM BDI R\$	PREÇO TOTAL R\$
24.1.3	101616	PREPARO DE FUNDO DE VALA COM LARGURA MENOR QUE 1,5 M (ACERTO DO SOLO NATURAL), EM LOCAL COM NÍVEL BAIXO DE INTERFERÊNCIA. AF_01/2026	SINAPI	M2	270,39	R\$ 7,60	R\$ 9,50	R\$ 2.568,71
24.1.4	104740	REATERRO MECANIZADO DE VALA COM RETROESCAVADEIRA (CAPACIDADE DA CAÇAMBA DA RETRO: 0,26 M³/POTÊNCIA: 88 HP), LARGURA 0,8 A 1,5 M, PROFUNDIDADE 1,5 A 3,0 M, COM SOLO (SEM SUBSTITUIÇÃO) DE 1ª CATEGORIA E COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO. AF_08/2023	SINAPI	M3	136,37	R\$ 27,70	R\$ 34,63	R\$ 4.722,49
24.2	CONCRETO ARMADO PARA SAPATAS E BLOCOS							R\$ 94.250,28
24.2.1	96621	LASTRO COM MATERIAL GRANULAR, APLICAÇÃO EM BLOCOS DE COROAMENTO, ESPESSURA DE *5 CM*. AF_01/2024	SINAPI	M3	5,46	R\$ 236,65	R\$ 295,81	R\$ 1.615,12
24.2.2	96619	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM BLOCOS DE COROAMENTO OU SAPATAS, ESPESSURA DE 5 CM. AF_01/2024	SINAPI	M2	109,20	R\$ 45,91	R\$ 57,39	R\$ 6.266,99
24.2.3	96535	FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA SAPATA, EM MADEIRA SERRADA, E=25 MM, 4 UTILIZAÇÕES. AF_01/2024	SINAPI	M2	83,33	R\$ 138,70	R\$ 173,38	R\$ 14.447,76
24.2.4	104918	ARMAÇÃO DE SAPATA ISOLADA, VIGA BALDRAME E SAPATA CORRIDA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8 MM - MONTAGEM. AF_01/2024	SINAPI	KG	3.050,79	R\$ 13,40	R\$ 16,75	R\$ 51.100,73
24.2.5	104919	ARMAÇÃO DE SAPATA ISOLADA, VIGA BALDRAME E SAPATA CORRIDA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10 MM - MONTAGEM. AF_01/2024	SINAPI	KG	250,16	R\$ 11,89	R\$ 14,86	R\$ 3.717,38
24.2.6	104916	ARMAÇÃO DE SAPATA ISOLADA, VIGA BALDRAME E SAPATA CORRIDA UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5 MM - MONTAGEM. AF_01/2024	SINAPI	KG	64,42	R\$ 15,94	R\$ 19,93	R\$ 1.283,89
24.2.7	96558	CONCRETAGEM DE SAPATA, FCK 30 MPA, COM USO DE BOMBA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_01/2024	SINAPI	M3	13,55	R\$ 933,93	R\$ 1.167,41	R\$ 15.818,41
24.3	SUPERESTRUTURA							R\$ 80.141,45
24.3.1	CONCRETO ARMADO - VIGAS BALDRAME							R\$ 40.122,74

PREFEITURA MUNICIPAL DE ALTO ALEGRE DO PINDARÉ-MA

Obra: CONSTRUÇÃO DE CRECHE PRÉ-ESCOLA TIPO I - TEMPO INTEGRAL

LOCAL: POVOADO AUZILÂNDIA, ALTO ALEGRE DO PINDARÉ-MA

ENCARGOS SOCIAIS = HORISTA: 114,11%/ MENSALISTA: 71,30%

BDI :

25,00%

Fonte

SINAPI-MA	2026/01	SEM DESONERAÇÃO
SP OBRAS	200	SEM DESONERAÇÃO
PRÓPRIA	PRÓPRIA	

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FONTE	UND	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO SEM BDI R\$	PREÇO UNITÁRIO COM BDI R\$	PREÇO TOTAL R\$
24.3.1.1	96621	LASTRO COM MATERIAL GRANULAR, APLICAÇÃO EM BLOCOS DE COROAMENTO, ESPESSURA DE *5 CM*. AF_01/2024	SINAPI	M3	8,06	R\$ 236,65	R\$ 295,81	R\$ 2.384,23
24.3.1.2	96619	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM BLOCOS DE COROAMENTO OU SAPATAS, ESPESSURA DE 5 CM. AF_01/2024	SINAPI	M2	161,19	R\$ 45,91	R\$ 57,39	R\$ 9.250,69
24.3.1.3	96536	FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA VIGA BALDRAME, EM MADEIRA SERRADA, E=25 MM, 4 UTILIZAÇÕES. AF_01/2024	SINAPI	M2	101,80	R\$ 74,06	R\$ 92,58	R\$ 9.424,64
24.3.1.4	104918	ARMAÇÃO DE SAPATA ISOLADA, VIGA BALDRAME E SAPATA CORRIDA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8 MM - MONTAGEM. AF_01/2024	SINAPI	KG	98,86	R\$ 13,40	R\$ 16,75	R\$ 1.655,91
24.3.1.5	104919	ARMAÇÃO DE SAPATA ISOLADA, VIGA BALDRAME E SAPATA CORRIDA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10 MM - MONTAGEM. AF_01/2024	SINAPI	KG	199,64	R\$ 11,89	R\$ 14,86	R\$ 2.966,65
24.3.1.6	104920	ARMAÇÃO DE BLOCO, SAPATA ISOLADA, VIGA BALDRAME E SAPATA CORRIDA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 12,5 MM - MONTAGEM. AF_01/2024	SINAPI	KG	134,51	R\$ 10,04	R\$ 12,55	R\$ 1.688,10
24.3.1.7	104916	ARMAÇÃO DE SAPATA ISOLADA, VIGA BALDRAME E SAPATA CORRIDA UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5 MM - MONTAGEM. AF_01/2024	SINAPI	KG	210,09	R\$ 15,94	R\$ 19,93	R\$ 4.187,09
24.3.1.8	96557	CONCRETAGEM DE BLOCO DE COROAMENTO OU VIGA BALDRAME, FCK 30 MPA, COM USO DE BOMBA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_01/2024	SINAPI	M3	7,64	R\$ 896,90	R\$ 1.121,13	R\$ 8.565,43
24.3.2	CONCRETO ARMADO - PILARES							R\$ 20.385,67
24.3.2.1	92443	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE PILARES RETANGULARES E ESTRUTURAS SIMILARES, PÉ-DIREITO SIMPLES, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA PLASTIFICADA, 18 UTILIZAÇÕES. AF_09/2020	SINAPI	M2	94,62	R\$ 48,78	R\$ 60,98	R\$ 5.769,93
24.3.2.2	92762	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	SINAPI	KG	290,24	R\$ 10,19	R\$ 12,74	R\$ 3.697,66
24.3.2.3	92759	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	SINAPI	KG	374,90	R\$ 13,31	R\$ 16,64	R\$ 6.238,34

PREFEITURA MUNICIPAL DE ALTO ALEGRE DO PINDARÉ-MA

Obra: CONSTRUÇÃO DE CRECHE PRÉ-ESCOLA TIPO I - TEMPO INTEGRAL

LOCAL: POVOADO AUZILÂNDIA, ALTO ALEGRE DO PINDARÉ-MA

ENCARGOS SOCIAIS = HORISTA: 114,11%/ MENSALISTA: 71,30%

BDI :

25,00%

Fonte

SINAPI-MA	2026/01	SEM DESONERAÇÃO
SP OBRAS	200	SEM DESONERAÇÃO
PRÓPRIA	PRÓPRIA	

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FONTE	UND	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO SEM BDI R\$	PREÇO UNITÁRIO COM BDI R\$	PREÇO TOTAL R\$
24.3.2.4	FNDE 239	CONCRETAGEM DE PILARES, FCK = 30 MPA, COM USO DE BOMBA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO.	PRÓPRIA	M3	4,52	R\$ 828,27	R\$ 1.035,34	R\$ 4.679,74
24.3.3	CONCRETO ARMADO - VIGAS							R\$ 19.633,04
24.3.3.1	92479	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE VIGA, ESCORAMENTO COM GARFO DE MADEIRA, PÉ-DIREITO SIMPLES, EM CHAPA DE MADEIRA PLASTIFICADA, 18 UTILIZAÇÕES. AF_09/2020	SINAPI	M2	91,62	R\$ 73,25	R\$ 91,56	R\$ 8.388,73
24.3.3.2	92761	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	SINAPI	KG	266,04	R\$ 11,49	R\$ 14,36	R\$ 3.820,33
24.3.3.3	92762	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	SINAPI	KG	28,28	R\$ 10,19	R\$ 12,74	R\$ 360,29
24.3.3.4	92759	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	SINAPI	KG	128,75	R\$ 13,31	R\$ 16,64	R\$ 2.142,40
24.3.3.5	FNDE 240	CONCRETAGEM DE VIGAS E LAJES, FCK=30 MPA, PARA LAJES MACIÇAS OU NERVURADAS COM USO DE BOMBA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO.	PRÓPRIA	M3	4,75	R\$ 828,85	R\$ 1.036,06	R\$ 4.921,29
24.4	IMPERMEABILIZAÇÃO							R\$ 7.146,36
24.4.1	FNDE 172	IMPERMEABILIZAÇÃO DE VIGA BALDRAME COM EMULSÃO ASFÁLTICA, 2 DEMÃOS	PRÓPRIA	M2	127,25	R\$ 44,93	R\$ 56,16	R\$ 7.146,36
24.5	ALVENARIA DE VEDAÇÃO - MURO							R\$ 36.236,46

PREFEITURA MUNICIPAL DE ALTO ALEGRE DO PINDARÉ-MA

Obra: CONSTRUÇÃO DE CRECHE PRÉ-ESCOLA TIPO I - TEMPO INTEGRAL

LOCAL: POVOADO AUZILÂNDIA, ALTO ALEGRE DO PINDARÉ-MA

ENCARGOS SOCIAIS = HORISTA: 114,11%/ MENSALISTA: 71,30%

BDI :

25,00%

Fonte

SINAPI-MA	2026/01	SEM DESONERAÇÃO
SP OBRAS	200	SEM DESONERAÇÃO
PRÓPRIA	PRÓPRIA	

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FONTE	UND	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO SEM BDI R\$	PREÇO UNITÁRIO COM BDI R\$	PREÇO TOTAL R\$
24.5.1	103368	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA HORIZONTAL DE 14X19X39 CM (ESPESSURA 14 CM) E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF_12/2021	SINAPI	M2	374,87	R\$ 71,65	R\$ 89,56	R\$ 33.573,36
24.5.2	93200	FIXAÇÃO (ENCUNHAMENTO) DE ALVENARIA DE VEDAÇÃO COM ARGAMASSA APLICADA COM BSNAGA. AF_03/2024	SINAPI	M	176,95	R\$ 12,04	R\$ 15,05	R\$ 2.663,10
24.6	REVESTIMENTO							R\$ 53.315,25
24.6.1	FNDE 176	CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIAS E ESTRUTURAS DE CONCRETO EXTERNAS, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO EM BETONEIRA 400L. - EXTERNO	PRÓPRIA	M2	374,87	R\$ 7,41	R\$ 9,26	R\$ 3.471,30
24.6.2	FNDE 177	CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIAS E ESTRUTURAS DE CONCRETO EXTERNAS, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO EM BETONEIRA 400L. - INTERNO	PRÓPRIA	M2	374,87	R\$ 7,41	R\$ 9,26	R\$ 3.471,30
24.6.3	FNDE 178	EMBOÇO OU MASSA ÚNICA EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L, APLICADA MANUALMENTE EM PANOS CEGOS - REVESTIMENTO INTERNO (SEM PRESENÇA DE VÃOS), ESPESSURA DE 25 MM	PRÓPRIA	M2	374,87	R\$ 43,59	R\$ 54,49	R\$ 20.426,67
24.6.4	FNDE 179	EMBOÇO OU MASSA ÚNICA EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L, APLICADA MANUALMENTE EM PANOS CEGOS - REVESTIMENTO EXTERNO (SEM PRESENÇA DE VÃOS), ESPESSURA DE 25 MM	PRÓPRIA	M2	374,87	R\$ 43,59	R\$ 54,49	R\$ 20.426,67
24.6.5	101979	CHAPIM (RUFO CAPA) EM AÇO GALVANIZADO, CORTE 33. AF_11/2020	SINAPI	M	110,10	R\$ 40,10	R\$ 50,13	R\$ 5.519,31
24.7	PINTURA							R\$ 17.618,90
24.7.1	FNDE 196	PINTURA LÁTEX ACRÍLICA, SOBRE REBOCO LISO, COR CINZA CLARO, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDES, DUAS DEMÃOS	PRÓPRIA	M2	374,87	R\$ 18,80	R\$ 23,50	R\$ 8.809,45

PREFEITURA MUNICIPAL DE ALTO ALEGRE DO PINDARÉ-MA

Obra: CONSTRUÇÃO DE CRECHE PRÉ-ESCOLA TIPO I - TEMPO INTEGRAL

LOCAL: POVOADO AUZILÂNDIA, ALTO ALEGRE DO PINDARÉ-MA

ENCARGOS SOCIAIS = HORISTA: 114,11%/ MENSALISTA: 71,30%

BDI :

25,00%

Fonte

SINAPI-MA	2026/01	SEM DESONERAÇÃO
SP OBRAS	200	SEM DESONERAÇÃO
PRÓPRIA	PRÓPRIA	

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FONTE	UND	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO SEM BDI R\$	PREÇO UNITÁRIO COM BDI R\$	PREÇO TOTAL R\$
24.7.2	FNDE 352	PINTURA LÁTEX ACRÍLICA, SOBRE REBOCO LISO, COR CINZA CLARO, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDES, DUAS DEMÃOS - FACE EXTERNA MURO	PRÓPRIA	M2	374,87	R\$ 18,80	R\$ 23,50	R\$ 8.809,45
25	SERVIÇOS FINAIS							R\$ 49.562,94
25.1	FNDE 602	LIMPEZA GROSSA DE OBRA	PRÓPRIA	M2	1.545,99	R\$ 15,56	R\$ 19,45	R\$ 30.069,51
25.2	FNDE 601	LIMPEZA FINA DE OBRA	PRÓPRIA	M2	1.545,99	R\$ 8,57	R\$ 10,71	R\$ 16.557,55
25.3	FNDE 560	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PLACA DE INAUGURAÇÃO EM AÇO INOX - 500 X 700 MM	PRÓPRIA	UN	1,00	R\$ 2.348,70	R\$ 2.935,88	R\$ 2.935,88
VALOR BDI TOTAL:								R\$ 1.215.824,44
VALOR ORÇAMENTO SEM BDI:								R\$ 4.863.297,76
VALOR TOTAL COM BDI:								R\$ 6.079.122,20

Nome: Marcus Vinicius da S. Sousa
CREA/MA: 1123542759

PREFEITURA MUNICIPAL DE ALTO ALEGRE DO PINDARÉ-MA

Obra: CONSTRUÇÃO DE CRECHE PRÉ-ESCOLA TIPO I -TEMPO INTEGRAL

BDI : 25,00%

LOCAL: POVOADO AUZILÂNDIA, ALTO ALEGRE DO PINDARÉ-MA

ENCARGOS SOCIAIS = HORISTA: 114,11%/ MENSALISTA: 71,30%

Fonte

SINAPI-MA	2026/01	SEM DESONERAÇÃO
SP OBRAS	200	SEM DESONERAÇÃO
PRÓPRIA	PRÓPRIA	

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA RESUMIDA

ITEM	DESCRIÇÃO	PREÇO TOTAL R\$
1	SERVIÇOS PRELIMINARES	R\$ 598.573,04
2	MOVIMENTO DE TERRA PARA FUNDAÇÕES	R\$ 158.734,07
3	FUNDAÇÕES	R\$ 254.273,36
3.1	CONCRETO ARMADO PARA FUNDAÇÕES	R\$ 90.115,95
3.2	CONCRETO ARMADO PARA SAPATAS	R\$ 23.481,01
3.3	CONCRETO ARMADO PARA BLOCOS	R\$ 140.676,40
4	SUPERESTRUTURA	R\$ 812.300,08
4.1	CONCRETO ARMADO - VIGAS BALDRAME	R\$ 220.397,88
4.2	CONCRETO ARMADO - PILARES	R\$ 101.981,22
4.3	CONCRETO ARMADO - VIGAS	R\$ 162.614,76
4.4	CONCRETO ARMADO - LAJE	R\$ 7.724,56
4.4.1	LAJE DE PISO - CASA MÁQUINAS E MASTRO	R\$ 5.066,76

PREFEITURA MUNICIPAL DE ALTO ALEGRE DO PINDARÉ-MA

Obra: CONSTRUÇÃO DE CRECHE PRÉ-ESCOLA TIPO I -TEMPO INTEGRAL

BDI : 25,00%

LOCAL: POVOADO AUZILÂNDIA, ALTO ALEGRE DO PINDARÉ-MA

ENCARGOS SOCIAIS = HORISTA: 114,11%/ MENSALISTA: 71,30%

Fonte

SINAPI-MA	2026/01	SEM DESONERAÇÃO
SP OBRAS	200	SEM DESONERAÇÃO
PRÓPRIA	PRÓPRIA	

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA RESUMIDA

ITEM	DESCRIÇÃO	PREÇO TOTAL R\$
4.4.2	LAJE DE COBERTURA - CASA DE MÁQUINAS E CASA DE GÁS	R\$ 2.657,80
4.5	ESTRUTURA METÁLICA	R\$ 319.581,66
5	SISTEMA DE VEDAÇÃO VERTICAL	R\$ 188.553,62
5.1	ELEMENTOS VAZADOS	R\$ 1.470,86
5.2	ALVENARIA DE VEDAÇÃO	R\$ 149.862,10
5.3	CONCRETO ARMADO PARA VERGAS	R\$ 14.370,35
5.4	DIVISÓRIAS	R\$ 22.850,31
6	ESQUADRIAS	R\$ 592.098,72
6.1	PORTAS DE MADEIRA	R\$ 65.902,02
6.2	FERRAGENS E ACESSÓRIOS	R\$ 11.246,86
6.3	PORTAS EM ALUMÍNIO	R\$ 113.614,31
6.4	JANELAS EM ALUMÍNIO	R\$ 132.757,88

PREFEITURA MUNICIPAL DE ALTO ALEGRE DO PINDARÉ-MA

Obra: CONSTRUÇÃO DE CRECHE PRÉ-ESCOLA TIPO I -TEMPO INTEGRAL

BDI : 25,00%

LOCAL: POVOADO AUZILÂNDIA, ALTO ALEGRE DO PINDARÉ-MA

ENCARGOS SOCIAIS = HORISTA: 114,11%/ MENSALISTA: 71,30%

Fonte

SINAPI-MA	2026/01	SEM DESONERAÇÃO
SP OBRAS	200	SEM DESONERAÇÃO
PRÓPRIA	PRÓPRIA	

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA RESUMIDA

ITEM	DESCRIÇÃO	PREÇO TOTAL R\$
6.5	PORTAS DE VIDRO	R\$ 18.156,31
6.6	ESQUADRIA GERAL	R\$ 250.421,34
7	SISTEMAS DE COBERTURA	R\$ 441.434,06
8	IMPERMEABILIZAÇÃO	R\$ 55.115,26
9	REVESTIMENTOS INTERNO E EXTERNO	R\$ 529.364,46
9.1	EDIFICAÇÃO	R\$ 529.364,46
10	SISTEMAS DE PISOS	R\$ 663.865,73
10.1	PAVIMENTAÇÃO INTERNA - PREPARO DE PISO 8CM	R\$ 194.939,06
10.2	PAVIMENTAÇÃO INTERNA - REVESTIMENTOS	R\$ 349.593,99
10.3	PAVIMENTAÇÃO EXTERNA	R\$ 49.166,38
10.4	PAVIMENTAÇÃO EXTERNA - CALÇADA DE CONCRETO 8 CM	R\$ 70.166,30
11	PINTURAS E ACABAMENTOS	R\$ 177.424,73

PREFEITURA MUNICIPAL DE ALTO ALEGRE DO PINDARÉ-MA

Obra: CONSTRUÇÃO DE CRECHE PRÉ-ESCOLA TIPO I -TEMPO INTEGRAL

BDI : 25,00%

LOCAL: POVOADO AUZILÂNDIA, ALTO ALEGRE DO PINDARÉ-MA

ENCARGOS SOCIAIS = HORISTA: 114,11%/ MENSALISTA: 71,30%

Fonte

SINAPI-MA	2026/01	SEM DESONERAÇÃO
SP OBRAS	200	SEM DESONERAÇÃO
PRÓPRIA	PRÓPRIA	

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA RESUMIDA

ITEM	DESCRIÇÃO	PREÇO TOTAL R\$
11.1	PINTURA PAREDES	R\$ 150.903,42
11.2	PINTURA DE FORROS	R\$ 24.105,42
11.3	PISO - ESTACIONAMENTO	R\$ 631,79
11.4	PISO PLAYGROUND	R\$ 1.784,10
12	INSTALAÇÕES DE ÁGUA FRIA	R\$ 149.634,67
12.1	TUBULAÇÕES E CONEXÕES DE PVC RÍGIDO	R\$ 71.529,64
12.2	TUBULAÇÕES E CONEXÕES - METAIS	R\$ 20.599,60
12.3	RESERVATÓRIO 30.000 L	R\$ 57.505,43
13	INSTALAÇÕES DE ÁGUAS PLUVIAIS	R\$ 64.557,30
13.1	TUBULAÇÕES E CONEXÕES DE PVC	R\$ 36.073,09
13.2	ACESSÓRIOS	R\$ 16.399,19
13.3	SISTEMA DE REUSO DE ÁGUA	R\$ 12.085,02

PREFEITURA MUNICIPAL DE ALTO ALEGRE DO PINDARÉ-MA

Obra: CONSTRUÇÃO DE CRECHE PRÉ-ESCOLA TIPO I -TEMPO INTEGRAL

BDI : 25,00%

LOCAL: POVOADO AUZILÂNDIA, ALTO ALEGRE DO PINDARÉ-MA

ENCARGOS SOCIAIS = HORISTA: 114,11%/ MENSALISTA: 71,30%

Fonte

SINAPI-MA	2026/01	SEM DESONERAÇÃO
SP OBRAS	200	SEM DESONERAÇÃO
PRÓPRIA	PRÓPRIA	

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA RESUMIDA

ITEM	DESCRIÇÃO	PREÇO TOTAL R\$
14	INSTALAÇÕES DE ESGOTO SANITÁRIO	R\$ 123.546,51
14.1	TUBULAÇÕES E CONEXÕES	R\$ 35.921,08
14.2	ACESSÓRIOS	R\$ 28.381,56
14.3	UNIDADE DE TRATAMENTO	R\$ 36.271,58
14.4	VENTILAÇÃO	R\$ 22.972,29
15	LOUÇAS, ACESSÓRIOS E METAIS	R\$ 105.371,73
16	INSTALAÇÕES DE PROTEÇÃO CONTRA INCÊNDIO	R\$ 86.939,37
16.1	EXTINTORES	R\$ 2.442,68
16.2	HIDRANTES	R\$ 5.511,73
16.3	ACESSÓRIOS	R\$ 40.842,23
16.4	TUBULAÇÕES E CONEXÕES	R\$ 29.896,49
16.5	SINALIZAÇÕES	R\$ 8.246,24

PREFEITURA MUNICIPAL DE ALTO ALEGRE DO PINDARÉ-MA

Obra: CONSTRUÇÃO DE CRECHE PRÉ-ESCOLA TIPO I -TEMPO INTEGRAL

BDI : 25,00%

LOCAL: POVOADO AUZILÂNDIA, ALTO ALEGRE DO PINDARÉ-MA

ENCARGOS SOCIAIS = HORISTA: 114,11%/ MENSALISTA: 71,30%

Fonte

SINAPI-MA	2026/01	SEM DESONERAÇÃO
SP OBRAS	200	SEM DESONERAÇÃO
PRÓPRIA	PRÓPRIA	

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA RESUMIDA

ITEM	DESCRIÇÃO	PREÇO TOTAL R\$
17	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS - 220V	R\$ 346.816,62
17.1	ACESSÓRIOS PERFILADOS PERFURADOS	R\$ 45,94
17.2	ACESSÓRIOS PARA ELETRODUTOS	R\$ 14.275,76
17.3	ACESSÓRIOS GERAL	R\$ 17.197,88
17.4	CABOS	R\$ 171.374,93
17.5	CAIXAS DE PASSAGEM	R\$ 4.059,45
17.6	DISPOSITIVOS ELÉTRICOS	R\$ 11.366,61
17.7	DISPOSITIVOS DE PROTEÇÃO	R\$ 11.277,08
17.8	ELETROCALHAS	R\$ 47.405,45
17.9	ELETRODUTOS	R\$ 27.279,27
17.10	PERFILADOS	R\$ 5.918,70
17.11	ILUMINAÇÃO	R\$ 25.442,42

PREFEITURA MUNICIPAL DE ALTO ALEGRE DO PINDARÉ-MA

Obra: CONSTRUÇÃO DE CRECHE PRÉ-ESCOLA TIPO I -TEMPO INTEGRAL

BDI : 25,00%

LOCAL: POVOADO AUZILÂNDIA, ALTO ALEGRE DO PINDARÉ-MA

ENCARGOS SOCIAIS = HORISTA: 114,11%/ MENSALISTA: 71,30%

Fonte

SINAPI-MA	2026/01	SEM DESONERAÇÃO
SP OBRAS	200	SEM DESONERAÇÃO
PRÓPRIA	PRÓPRIA	

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA RESUMIDA

ITEM	DESCRIÇÃO	PREÇO TOTAL R\$
17.12	QUADROS	R\$ 11.173,13
18	INSTALAÇÕES DE CABEAMENTO ESTRUTURADO	R\$ 69.912,50
18.1	ACESSÓRIOS CABEAMENTO	R\$ 15.817,14
18.2	ACESSÓRIOS	R\$ 7.196,08
18.3	CAIXAS E QUADROS	R\$ 5.996,74
18.4	DISPOSITIVOS	R\$ 2.325,68
18.5	ELETROCALHA E ELETRODUTOS	R\$ 23.941,91
18.6	CABEAMENTO	R\$ 14.634,95
19	INSTALAÇÕES DO SISTEMA DE PROTEÇÃO CONTRA DESCARGAS ATMOSFÉRICAS (SPDA)	R\$ 45.798,37
20	INSTALAÇÕES DE CLIMATIZAÇÃO	R\$ 33.309,93
20.1	DUTOS	R\$ 29.341,40
20.2	DRENO	R\$ 3.968,53

PREFEITURA MUNICIPAL DE ALTO ALEGRE DO PINDARÉ-MA

Obra: CONSTRUÇÃO DE CRECHE PRÉ-ESCOLA TIPO I -TEMPO INTEGRAL

BDI : 25,00%

LOCAL: POVOADO AUZILÂNDIA, ALTO ALEGRE DO PINDARÉ-MA

ENCARGOS SOCIAIS = HORISTA: 114,11%/ MENSALISTA: 71,30%

Fonte

SINAPI-MA	2026/01	SEM DESONERAÇÃO
SP OBRAS	200	SEM DESONERAÇÃO
PRÓPRIA	PRÓPRIA	

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA RESUMIDA

ITEM	DESCRIÇÃO	PREÇO TOTAL R\$
21	INSTALAÇÕES DE EXAUSTÃO MECÂNICA	R\$ 17.061,63
22	INSTALAÇÕES DE GÁS COMBUSTÍVEL	R\$ 5.273,25
23	SERVIÇOS COMPLEMENTARES	R\$ 204.807,50
24	FECHAMENTO - MURO	R\$ 304.792,75
24.1	MOVIMENTO DE TERRA PARA FUNDAÇÕES	R\$ 16.084,05
24.2	CONCRETO ARMADO PARA SAPATAS E BLOCOS	R\$ 94.250,28
24.3	SUPERESTRUTURA	R\$ 80.141,45
24.3.1	CONCRETO ARMADO - VIGAS BALDRAME	R\$ 40.122,74
24.3.2	CONCRETO ARMADO - PILARES	R\$ 20.385,67
24.3.3	CONCRETO ARMADO - VIGAS	R\$ 19.633,04
24.4	IMPERMEABILIZAÇÃO	R\$ 7.146,36
24.5	ALVENARIA DE VEDAÇÃO - MURO	R\$ 36.236,46

PREFEITURA MUNICIPAL DE ALTO ALEGRE DO PINDARÉ-MA

Obra: CONSTRUÇÃO DE CRECHE PRÉ-ESCOLA TIPO I -TEMPO INTEGRAL

BDI : 25,00%

LOCAL: POVOADO AUZILÂNDIA, ALTO ALEGRE DO PINDARÉ-MA

ENCARGOS SOCIAIS = HORISTA: 114,11%/ MENSALISTA: 71,30%

Fonte

SINAPI-MA	2026/01	SEM DESONERAÇÃO
SP OBRAS	200	SEM DESONERAÇÃO
PRÓPRIA	PRÓPRIA	

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA RESUMIDA

ITEM	DESCRIÇÃO	PREÇO TOTAL R\$
24.6	REVESTIMENTO	R\$ 53.315,25
24.7	PINTURA	R\$ 17.618,90
25	SERVIÇOS FINAIS	R\$ 49.562,94
VALOR BDI TOTAL:		R\$ 1.215.824,44
VALOR ORÇAMENTO SEM BDI:		R\$ 4.863.297,76
VALOR TOTAL COM BDI:		R\$ 6.079.122,20

PREFEITURA MUNICIPAL DE ALTO ALEGRE DO PINDARÉ-MA

Obra: CONSTRUÇÃO DE CRECHE PRÉ- ESCOLA TIPO I - TEMPO INTEGRAL

BDI : 25,00%

LOCAL: POVOADO AUZILÂNDIA, ALTO ALEGRE DO PINDARÉ-MA

ENCARGOS SOCIAIS = HORISTA: 114,11% MENSALISTA: 71,30%

Fonte

SINAPI - MA	2026/01	SEM DESONERAÇÃO
SP OBRAS	200	SEM DESONERAÇÃO
PRÓPRIA	PRÓPRIA	

Relatório de Composições Próprias

PROPRIA 03 LIGAÇÃO PROVISÓRIA DE ÁGUA E ESGOTO (UN)

Material	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00000370 AREIA MEDIA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE) - Percentual=1,0000%	SINAPI	M3	0,02000000	R\$ 160,00	R\$ 3,23
00010420 BACIA SANITARIA (VASO) CONVENCIONAL, DE LOUCA BRANCA, SIFAO APARENTE, SAIDA VERTICAL (SEM ASSENTO) - Percentual=1,0000%	SINAPI	UN	1,00000000	R\$ 233,00	R\$ 235,33
00011868 CAIXA D'AGUA / RESERVATORIO EM POLIESTER REFORCADO COM FIBRA DE VIDRO,1000 LITROS, COM TAMPA - Percentual=1,0000%	SINAPI	UN	1,00000000	R\$ 703,32	R\$ 710,35
00020247 PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 15 X 15 (1 1/4 X 13) - Percentual=1,0000%	SINAPI	KG	1,00000000	R\$ 23,24	R\$ 23,47
00020205 RIPA APARELHADA *1,5 X 5* CM, EM MACARANDUBA/MASSARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO - Percentual=1,0000%	SINAPI	M	8,00000000	R\$ 3,31	R\$ 26,74
00021009 TUBO ACO GALVANIZADO COM COSTURA, CLASSE LEVE, DN 20 MM (3/4"), E = 2,25 MM, *1,3* KG/M (NBR 5580) - Percentual=1,0000%	SINAPI	M	30,00000000	R\$ 23,59	R\$ 714,77
00009841 TUBO PVC, SERIE R, DN 100 MM, PARA ESGOTO OU AGUAS PLUVIAIS PREDIAL (NBR 5688) - Percentual=1,0000%	SINAPI	M	5,00000000	R\$ 26,21	R\$ 132,36
00009841 TUBO PVC, SERIE R, DN 100 MM, PARA ESGOTO OU AGUAS PLUVIAIS PREDIAL (NBR 5688) - Percentual=1,0000%	SINAPI	M	5,00000000	R\$ 26,21	R\$ 132,36
TOTAL Material:					R\$ 1.978,61

Mão de Obra com Encargos Complementares	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88248 AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES - Percentual=1,0000%	SINAPI	H	4,00000000	R\$ 22,78	R\$ 92,03
88267 ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES - Percentual=1,0000%	SINAPI	H	8,00000000	R\$ 27,50	R\$ 222,20
88309 PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES - Percentual=1,0000%	SINAPI	H	8,00000000	R\$ 27,96	R\$ 225,91
88316 SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES - Percentual=1,0000%	SINAPI	H	8,12000000	R\$ 22,24	R\$ 182,39
TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:					R\$ 722,53

Serviço	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
92273 FABRICAÇÃO DE ESCORAS DO TIPO PONTALETE, EM MADEIRA, PARA PÉ-DIREITO SIMPLES. AF_09/2020 - Percentual=1,0000%	SINAPI	M	17,00000000	R\$ 18,95	R\$ 325,37
TOTAL Serviço:					R\$ 325,37
VALOR:					3.026,51

PROPRIA 244 ADMINISTRAÇÃO LOCAL TIPO 1 (UN)

Mão de Obra com Encargos Complementares	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
93563 ALMOXARIFE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	MES	10,00000000	R\$ 6.753,95	R\$ 67.539,50
93572 ENCARREGADO GERAL DE OBRAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	MES	10,00000000	R\$ 5.876,59	R\$ 58.765,90
93565 ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA JUNIOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	MES	5,00000000	R\$ 24.359,17	R\$ 121.795,85
94295 MESTRE DE OBRAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	MES	10,00000000	R\$ 8.657,53	R\$ 86.575,30
101452 SERVENTE DE OBRAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	MES	10,00000000	R\$ 3.807,02	R\$ 38.070,20
TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:					R\$ 372.746,75
VALOR:					372.746,75

PROPRIA 231 LOCAÇÃO DE CONTAINER 2,30 X 6,00 M, ALT. 2,50 M, COM 1 SANITARIO, PARA ESCRITORIO, COMPLETO, SEM DIVISÓRIAS INTERNAS (NAO INCLUI MOBILIZAÇÃO/DESMOBILIZAÇÃO) (MÊS)

Equipamento	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
-------------	-------	------	-------------	----------------	-------

PREFEITURA MUNICIPAL DE ALTO ALEGRE DO PINDARÉ-MA

Obra: CONSTRUÇÃO DE CRECHE PRÉ- ESCOLA TIPO I - TEMPO INTEGRAL

BDI : 25,00%

LOCAL: POVOADO AUZILÂNDIA, ALTO ALEGRE DO PINDARÉ-MA

ENCARGOS SOCIAIS = HORISTA: 114,11%/ MENSALISTA: 71,30%

Fonte		
SINAPI - MA	2026/01	SEM DESONERAÇÃO
SP OBRAS	200	SEM DESONERAÇÃO
PRÓPRIA	PRÓPRIA	

00010775	LOCAÇÃO DE CONTAINER 2,30 X 6,00 M, ALT. 2,50 M, COM 1 SANITÁRIO, PARA ESCRITÓRIO, COMPLETO, SEM DIVISÓRIAS INTERNAS (NAO INCLUI MOBILIZAÇÃO/DESMOBILIZAÇÃO)	SINAPI	MES	1,00000000	R\$ 928,75	R\$ 928,75
----------	--	--------	-----	------------	------------	------------

TOTAL Equipamento: R\$ 928,75

Serviço		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
105114	EXECUÇÃO DOS APOIOS PARA CONTEINER OU MODULO HABITAVEL. AF_03/2024	SINAPI	M3	0,09600000	R\$ 1.980,41	R\$ 190,11
105115	INSTALAÇÃO E DESINSTALAÇÃO MECANIZADA DE CONTEINER OU MODULO HABITÁVEL DE USOS DIVERSOS. AF_03/2024	SINAPI	UN	0,10000000	R\$ 126,23	R\$ 12,62
				TOTAL Serviço:		R\$ 202,73
				VALOR:		1.131,48

PRÓPRIA 230 LOCAÇÃO DE CONTAINER 2,30 X 6,00 M, ALT. 2,50 M, PARA ESCRITÓRIO, SEM DIVISÓRIAS INTERNAS E SEM SANITÁRIO (NAO INCLUI MOBILIZAÇÃO/DESMOBILIZAÇÃO) (MÊS)

Equipamento		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00010776	LOCAÇAO DE CONTAINER 2,30 X 6,00 M, ALT. 2,50 M, PARA ESCRITORIO, SEM DIVISORIAS INTERNAS E SEM SANITARIO (NAO INCLUI MOBILIZACAO/DESMOBILIZACAO)	SINAPI	MES	1,00000000	R\$ 725,58	R\$ 725,58
				TOTAL Equipamento:	R\$ 725,58	
Serviço		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
105114	EXECUÇÃO DOS APOIOS PARA CONTÊINER OU MÓDULO HABITÁVEL. AF_03/2024	SINAPI	M3	0,09600000	R\$ 1.980,41	R\$ 190,11
105115	INSTALAÇÃO E DESINSTALAÇÃO MECANIZADA DE CONTÊINER OU MÓDULO HABITÁVEL DE USOS DIVERSOS. AF_03/2024	SINAPI	UN	0,10000000	R\$ 126,23	R\$ 12,62
				TOTAL Serviço:	R\$ 202,73	
				VALOR:	928,31	

PRÓPRIA 232 LOCAÇÃO DE CONTAINER 2,30 X 6,00 M, ALT. 2,50 M, PARA SANITÁRIO, COM 4 BACIAS, 8 CHUVEIROS, 1 LAVATÓRIO E 1 MICTÓRIO (NAO INCLUI MOBILIZAÇÃO/DESMOBILIZAÇÃO) (MÊS)

Equipamento		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00010778	LOCAÇAO DE CONTAINER 2.30 X 6.00 M, ALT. 2.50 M, PARA SANITARIO, COM 4 BACIAS, 8 CHUVEIROS, 1 LAVATORIO E 1 MICTORIO (NAO INCLUI MOBILIZACAO/DESMOBILIZACAO)	SINAPI	MES	1,00000000	R\$ 1.160,93	R\$ 1.160,93
					TOTAL Equipamento:	R\$ 1.160,93

Serviço		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
105114	EXECUÇÃO DOS APOIOS PARA CONTÊINER OU MÓDULO HABITAVEL. AF_03/2024	SINAPI	M3	0,09600000	R\$ 1.980,41	R\$ 190,11
105115	INSTALAÇÃO E DESINSTALAÇÃO MECANIZADA DE CONTÊINER OU MÓDULO HABITÁVEL DE USOS DIVERSOS. AF_03/2024	SINAPI	UN	0,10000000	R\$ 126,23	R\$ 12,62
					TOTAL Serviço:	R\$ 202,73
					VALOR:	1.363,66

PRÓPRIA 239 CONCRETAGEM DE PILARES, FCK = 30 MPA, COM USO DE BOMBA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. (M3)

Equipamento Custo Horário		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
90587	VIBRADOR DE IMERSAO, DIAMETRO DE PONTEIRA 45MM, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV - CHI DIURNO. AF_06/2015	SINAPI	CHI	0,13000000	R\$ 0,56	R\$ 0,07
90586	VIBRADOR DE IMERSAO, DIAMETRO DE PONTEIRA 45MM, MOTOR ELETRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV - CHP DIURNO. AF_06/2015	SINAPI	CHP	0,09400000	R\$ 1,41	R\$ 0,13
				TOTAL Equipamento Custo Horário:		R\$ 0,20

Material	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
00001525	CONCRETO USINADO BOMBEAVEL, CLASSE DE RESISTENCIA C30, BRITA 0 E 1, SLUMP = 100 +/- 20 MM, COM BOMBEAMENTO (DISPONIBILIZACAO DE BOMBA), SEM O LANCAMENTO (NBR 8953)	SINAPI	M3	1,10300000	R\$ 712,42	R\$ 785,79

PREFEITURA MUNICIPAL DE ALTO ALEGRE DO PINDARÉ-MA

Obra: CONSTRUÇÃO DE CRECHE PRÉ- ESCOLA TIPO I - TEMPO INTEGRAL

BDI : 25,00%

LOCAL: POVOADO AUZILÂNDIA, ALTO ALEGRE DO PINDARÉ-MA

ENCARGOS SOCIAIS = HORISTA: 114,11% MENSALISTA: 71,30%

LOCAL: POVOADO AUZILÂNDIA, ALTO ALEGRE DO PINDARÉ-MA ENCARGOS SOCIAIS = HORISTA: 114,11%/ MENSALISTA: 71,30%		Fonte			
		SINAPI - MA	2026/01	SEM DESONERAÇÃO	
		SP OBRAS	200	SEM DESONERAÇÃO	
		PRÓPRIA	PRÓPRIA		

				TOTAL Material:		R\$ 785,79
Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTES	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88262	CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,22400000	R\$ 27,31	R\$ 6,11
88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,22400000	R\$ 27,96	R\$ 6,26
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	1,34500000	R\$ 22,24	R\$ 29,91
				TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:		R\$ 42,28
				VALOR:		828,27

PRÓPRIA 240 CONCRETAGEM DE VIGAS E LAJES, FCK=30 MPA, PARA LAJES MACIÇAS OU NERVURADAS COM USO DE BOMBA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. (M3)

Equipamento Custo Horário		FONTES	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
90587	VIBRADOR DE IMERSÃO, DIÂMETRO DE PONTEIRA 45MM, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV - CHI DIURNO. AF_06/2015	SINAPI	CHI	0,13100000	R\$ 0,56	R\$ 0,07
90586	VIBRADOR DE IMERSÃO, DIÂMETRO DE PONTEIRA 45MM, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV - CHP DIURNO. AF_06/2015	SINAPI	CHP	0,12000000	R\$ 1,41	R\$ 0,16
				TOTAL Equipamento Custo Horário:		R\$ 0,23

Material		FONTES	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00001525	CONCRETO USINADO BOMBEAVEL, CLASSE DE RESISTENCIA C30, BRITA 0 E 1, SLUMP = 100 +/- 20 MM, COM BOMBEAMENTO (DISPONIBILIZACAO DE BOMBA), SEM O LANÇAMENTO (NBR 8953)	SINAPI	M3	1,10300000	R\$ 712,42	R\$ 785,79
				TOTAL Material:		R\$ 785,79

Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTES	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88262	CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,12500000	R\$ 27,31	R\$ 3,41
88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,75300000	R\$ 27,96	R\$ 21,05
88316	SERVEnte COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,82600000	R\$ 22,24	R\$ 18,37
				TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:		R\$ 42,83
				VALOR:		828,85

PRÓPRIA 240 CONCRETAGEM DE VIGAS E LAJES, FCK=30 MPA, PARA LAJES MACIÇAS OU NERVURADAS COM USO DE BOMBA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. (M3)

Equipamento Custo Horário		FONTES	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
90587	VIBRADOR DE IMERSÃO, DIÂMETRO DE PONTEIRA 45MM, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV - CHI DIURNO. AF_06/2015	SINAPI	CHI	0,13100000	R\$ 0,56	R\$ 0,07
90586	VIBRADOR DE IMERSÃO, DIÂMETRO DE PONTEIRA 45MM, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV - CHP DIURNO. AF_06/2015	SINAPI	CHP	0,12000000	R\$ 1,41	R\$ 0,16
				TOTAL Equipamento Custo Horário:		R\$ 0,23

Material		FONTES	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00001525	CONCRETO USINADO BOMBEAVEL, CLASSE DE RESISTENCIA C30, BRITA 0 E 1, SLUMP = 100 +/- 20 MM, COM BOMBEAMENTO (DISPONIBILIZACAO DE BOMBA), SEM O LANÇAMENTO (NBR 8953)	SINAPI	M3	1,10300000	R\$ 712,42	R\$ 785,79
				TOTAL Material:		R\$ 785,79

Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTES	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88262	CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,12500000	R\$ 27,31	R\$ 3,41
88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,75300000	R\$ 27,96	R\$ 21,05
88316	SERVEnte COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,82600000	R\$ 22,24	R\$ 18,37
				TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:		R\$ 42,83
				VALOR:		828,85

PREFEITURA MUNICIPAL DE ALTO ALEGRE DO PINDARÉ-MA

Obra: CONSTRUÇÃO DE CRECHE PRÉ- ESCOLA TIPO I - TEMPO INTEGRAL

BDI : 25,00%

LOCAL: POVOADO AUZILÂNDIA, ALTO ALEGRE DO PINDARÉ-MA

ENCARGOS SOCIAIS = HORISTA: 114,11% MENSALISTA: 71,30%

Fonte

SINAPI - MA 2026/01 SEM DESONERAÇÃO

SP OBRAS 200 SEM DESONERAÇÃO

PRÓPRIA PRÓPRIA

PRÓPRIA 607 ESTRUTURA TRELIÇADA DE COBERTURA, INCLUSOS PERFIS METÁLICOS, CHAPA METÁLICAS, MÃO DE OBRA E TRANSPORTE COM GUINDASTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO (KG)

Equipamento	Custo Horário	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
93288	GUINDASTE HIDRÁULICO AUTOPROPELIDO, COM LANÇA TELESCÓPICA 40 M, CAPACIDADE MÁXIMA 60 T, POTÊNCIA 260 KW - CHI DIURNO. AF_03/2016	SINAPI	CHI	0,00055220	R\$ 180,86	R\$ 0,09
93287	GUINDASTE HIDRÁULICO AUTOPROPELIDO, COM LANÇA TELESCÓPICA 40 M, CAPACIDADE MÁXIMA 60 T, POTÊNCIA 260 KW - CHP DIURNO. AF_03/2016	SINAPI	CHP	0,00071000	R\$ 354,76	R\$ 0,25
TOTAL Equipamento Custo Horário:						R\$ 0,34

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00004777	CANTONEIRA ACO ABAS IGUAIS (QUALQUER BITOLA), ESPESSURA ENTRE 1/8" E 1/4"	SINAPI	KG	0,51673250	R\$ 8,02	R\$ 4,14
00001333	CHAPA DE ACO GROSSA, ASTM A36, E = 1/2" (12,70 MM) 99,59 KG/M2	SINAPI	KG	0,00642400	R\$ 7,93	R\$ 0,05
00001332	CHAPA DE ACO GROSSA, ASTM A36, E = 3/8" (9,53 MM) 74,69 KG/M2	SINAPI	KG	0,00181770	R\$ 8,06	R\$ 0,01
00010997	ELETRODO REVESTIDO AWS - E7018, DIAMETRO IGUAL A 4,00 MM	SINAPI	KG	0,00300000	R\$ 20,58	R\$ 0,06
00000442	PARAFUSO FRANCES M16 EM ACO GALVANIZADO, COMPRIMENTO = 45 MM, DIAMETRO = 16 MM, CABECA ABAULADA	SINAPI	UN	0,00300560	R\$ 7,17	R\$ 0,02
00040549	PARAFUSO, COMUM, ASTM A307, SEXTAVADO, DIAMETRO 1/2" (12,7 MM), COMPRIMENTO 1" (25,4 MM)	SINAPI	CENTO	0,00160000	R\$ 179,92	R\$ 0,28
00010966	PERFIL "U" SIMPLES, EM CHAPA DOBRADA DE ACO LAMINADO, E = 8 MM, H = 150 MM, L = 75 MM (16,97 KG/M)	SINAPI	KG	0,56602580	R\$ 9,12	R\$ 5,16
				TOTAL Material:		R\$ 9,72

Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88240	AJUDANTE DE ESTRUTURA METÁLICA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,00091510	R\$ 21,88	R\$ 0,02
88278	MONTADOR DE ESTRUTURAS METALICAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,00495410	R\$ 22,53	R\$ 0,11
88317	SOLDADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,00498570	R\$ 29,30	R\$ 0,14

Serviço		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
100716	JATEAMENTO ABRASIVO COM GRANALHA DE AÇO EM PERFIL METÁLICO EM FÁBRICA. AF_01/2020	SINAPI	M2	0,07888750	R\$ 24,34	R\$ 1,92
				TOTAL Serviço:		R\$ 1,92
				VALOR:		12,25

PRÓPRIA 243 PM1 - KIT DE PORTA DE MADEIRA FRISADA, SEMI-OCA (LEVE OU MÉDIA), PADRÃO MÉDIO, 80X210CM, ESPESSURA DE 3,5CM, ITENS INCLUSOS: DOBRADIÇAS, MONTAGEM E INSTALAÇÃO DE BATENTE, FECHADURA COM EXECUÇÃO DO FURO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO (UN)

Serviço		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
100659	ALIZAR DE 5X1,5CM PARA PORTA FIXADO COM PREGOS, PADRÃO MÉDIO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2025	SINAPI	M	10,00000000	R\$ 14,06	R\$ 140,60
90806	BATENTE PARA PORTA DE MADEIRA, FIXAÇÃO COM ARGAMASSA, PADRAO MÉDIO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2025	SINAPI	UN	1,00000000	R\$ 515,79	R\$ 515,79
90830	FECHADURA DE EMBUTIR COM CILINDRO, EXTERNA, COMPLETA, ACABAMENTO PADRÃO MÉDIO, INCLUSO EXECUÇÃO DE FURO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2025	SINAPI	UN	1,00000000	R\$ 183,82	R\$ 183,82
91297	PORTA DE MADEIRA FRISADA, SEMI-OCA (LEVE OU MÉDIA), 80X210CM, ESPESSURA DE 3,5CM, INCLUSO DOBRADIÇAS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2025	SINAPI	UN	1,00000000	R\$ 496,05	R\$ 496,05
				TOTAL Serviço:		R\$ 1.336,26
				VALOR:		1.336,26

PREFEITURA MUNICIPAL DE ALTO ALEGRE DO PINDARÉ-MA

Obra: CONSTRUÇÃO DE CRECHE PRÉ- ESCOLA TIPO I - TEMPO INTEGRAL

BDI : 25,00%

LOCAL: POVOADO AUZILÂNDIA, ALTO ALEGRE DO PINDARÉ-MA

ENCARGOS SOCIAIS = HORISTA: 114,11% MENSALISTA: 71,30%

Fonte

SINAPI - MA 2026/01 SEM DESONERAÇÃO

SP OBRAS 200 SEM DESONERAÇÃO

PRÓPRIA PRÓPRIA

PRÓPRIA 247 PM 2 - KIT DE PORTA DE MADEIRA COM VENEZIANA, 80X210CM (ESPESSURA DE 3CM), PADRÃO MÉDIO, ITENS INCLUSOS: DOBRADIÇAS, MONTAGEM E INSTALAÇÃO DE BATENTE, FECHADURA COM EXECUÇÃO DO FURO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO (UN)

Serviço	FORNTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
100659 ALIZAR DE 5X1,5CM PARA PORTA FIXADO COM PREGOS, PADRÃO MÉDIO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2025	SINAPI	M	10,00000000	R\$ 14,06	R\$ 140,60
90806 BATENTE PARA PORTA DE MADEIRA, FIXAÇÃO COM ARGAMASSA, PADRÃO MÉDIO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2025	SINAPI	UN	1,00000000	R\$ 515,79	R\$ 515,79
90830 FECHADURA DE EMBUTIR COM CILINDRO, EXTERNA, COMPLETA, ACABAMENTO PADRÃO MÉDIO, INCLUSO EXECUÇÃO DE FURO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2025	SINAPI	UN	1,00000000	R\$ 183,82	R\$ 183,82
91298 PORTA DE MADEIRA TIPO VENEZIANA, 80X210CM, ESPESSURA DE 3CM, INCLUSO DOBRADIÇAS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2025	SINAPI	UN	1,00000000	R\$ 931,95	R\$ 931,95
TOTAL Serviço:					R\$ 1.772,16
VALOR:					1.772,16

PRÓPRIA 246 PM3 - KIT DE PORTA DE MADEIRA FRISADA, SEMI-OCA (LEVE OU MÉDIA), PADRÃO MÉDIO, 80X210CM, ESPESSURA DE 3,5CM, ITENS INCLUSOS: DOBRADIÇAS, MONTAGEM E INSTALAÇÃO DE BATENTE, FECHADURA COM EXECUÇÃO DO FURO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. (UN)

Serviço	FORNTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
100659 ALIZAR DE 5X1,5CM PARA PORTA FIXADO COM PREGOS, PADRÃO MÉDIO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2025	SINAPI	M	10,00000000	R\$ 14,06	R\$ 140,60
90806 BATENTE PARA PORTA DE MADEIRA, FIXAÇÃO COM ARGAMASSA, PADRÃO MÉDIO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2025	SINAPI	UN	1,00000000	R\$ 515,79	R\$ 515,79
90830 FECHADURA DE EMBUTIR COM CILINDRO, EXTERNA, COMPLETA, ACABAMENTO PADRÃO MÉDIO, INCLUSO EXECUÇÃO DE FURO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2025	SINAPI	UN	1,00000000	R\$ 183,82	R\$ 183,82
91297 PORTA DE MADEIRA FRISADA, SEMI-OCA (LEVE OU MÉDIA), 80X210CM, ESPESSURA DE 3,5CM, INCLUSO DOBRADIÇAS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2025	SINAPI	UN	1,00000000	R\$ 496,05	R\$ 496,05
TOTAL Serviço:					R\$ 1.336,26
VALOR:					1.336,26

PRÓPRIA 248 PM4 - KIT DE PORTA DE MADEIRA COM VISOR DE VIDRO, 80X210CM (ESPESSURA DE 3CM), PADRÃO POPULAR, ITENS INCLUSOS: DOBRADIÇAS, MONTAGEM E INSTALAÇÃO DE BATENTE, FECHADURA COM EXECUÇÃO DO FURO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. (UN)

Serviço	FORNTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
100659 ALIZAR DE 5X1,5CM PARA PORTA FIXADO COM PREGOS, PADRÃO MÉDIO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2025	SINAPI	M	10,00000000	R\$ 14,06	R\$ 140,60
90806 BATENTE PARA PORTA DE MADEIRA, FIXAÇÃO COM ARGAMASSA, PADRÃO MÉDIO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2025	SINAPI	UN	1,00000000	R\$ 515,79	R\$ 515,79
90830 FECHADURA DE EMBUTIR COM CILINDRO, EXTERNA, COMPLETA, ACABAMENTO PADRÃO MÉDIO, INCLUSO EXECUÇÃO DE FURO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2025	SINAPI	UN	1,00000000	R\$ 183,82	R\$ 183,82
91298 PORTA DE MADEIRA TIPO VENEZIANA, 80X210CM, ESPESSURA DE 3CM, INCLUSO DOBRADIÇAS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2025	SINAPI	UN	1,00000000	R\$ 931,95	R\$ 931,95
TOTAL Serviço:					R\$ 1.772,16
VALOR:					1.772,16

PRÓPRIA 249 PM5 -PORTA EM COMPENSADO DE MADEIRA E=2cm REVESTIDA COM LAMINADO MELAMÍNICO, 60x105CM NAS CORES: AMARELA, VERDE, LARANJA E AZUL (UN)

Material	FORNTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
D.04.000.030360 Chapa de laminado melamínico	SP Obras	M2	1,35000000	R\$ 95,00	R\$ 128,25

PREFEITURA MUNICIPAL DE ALTO ALEGRE DO PINDARÉ-MA

Obra: CONSTRUÇÃO DE CRECHE PRÉ- ESCOLA TIPO I - TEMPO INTEGRAL

BDI : 25,00%

LOCAL: POVOADO AUZILÂNDIA, ALTO ALEGRE DO PINDARÉ-MA

ENCARGOS SOCIAIS = HORISTA: 114,11% MENSALISTA: 71,30%

		Fonte		
		SINAPI - MA	2026/01	SEM DESONERAÇÃO
		SP OBRAS	200	SEM DESONERAÇÃO
		PRÓPRIA	PRÓPRIA	
B.09.000.039075	Cola para chapas melamínicas	SP Obras	KG	0,00250000 R\$ 71,09 R\$ 0,17
00011137	COMPENSADO NAVAL - CHAPA/PAINEL EM MADEIRA COMPENSADA PRENSADA, DE 2200 X 1600 MM, E = 20 MM	SINAPI	M2	0,65000000 R\$ 124,56 R\$ 80,96
00002432	DOBRADICA EM ACO/FERRO, 3 1/2" X 3", E= 1,9 A 2 MM, COM ANEL, CROMADO OU ZINCADO, TAMPA BOLA, COM PARAFUSOS	SINAPI	UN	2,00000000 R\$ 29,90 R\$ 59,80
00011055	PARAFUSO ROSCA SOBERBA ZINCADO CABECA CHATA FENDA SIMPLES 3,5 X 25 MM (1")	SINAPI	UN	7,20000000 R\$ 0,11 R\$ 0,79
		TOTAL Material:		

Mão de Obra com Encargos Complementares	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88261	CARPINTEIRO DE ESQUADRIAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	2,14500000 R\$ 26,35	R\$ 56,52
88316	SERVEnte COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	1,07300000 R\$ 22,24	R\$ 23,86
TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:					R\$ 80,38
VALOR:					350,35

PRÓPRIA 250 INSTALAÇÃO DE VIDRO LISO INCOLOR ESQUADRIA PM4 , E = 6 MM, EM ESQUADRIA DE MADEIRA, FIXADO COM BAGUETE (M2)

Material	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00039026	PREGO DE ACO POLIDO SEM CABECA 15 X 15 (1 1/4 X 13)	SINAPI	KG	0,02100000 R\$ 23,60	R\$ 0,49
00039961	SILICONE ACETICO USO GERAL INCOLOR 280 G	SINAPI	UN	0,35700000 R\$ 35,08	R\$ 12,52
00010491	VIDRO LISO INCOLOR 6 MM - SEM COLOCACAO	SINAPI	M2	1,00000000 R\$ 226,66	R\$ 226,66
TOTAL Material:					R\$ 239,67

Mão de Obra com Encargos Complementares	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88316	SERVEnte COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,38300000 R\$ 22,24	R\$ 8,51
88325	VIDRACEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,39400000 R\$ 22,64	R\$ 8,92
TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:					R\$ 17,43
VALOR:					257,10

PRÓPRIA 04 CHAPA METÁLICA (ALUMÍNIO) 0,90 M X 0,40 M, ESPESSURA 1 MM PARA AS PORTAS (M²)

Material	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00011026	CHAPA DE ACO GALVANIZADA BITOLA GSG 14, E = 1,95 MM (15,60 KG/M2)	SINAPI	KG	15,60000000 R\$ 10,01	R\$ 156,15
TOTAL Material:					R\$ 156,15

Mão de Obra com Encargos Complementares	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88261	CARPINTEIRO DE ESQUADRIAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,42600000 R\$ 26,35	R\$ 11,22
88316	SERVEnte COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,42600000 R\$ 22,24	R\$ 9,47
TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:					R\$ 20,69
VALOR:					176,84

PRÓPRIA 251 PORTA DE ABRIR - PA1 - 100 X 210 CM EM CHAPA DE ALUMÍNIO, COM VENEZIANA E VIDRO MINIBOREAL 6 MM, INCLUSO FECHADURA E PUXADOR - CONFORME PROJETO DE ESQUADRIAS (UN)

Material	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00007568	BUCHA DE NYLON SEM ABA S10, COM PARAFUSO DE 6,10 X 65 MM EM ACO ZINCADO COM ROSCA SOBERBA, CABECA CHATA E FENDA PHILLIPS	SINAPI	UN	8,80000000 R\$ 0,61	R\$ 5,36
00039024	PORTA DE ABRIR EM ALUMINIO COM DIVISAO HORIZONTAL PARA VIDROS, ACABAMENTO ANODIZADO NATURAL, VIDROS INCLUSOS, SEM GUARNICAO/ALIZAR/VISTA, 87 CM X 210 CM	SINAPI	UN	1,00000000 R\$ 810,46	R\$ 810,46
00000142	SELANTE ELASTICO MONOCOMPONENTE A BASE DE POLIURETANO (PU) PARA JUNTAS DIVERSAS	SINAPI	310ML	1,61300000 R\$ 53,09	R\$ 85,63
TOTAL Material:					R\$ 901,45

PREFEITURA MUNICIPAL DE ALTO ALEGRE DO PINDARÉ-MA

Obra: CONSTRUÇÃO DE CRECHE PRÉ- ESCOLA TIPO I - TEMPO INTEGRAL

BDI : 25,00%

LOCAL: POVOADO AUZILÂNDIA, ALTO ALEGRE DO PINDARÉ-MA

ENCARGOS SOCIAIS = HORISTA: 114,11% / MENSALISTA: 71,30%

Fonte					
SINAPI - MA	2026/01	SEM DESONERAÇÃO			
SP OBRAS	200	SEM DESONERAÇÃO			
PRÓPRIA	PRÓPRIA				

Mão de Obra com Encargos Complementares	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88309 PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,65100000	R\$ 27,96	R\$ 18,20
88316 SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,32500000	R\$ 22,24	R\$ 7,22
TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:					R\$ 25,42
VALOR:					926,87

PRÓPRIA 252 PORTA DE ABRIR - PA2 - 80 X 210 CM EM CHAPA DE ALUMÍNIO, TIPO VENEZIANA COM GUARNIÇÃO, FIXAÇÃO COM PARAFUSOS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO - CONFORME PROJETO DE ESQUADRIAS (M2)

Material	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00007568 BUCHA DE NYLON SEM ABA S10, COM PARAFUSO DE 6,10 X 65 MM EM ACO ZINCADO COM ROSCA SOBERBA, CABECA CHATA E FENDA PHILLIPS	SINAPI	UN	4,81660000	R\$ 0,61	R\$ 2,93
00036888 GUARNICAO / MOLDURA / ARREIMATE DE ACABAMENTO PARA ESQUADRIA, EM ALUMINIO PERFIL 25, ACABAMENTO ANODIZADO BRANCO OU BRILHANTE, PARA 1 FACE	SINAPI	M	6,85040000	R\$ 29,87	R\$ 204,62
00039025 PORTA DE ABRIR, TIPO VENEZIANA, EM ALUMINIO, ACABAMENTO ANODIZADO NATURAL, 90 CM X 210 CM (LARGURA X ALTURA), SEM GUARNICAO/ALIZAR/VISTA	SINAPI	UN	0,54730000	R\$ 831,05	R\$ 454,83
00000142 SELANTE ELASTICO MONOCOMPONENTE A BASE DE POLIURETANO (PU) PARA JUNTAS DIVERSAS	SINAPI	310ML	0,88290000	R\$ 53,09	R\$ 46,87
TOTAL Material:					R\$ 709,25

Mão de Obra com Encargos Complementares	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88309 PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,38260000	R\$ 27,96	R\$ 10,69
88316 SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,19100000	R\$ 22,24	R\$ 4,24
TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:					R\$ 14,93
VALOR:					724,18

PRÓPRIA 253 PORTA DE ABRIR 2 FOLHAS - PA3 - 160 X 210 CM EM CHAPA DE ALUMÍNIO, TIPO VENEZIANA COM GUARNIÇÃO, FIXAÇÃO COM PARAFUSOS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO - CONFORME PROJETO DE ESQUADRIAS (M2)

Material	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00007568 BUCHA DE NYLON SEM ABA S10, COM PARAFUSO DE 6,10 X 65 MM EM ACO ZINCADO COM ROSCA SOBERBA, CABECA CHATA E FENDA PHILLIPS	SINAPI	UN	4,81660000	R\$ 0,61	R\$ 2,93
00036888 GUARNICAO / MOLDURA / ARREIMATE DE ACABAMENTO PARA ESQUADRIA, EM ALUMINIO PERFIL 25, ACABAMENTO ANODIZADO BRANCO OU BRILHANTE, PARA 1 FACE	SINAPI	M	6,85040000	R\$ 29,87	R\$ 204,62
00039025 PORTA DE ABRIR, TIPO VENEZIANA, EM ALUMINIO, ACABAMENTO ANODIZADO NATURAL, 90 CM X 210 CM (LARGURA X ALTURA), SEM GUARNICAO/ALIZAR/VISTA	SINAPI	UN	0,54730000	R\$ 831,05	R\$ 454,83
00000142 SELANTE ELASTICO MONOCOMPONENTE A BASE DE POLIURETANO (PU) PARA JUNTAS DIVERSAS	SINAPI	310ML	0,88290000	R\$ 53,09	R\$ 46,87
TOTAL Material:					R\$ 709,25

Mão de Obra com Encargos Complementares	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88309 PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,38260000	R\$ 27,96	R\$ 10,69
88316 SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,19100000	R\$ 22,24	R\$ 4,24
TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:					R\$ 14,93
VALOR:					724,18

PRÓPRIA 254 PORTA DE CORRER - PA4- 450 X 265 CM, DE ALUMÍNIO, COM DUAS FOLHAS FIXAS E DUAS FOLHAS DE CORRER PARA VIDRO, INCLUSO VIDRO LISO INCOLOR 8 MM, FECHADURA E PUXADOR, SEM ALIZAR - CONFORME PROJETO DE ESQUADRIAS (M2)

Material	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00007568 BUCHA DE NYLON SEM ABA S10, COM PARAFUSO DE 6,10 X 65 MM EM ACO ZINCADO COM ROSCA SOBERBA, CABECA CHATA E FENDA PHILLIPS	SINAPI	UN	4,72000000	R\$ 0,61	R\$ 2,87
00036888 GUARNICAO / MOLDURA / ARREIMATE DE ACABAMENTO PARA ESQUADRIA, EM ALUMINIO PERFIL 25, ACABAMENTO ANODIZADO BRANCO OU BRILHANTE, PARA 1 FACE	SINAPI	M	2,20200000	R\$ 29,87	R\$ 65,77

PREFEITURA MUNICIPAL DE ALTO ALEGRE DO PINDARÉ-MA

Obra: CONSTRUÇÃO DE CRECHE PRÉ- ESCOLA TIPO I - TEMPO INTEGRAL

BDI : 25,00%

LOCAL: POVOADO AUZILÂNDIA, ALTO ALEGRE DO PINDARÉ-MA

ENCARGOS SOCIAIS = HORISTA: 114,11% MENSALISTA: 71,30%

		Fonte		
		SINAPI - MA	2026/01	SEM DESONERAÇÃO
		SP OBRAS	200	SEM DESONERAÇÃO
		PRÓPRIA	PRÓPRIA	
00004922	PORTA DE CORRER EM ALUMÍNIO, DUAS FOLHAS MOVEIS COM VIDRO, FECHADURA E PUXADOR EMBUTIDO, ACABAMENTO ANODIZADO NATURAL, SEM GUARNICAO/ALIZAR/VISTA	SINAPI	M2	1,00000000 R\$ 420,97 R\$ 420,97
00000142	SELANTE ELASTICO MONOCOMPONENTE A BASE DE POLIURETANO (PU) PARA JUNTAS DIVERSAS	SINAPI	310ML	0,06370000 R\$ 53,09 R\$ 3,38
TOTAL Material:				R\$ 492,99

Mão de Obra com Encargos Complementares		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,28200000	R\$ 27,96	R\$ 7,88
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,14100000	R\$ 22,24	R\$ 3,13
TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:						R\$ 11,01
VALOR:						504,00

PRÓPRIA 255 PORTA DE CORRER - PA5- 240 X 210 CM, DE ALUMÍNIO, COM DUAS FOLHAS DE CORRER PARA VIDRO, INCLUSO VIDRO LISO INCOLOR 8 MM, FECHADURA E PUXADOR, SEM ALIZAR - CONFORME PROJETO DE ESQUADRIAS (M2)

Material		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00007568	BUCHA DE NYLON SEM ABA S10, COM PARAFUSO DE 6,10 X 65 MM EM ACO ZINCADO COM ROSCA SOBERBA, CABECA CHATA E FENDA PHILLIPS	SINAPI	UN	4,72000000	R\$ 0,61	R\$ 2,87
00036888	GUARNICAO / MOLDURA / ARREIMATE DE ACABAMENTO PARA ESQUADRIA, EM ALUMINIO PERFIL 25, ACABAMENTO ANODIZADO BRANCO OU BRILHANTE, PARA 1 FACE	SINAPI	M	2,20200000	R\$ 29,87	R\$ 65,77
00004922	PORTA DE CORRER EM ALUMÍNIO, DUAS FOLHAS MOVEIS COM VIDRO, FECHADURA E PUXADOR EMBUTIDO, ACABAMENTO ANODIZADO NATURAL, SEM GUARNICAO/ALIZAR/VISTA	SINAPI	M2	1,00000000	R\$ 420,97	R\$ 420,97
00000142	SELANTE ELASTICO MONOCOMPONENTE A BASE DE POLIURETANO (PU) PARA JUNTAS DIVERSAS	SINAPI	310ML	0,06370000	R\$ 53,09	R\$ 3,38
TOTAL Material:						R\$ 492,99

Mão de Obra com Encargos Complementares		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,28200000	R\$ 27,96	R\$ 7,88
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,14100000	R\$ 22,24	R\$ 3,13
TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:						R\$ 11,01
VALOR:						504,00

PRÓPRIA 256 PORTA DE ABRIR 2 FOLHAS - PA6 - 110 X 170 CM EM CHAPA DE ALUMÍNIO, TIPO VENEZIANA COM GUARNIÇÃO, FIXAÇÃO COM PARAFUSOS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO - CONFORME PROJETO DE ESQUADRIAS (M2)

Material		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00007568	BUCHA DE NYLON SEM ABA S10, COM PARAFUSO DE 6,10 X 65 MM EM ACO ZINCADO COM ROSCA SOBERBA, CABECA CHATA E FENDA PHILLIPS	SINAPI	UN	4,81660000	R\$ 0,61	R\$ 2,93
00036888	GUARNICAO / MOLDURA / ARREIMATE DE ACABAMENTO PARA ESQUADRIA, EM ALUMINIO PERFIL 25, ACABAMENTO ANODIZADO BRANCO OU BRILHANTE, PARA 1 FACE	SINAPI	M	6,85040000	R\$ 29,87	R\$ 204,62
00039025	PORTA DE ABRIR, TIPO VENEZIANA, EM ALUMINIO, ACABAMENTO ANODIZADO NATURAL, 90 CM X 210 CM (LARGURA X ALTURA), SEM GUARNICAO/ALIZAR/VISTA	SINAPI	UN	0,54730000	R\$ 831,05	R\$ 454,83
00000142	SELANTE ELASTICO MONOCOMPONENTE A BASE DE POLIURETANO (PU) PARA JUNTAS DIVERSAS	SINAPI	310ML	0,88290000	R\$ 53,09	R\$ 46,87
TOTAL Material:						R\$ 709,25

Mão de Obra com Encargos Complementares		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,38260000	R\$ 27,96	R\$ 10,69
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,19100000	R\$ 22,24	R\$ 4,24
TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:						R\$ 14,93
VALOR:						724,18

PRÓPRIA 257 PORTA DE ABRIR 2 FOLHAS - PA7 - 250 X 210 CM EM CHAPA DE ALUMÍNIO, COM DUAS FOLHAS DE ABRIR E BANDEIRA LATERAL FIXA, TIPO VENEZIANA COM GUARNIÇÃO, FIXAÇÃO COM PARAFUSOS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO - CONFORME PROJETO DE ESQUADRIAS (M2)

PREFEITURA MUNICIPAL DE ALTO ALEGRE DO PINDARÉ-MA

Obra: CONSTRUÇÃO DE CRECHE PRÉ- ESCOLA TIPO I - TEMPO INTEGRAL

BDI : 25,00%

LOCAL: POVOADO AUZILÂNDIA, ALTO ALEGRE DO PINDARÉ-MA

ENCARGOS SOCIAIS = HORISTA: 114,11% MENSALISTA: 71,30%

Fonte		
SINAPI - MA	2026/01	SEM DESONERAÇÃO
SP OBRAS	200	SEM DESONERAÇÃO
PRÓPRIA	PRÓPRIA	

Material	Fonte	Unid	Coefficiente	Preço Unitário	Total
00007568 BUCHA DE NYLON SEM ABA S10, COM PARAFUSO DE 6,10 X 65 MM EM ACO ZINCADO COM ROSCA SOBERBA, CABECA CHATA E FENDA PHILLIPS	SINAPI	UN	4,81660000	R\$ 0,61	R\$ 2,93
00036888 GUARNICAO / MOLDURA / ARREIMATE DE ACABAMENTO PARA ESQUADRIA, EM ALUMINIO PERFIL 25, ACABAMENTO ANODIZADO BRANCO OU BRILHANTE, PARA 1 FACE	SINAPI	M	6,85040000	R\$ 29,87	R\$ 204,62
00039025 PORTA DE ABRIR, TIPO VENEZIANA, EM ALUMINIO, ACABAMENTO ANODIZADO NATURAL, 90 CM X 210 CM (LARGURA X ALTURA), SEM GUARNICAO/ALIZAR/VISTA	SINAPI	UN	0,54730000	R\$ 831,05	R\$ 454,83
00000142 SELANTE ELASTICO MONOCOMPONENTE A BASE DE POLIURETANO (PU) PARA JUNTAS DIVERSAS	SINAPI	310ML	0,88290000	R\$ 53,09	R\$ 46,87
TOTAL Material:					R\$ 709,25

Mão de Obra com Encargos Complementares	Fonte	Unid	Coefficiente	Preço Unitário	Total
88309 PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,38260000	R\$ 27,96	R\$ 10,69
88316 SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,19100000	R\$ 22,24	R\$ 4,24
TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:					R\$ 14,93
VALOR:					724,18

PROPRIA 258 JANELA DE ALUMÍNIO - JA-1 - 70 X 125 CM, TIPO GUILHOTINA COMPLETA, COM VIDROS, BATENTE E FERRAGENS. EXCLUSIVE ALIZAR, ACABAMENTO E CONTRAMARCO, CONFORME PROJETO DE ESQUADRIAS (M2)

Material	Fonte	Unid	Coefficiente	Preço Unitário	Total
00034381 JANELA MAXIM-AR, EM ALUMINIO PERFIL 25, 60 X 80 CM (A X L), ACABAMENTO BRANCO OU BRILHANTE, BATENTE DE 4 A 5 CM, COM VIDRO 4 MM, SEM GUARNICAO/ALIZAR	SINAPI	UN	2,08330000	R\$ 300,01	R\$ 625,01
00004377 PARAFUSO DE ACO ZINCADO COM ROSCA SOBERBA, CABECA CHATA E FENDA SIMPLES, DIAMETRO 4,2 MM, COMPRIMENTO * 32 * MM	SINAPI	UN	24,40000000	R\$ 0,18	R\$ 4,39
00039961 SILICONE ACETICO USO GERAL INCOLOR 280 G	SINAPI	UN	1,24670000	R\$ 35,08	R\$ 43,73
TOTAL Material:					R\$ 673,13

Mão de Obra com Encargos Complementares	Fonte	Unid	Coefficiente	Preço Unitário	Total
88309 PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	1,70700000	R\$ 27,96	R\$ 47,72
88316 SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,85300000	R\$ 22,24	R\$ 18,97
TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:					R\$ 66,69
VALOR:					739,82

PROPRIA 259 JANELA DE ALUMÍNIO - JA-2 - 110 X 145 CM, TIPO GUILHOTINACOMPLETA, COM VIDROS, BATENTE E FERRAGENS. EXCLUSIVE ALIZAR, ACABAMENTO E CONTRAMARCO, CONFORME PROJETO DE ESQUADRIAS (M2)

Material	Fonte	Unid	Coefficiente	Preço Unitário	Total
00034381 JANELA MAXIM-AR, EM ALUMINIO PERFIL 25, 60 X 80 CM (A X L), ACABAMENTO BRANCO OU BRILHANTE, BATENTE DE 4 A 5 CM, COM VIDRO 4 MM, SEM GUARNICAO/ALIZAR	SINAPI	UN	2,08330000	R\$ 300,01	R\$ 625,01
00004377 PARAFUSO DE ACO ZINCADO COM ROSCA SOBERBA, CABECA CHATA E FENDA SIMPLES, DIAMETRO 4,2 MM, COMPRIMENTO * 32 * MM	SINAPI	UN	24,40000000	R\$ 0,18	R\$ 4,39
00039961 SILICONE ACETICO USO GERAL INCOLOR 280 G	SINAPI	UN	1,24670000	R\$ 35,08	R\$ 43,73
TOTAL Material:					R\$ 673,13

Mão de Obra com Encargos Complementares	Fonte	Unid	Coefficiente	Preço Unitário	Total
88309 PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	1,70700000	R\$ 27,96	R\$ 47,72
88316 SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,85300000	R\$ 22,24	R\$ 18,97
TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:					R\$ 66,69
VALOR:					739,82

PROPRIA 275 JANELA DE ALUMÍNIO JA-3 - 140 X 115, TIPO FIXA, PARA VIDRO, COM VIDRO, BATENTE E FERRAGENS. EXCLUSIVE ACABAMENTO, ALIZAR E CONTRAMARCO, CONFORME PROJETO DE ESQUADRIAS (M2)

Material	Fonte	Unid	Coefficiente	Preço Unitário	Total
----------	-------	------	--------------	----------------	-------

PREFEITURA MUNICIPAL DE ALTO ALEGRE DO PINDARÉ-MA

Obra: CONSTRUÇÃO DE CRECHE PRÉ- ESCOLA TIPO I - TEMPO INTEGRAL

BDI : 25,00%

LOCAL: POVOADO AUZILÂNDIA, ALTO ALEGRE DO PINDARÉ-MA

ENCARGOS SOCIAIS = HORISTA: 114,11% MENSALISTA: 71,30%

Fonte		
SINAPI - MA	2026/01	SEM DESONERAÇÃO
SP OBRAS	200	SEM DESONERAÇÃO
PRÓPRIA	PRÓPRIA	

0000599	JANELA FIXA, EM ALUMINIO PERFIL 20, 60 X 80 CM (A X L), BATENTE/REQUADRO DE 3 A 14 CM, COM VIDRO 4 MM, SEM GUARNICAO/ALIZAR, ACABAMENTO ALUM BRANCO OU BRILHANTE	SINAPI	M2	1,00000000	R\$ 743,01	R\$ 743,01
00004377	PARAFUSO DE ACO ZINCADO COM ROSCA SOBERBA, CABECA CHATA E FENDA SIMPLES, DIAMETRO 4,2 MM, COMPRIMENTO * 32 * MM	SINAPI	UN	17,41300000	R\$ 0,18	R\$ 3,13
00039961	SILICONE ACETICO USO GERAL INCOLOR 280 G	SINAPI	UN	0,42400000	R\$ 35,08	R\$ 14,87

TOTAL Material: R\$ 761,01

Mão de Obra com Encargos Complementares		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,72000000	R\$ 27,96	R\$ 20,13
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,36000000	R\$ 22,24	R\$ 8,00

TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares: R\$ 28,13

VALOR: 789,14

PRÓPRIA 262 JANELA DE ALUMÍNIO - JA-4 - 140 X 145 CM, TIPO GUILHOTINA COMPLETA, COM VIDROS, BATENTE E FERRAGENS. EXCLUSIVE ALIZAR, ACABAMENTO E CONTRAMARCO, CONFORME PROJETO DE ESQUADRIAS (M2)

Material		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00034381	JANELA MAXIM-AR, EM ALUMINIO PERFIL 25, 60 X 80 CM (A X L), ACABAMENTO BRANCO OU BRILHANTE, BATENTE DE 4 A 5 CM, COM VIDRO 4 MM, SEM GUARNICAO/ALIZAR	SINAPI	UN	2,08330000	R\$ 300,01	R\$ 625,01
00004377	PARAFUSO DE ACO ZINCADO COM ROSCA SOBERBA, CABECA CHATA E FENDA SIMPLES, DIAMETRO 4,2 MM, COMPRIMENTO * 32 * MM	SINAPI	UN	24,40000000	R\$ 0,18	R\$ 4,39
00039961	SILICONE ACETICO USO GERAL INCOLOR 280 G	SINAPI	UN	1,24670000	R\$ 35,08	R\$ 43,73

TOTAL Material: R\$ 673,13

Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	1,70700000	R\$ 27,96	R\$ 47,72
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,85300000	R\$ 22,24	R\$ 18,97

TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares: R\$ 66,69

VALOR: 739,82

PRÓPRIA 276 JANELA DE ALUMÍNIO JA-5 - 200 X 128 CM, TIPO FIXA, PARA VIDRO, COM VIDRO, BATENTE E FERRAGENS. EXCLUSIVE ACABAMENTO, ALIZAR E CONTRAMARCO, CONFORME PROJETO DE ESQUADRIAS (M2)

Material		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00000599	JANELA FIXA, EM ALUMINIO PERFIL 20, 60 X 80 CM (A X L), BATENTE/REQUADRO DE 3 A 14 CM, COM VIDRO 4 MM, SEM GUARNICAO/ALIZAR, ACABAMENTO ALUM BRANCO OU BRILHANTE	SINAPI	M2	1,00000000	R\$ 743,01	R\$ 743,01
00004377	PARAFUSO DE ACO ZINCADO COM ROSCA SOBERBA, CABECA CHATA E FENDA SIMPLES, DIAMETRO 4,2 MM, COMPRIMENTO * 32 * MM	SINAPI	UN	17,41300000	R\$ 0,18	R\$ 3,13
00039961	SILICONE ACETICO USO GERAL INCOLOR 280 G	SINAPI	UN	0,42400000	R\$ 35,08	R\$ 14,87

TOTAL Material: R\$ 761,01

Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,72000000	R\$ 27,96	R\$ 20,13
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,36000000	R\$ 22,24	R\$ 8,00

TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares: R\$ 28,13

VALOR: 789,14

PRÓPRIA 263 JANELA DE ALUMÍNIO - JA-6 - 210 X 50 CM, TIPO MAXIM-AR, COM VIDROS, BATENTE E FERRAGENS. EXCLUSIVE ALIZAR, ACABAMENTO E CONTRAMARCO, CONFORME PROJETO DE ESQUADRIAS (M2)

Material		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00034381	JANELA MAXIM-AR, EM ALUMINIO PERFIL 25, 60 X 80 CM (A X L), ACABAMENTO BRANCO OU BRILHANTE, BATENTE DE 4 A 5 CM, COM VIDRO 4 MM, SEM GUARNICAO/ALIZAR	SINAPI	UN	2,08330000	R\$ 300,01	R\$ 625,01

PREFEITURA MUNICIPAL DE ALTO ALEGRE DO PINDARÉ-MA

Obra: CONSTRUÇÃO DE CRECHE PRÉ- ESCOLA TIPO I - TEMPO INTEGRAL

BDI : 25,00%

LOCAL: POVOADO AUZILÂNDIA, ALTO ALEGRE DO PINDARÉ-MA

ENCARGOS SOCIAIS = HORISTA: 114,11% MENSALISTA: 71,30%

		Fonte				
		SINAPI - MA	2026/01	SEM DESONERAÇÃO		
		SP OBRAS	200	SEM DESONERAÇÃO		
		PRÓPRIA	PRÓPRIA			
00004377	PARAFUSO DE ACO ZINCADO COM ROSCA SOBERBA, CABECA CHATA E FENDA SIMPLES, DIAMETRO 4,2 MM, COMPRIMENTO * 32 * MM	SINAPI	UN	24,40000000	R\$ 0,18	R\$ 4,39
00039961	SILICONE ACETICO USO GERAL INCOLOR 280 G	SINAPI	UN	1,24670000	R\$ 35,08	R\$ 43,73
					TOTAL Material:	R\$ 673,13

Mão de Obra com Encargos Complementares		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	1,70700000	R\$ 27,96	R\$ 47,72
88316	SERVEnte COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,85300000	R\$ 22,24	R\$ 18,97
					TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:	R\$ 66,69
					VALOR:	739,82

PRÓPRIA 264 JANELA DE ALUMÍNIO - JA-7 - 210 X 75 CM, TIPO MAXIM-AR, COM VIDROS, BATENTE E FERRAGENS. EXCLUSIVE ALIZAR, ACABAMENTO E CONTRAMARCO, CONFORME PROJETO DE ESQUADRIAS (M2)

Material		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00034381	JANELA MAXIM-AR, EM ALUMINIO PERFIL 25, 60 X 80 CM (A X L), ACABAMENTO BRANCO OU BRILHANTE, BATENTE DE 4 A 5 CM, COM VIDRO 4 MM, SEM GUARNICAO/ALIZAR	SINAPI	UN	2,08330000	R\$ 300,01	R\$ 625,01
00004377	PARAFUSO DE ACO ZINCADO COM ROSCA SOBERBA, CABECA CHATA E FENDA SIMPLES, DIAMETRO 4,2 MM, COMPRIMENTO * 32 * MM	SINAPI	UN	24,40000000	R\$ 0,18	R\$ 4,39
00039961	SILICONE ACETICO USO GERAL INCOLOR 280 G	SINAPI	UN	1,24670000	R\$ 35,08	R\$ 43,73
				TOTAL Material:		R\$ 673,13

Mão de Obra com Encargos Complementares		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	1,70700000	R\$ 27,96	R\$ 47,72
88316	SERVEnte COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,85300000	R\$ 22,24	R\$ 18,97
					TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:	R\$ 66,69
					VALOR:	739,82

PRÓPRIA 268 JANELA DE ALUMÍNIO - JA-8 - 210 X 100 CM, TIPO MAXIM-AR, COM VIDROS, BATENTE E FERRAGENS. EXCLUSIVE ALIZAR, ACABAMENTO E CONTRAMARCO, CONFORME PROJETO DE ESQUADRIAS (M2)

Material		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00034381	JANELA MAXIM-AR, EM ALUMINIO PERFIL 25, 60 X 80 CM (A X L), ACABAMENTO BRANCO OU BRILHANTE, BATENTE DE 4 A 5 CM, COM VIDRO 4 MM, SEM GUARNICAO/ALIZAR	SINAPI	UN	2,08330000	R\$ 300,01	R\$ 625,01
00004377	PARAFUSO DE ACO ZINCADO COM ROSCA SOBERBA, CABECA CHATA E FENDA SIMPLES, DIAMETRO 4,2 MM, COMPRIMENTO * 32 * MM	SINAPI	UN	24,40000000	R\$ 0,18	R\$ 4,39
00039961	SILICONE ACETICO USO GERAL INCOLOR 280 G	SINAPI	UN	1,24670000	R\$ 35,08	R\$ 43,73
				TOTAL Material:		R\$ 673,13

Mão de Obra com Encargos Complementares		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	1,70700000	R\$ 27,96	R\$ 47,72
88316	SERVEnte COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,85300000	R\$ 22,24	R\$ 18,97
					TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:	R\$ 66,69
					VALOR:	739,82

PRÓPRIA 265 JANELA DE ALUMÍNIO - JA-9 - 210 X 150 CM, TIPO MAXIM-AR, COM VIDROS, BATENTE E FERRAGENS. EXCLUSIVE ALIZAR, ACABAMENTO E CONTRAMARCO, CONFORME PROJETO DE ESQUADRIAS (M2)

Material		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00034381	JANELA MAXIM-AR, EM ALUMINIO PERFIL 25, 60 X 80 CM (A X L), ACABAMENTO BRANCO OU BRILHANTE, BATENTE DE 4 A 5 CM, COM VIDRO 4 MM, SEM GUARNICAO/ALIZAR	SINAPI	UN	2,08330000	R\$ 300,01	R\$ 625,01
00004377	PARAFUSO DE ACO ZINCADO COM ROSCA SOBERBA, CABECA CHATA E FENDA SIMPLES, DIAMETRO 4,2 MM, COMPRIMENTO * 32 * MM	SINAPI	UN	24,40000000	R\$ 0,18	R\$ 4,39
00039961	SILICONE ACETICO USO GERAL INCOLOR 280 G	SINAPI	UN	1,24670000	R\$ 35,08	R\$ 43,73
				TOTAL Material:		R\$ 673,13

PREFEITURA MUNICIPAL DE ALTO ALEGRE DO PINDARÉ-MA

Obra: CONSTRUÇÃO DE CRECHE PRÉ- ESCOLA TIPO I - TEMPO INTEGRAL

BDI : 25,00%

LOCAL: POVOADO AUZILÂNDIA, ALTO ALEGRE DO PINDARÉ-MA

ENCARGOS SOCIAIS = HORISTA: 114,11% MENSALISTA: 71,30%

Fonte					
SINAPI - MA	2026/01	SEM DESONERAÇÃO			
SP OBRAS	200	SEM DESONERAÇÃO			
PRÓPRIA	PRÓPRIA				

Mão de Obra com Encargos Complementares	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88309 PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	1,70700000	R\$ 27,96	R\$ 47,72
88316 SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,85300000	R\$ 22,24	R\$ 18,97
TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:					R\$ 66,69
VALOR:					739,82

PRÓPRIA 269 JANELA DE ALUMÍNIO - JA-10 - 140 X 150 CM, TIPO MAXIM-AR, COM VIDROS, BATENTE E FERRAGENS. EXCLUSIVE ALIZAR, ACABAMENTO E CONTRAMARCO, CONFORME PROJETO DE ESQUADRIAS (M2)

Material	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00034381 JANELA MAXIM-AR, EM ALUMINIO PERFIL 25, 60 X 80 CM (A X L), ACABAMENTO BRANCO OU BRILHANTE, BATENTE DE 4 A 5 CM, COM VIDRO 4 MM, SEM GUARNICAO/ALIZAR	SINAPI	UN	2,08330000	R\$ 300,01	R\$ 625,01
00004377 PARAFUSO DE ACO ZINCADO COM ROSCA SOBERBA, CABECA CHATA E FENDA SIMPLES, DIAMETRO 4,2 MM, COMPRIMENTO * 32 * MM	SINAPI	UN	24,40000000	R\$ 0,18	R\$ 4,39
00039961 SILICONE ACETICO USO GERAL INCOLOR 280 G	SINAPI	UN	1,24670000	R\$ 35,08	R\$ 43,73
TOTAL Material:					R\$ 673,13

Mão de Obra com Encargos Complementares	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88309 PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	1,70700000	R\$ 27,96	R\$ 47,72
88316 SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,85300000	R\$ 22,24	R\$ 18,97
TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:					R\$ 66,69
VALOR:					739,82

PRÓPRIA 270 JANELA DE ALUMÍNIO - JA-11 - 140 X 75 CM, TIPO MAXIM-AR, COM VIDROS, BATENTE E FERRAGENS. EXCLUSIVE ALIZAR, ACABAMENTO E CONTRAMARCO, CONFORME PROJETO DE ESQUADRIAS (M2)

Material	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00034381 JANELA MAXIM-AR, EM ALUMINIO PERFIL 25, 60 X 80 CM (A X L), ACABAMENTO BRANCO OU BRILHANTE, BATENTE DE 4 A 5 CM, COM VIDRO 4 MM, SEM GUARNICAO/ALIZAR	SINAPI	UN	2,08330000	R\$ 300,01	R\$ 625,01
00004377 PARAFUSO DE ACO ZINCADO COM ROSCA SOBERBA, CABECA CHATA E FENDA SIMPLES, DIAMETRO 4,2 MM, COMPRIMENTO * 32 * MM	SINAPI	UN	24,40000000	R\$ 0,18	R\$ 4,39
00039961 SILICONE ACETICO USO GERAL INCOLOR 280 G	SINAPI	UN	1,24670000	R\$ 35,08	R\$ 43,73
TOTAL Material:					R\$ 673,13

Mão de Obra com Encargos Complementares	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88309 PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	1,70700000	R\$ 27,96	R\$ 47,72
88316 SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,85300000	R\$ 22,24	R\$ 18,97
TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:					R\$ 66,69
VALOR:					739,82

PRÓPRIA 271 JANELA DE ALUMÍNIO - JA-12 - 420 X 50 CM, TIPO MAXIM-AR, COM VIDROS, BATENTE E FERRAGENS. EXCLUSIVE ALIZAR, ACABAMENTO E CONTRAMARCO, CONFORME PROJETO DE ESQUADRIAS (M2)

Material	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00034381 JANELA MAXIM-AR, EM ALUMINIO PERFIL 25, 60 X 80 CM (A X L), ACABAMENTO BRANCO OU BRILHANTE, BATENTE DE 4 A 5 CM, COM VIDRO 4 MM, SEM GUARNICAO/ALIZAR	SINAPI	UN	2,08330000	R\$ 300,01	R\$ 625,01
00004377 PARAFUSO DE ACO ZINCADO COM ROSCA SOBERBA, CABECA CHATA E FENDA SIMPLES, DIAMETRO 4,2 MM, COMPRIMENTO * 32 * MM	SINAPI	UN	24,40000000	R\$ 0,18	R\$ 4,39
00039961 SILICONE ACETICO USO GERAL INCOLOR 280 G	SINAPI	UN	1,24670000	R\$ 35,08	R\$ 43,73
TOTAL Material:					R\$ 673,13

Mão de Obra com Encargos Complementares	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88309 PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	1,70700000	R\$ 27,96	R\$ 47,72
88316 SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,85300000	R\$ 22,24	R\$ 18,97
TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:					R\$ 66,69

PREFEITURA MUNICIPAL DE ALTO ALEGRE DO PINDARÉ-MA

Obra: CONSTRUÇÃO DE CRECHE PRÉ- ESCOLA TIPO I - TEMPO INTEGRAL

BDI : 25,00%

LOCAL: POVOADO AUZILÂNDIA, ALTO ALEGRE DO PINDARÉ-MA

ENCARGOS SOCIAIS = HORISTA: 114,11% MENSALISTA: 71,30%

Fonte		
SINAPI - MA	2026/01	SEM DESONERAÇÃO
SP OBRAS	200	SEM DESONERAÇÃO
PRÓPRIA	PRÓPRIA	
VALOR:		739,82

PRÓPRIA 272 JANELA DE ALUMÍNIO - JA-13 - 420 X 150 CM, TIPO MAXIM-AR, COM VIDROS, BATENTE E FERRAGENS. EXCLUSIVE ALIZAR, ACABAMENTO E CONTRAMARCO, CONFORME PROJETO DE ESQUADRIAS (M2)

Material	Fonte	Unid	Coefficiente	Preço Unitário	Total
00034381 JANELA MAXIM-AR, EM ALUMINIO PERFIL 25, 60 X 80 CM (A X L), ACABAMENTO BRANCO OU BRILHANTE, BATENTE DE 4 A 5 CM, COM VIDRO 4 MM, SEM GUARNICAO/ALIZAR	SINAPI	UN	2,08330000	R\$ 300,01	R\$ 625,01
00004377 PARAFUSO DE ACO ZINCADO COM ROSCA SOBERBA, CABECA CHATA E FENDA SIMPLES, DIAMETRO 4,2 MM, COMPRIMENTO * 32 * MM	SINAPI	UN	24,40000000	R\$ 0,18	R\$ 4,39
00039961 SILICONE ACETICO USO GERAL INCOLOR 280 G	SINAPI	UN	1,24670000	R\$ 35,08	R\$ 43,73
TOTAL Material:					R\$ 673,13
Mão de Obra com Encargos Complementares			Coefficiente	Preço Unitário	Total
88309 PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	1,70700000	R\$ 27,96	R\$ 47,72
88316 SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,85300000	R\$ 22,24	R\$ 18,97
TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:					R\$ 66,69
VALOR:					739,82

PRÓPRIA 273 JANELA DE ALUMÍNIO - JA-14 - 560 X 100 CM, TIPO MAXIM-AR, COM VIDROS, BATENTE E FERRAGENS. EXCLUSIVE ALIZAR, ACABAMENTO E CONTRAMARCO, CONFORME PROJETO DE ESQUADRIAS (M2)

Material	Fonte	Unid	Coefficiente	Preço Unitário	Total
00034381 JANELA MAXIM-AR, EM ALUMINIO PERFIL 25, 60 X 80 CM (A X L), ACABAMENTO BRANCO OU BRILHANTE, BATENTE DE 4 A 5 CM, COM VIDRO 4 MM, SEM GUARNICAO/ALIZAR	SINAPI	UN	2,08330000	R\$ 300,01	R\$ 625,01
00004377 PARAFUSO DE ACO ZINCADO COM ROSCA SOBERBA, CABECA CHATA E FENDA SIMPLES, DIAMETRO 4,2 MM, COMPRIMENTO * 32 * MM	SINAPI	UN	24,40000000	R\$ 0,18	R\$ 4,39
00039961 SILICONE ACETICO USO GERAL INCOLOR 280 G	SINAPI	UN	1,24670000	R\$ 35,08	R\$ 43,73
TOTAL Material:					R\$ 673,13
Mão de Obra com Encargos Complementares			Coefficiente	Preço Unitário	Total
88309 PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	1,70700000	R\$ 27,96	R\$ 47,72
88316 SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,85300000	R\$ 22,24	R\$ 18,97
TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:					R\$ 66,69
VALOR:					739,82

PRÓPRIA 274 JANELA DE ALUMÍNIO - JA-15 - 560 X 150 CM, TIPO MAXIM-AR, COM VIDROS, BATENTE E FERRAGENS. EXCLUSIVE ALIZAR, ACABAMENTO E CONTRAMARCO, CONFORME PROJETO DE ESQUADRIAS (M2)

Material	Fonte	Unid	Coefficiente	Preço Unitário	Total
00034381 JANELA MAXIM-AR, EM ALUMINIO PERFIL 25, 60 X 80 CM (A X L), ACABAMENTO BRANCO OU BRILHANTE, BATENTE DE 4 A 5 CM, COM VIDRO 4 MM, SEM GUARNICAO/ALIZAR	SINAPI	UN	2,08330000	R\$ 300,01	R\$ 625,01
00004377 PARAFUSO DE ACO ZINCADO COM ROSCA SOBERBA, CABECA CHATA E FENDA SIMPLES, DIAMETRO 4,2 MM, COMPRIMENTO * 32 * MM	SINAPI	UN	24,40000000	R\$ 0,18	R\$ 4,39
00039961 SILICONE ACETICO USO GERAL INCOLOR 280 G	SINAPI	UN	1,24670000	R\$ 35,08	R\$ 43,73
TOTAL Material:					R\$ 673,13
Mão de Obra com Encargos Complementares			Coefficiente	Preço Unitário	Total
88309 PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	1,70700000	R\$ 27,96	R\$ 47,72
88316 SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,85300000	R\$ 22,24	R\$ 18,97
TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:					R\$ 66,69
VALOR:					739,82

PRÓPRIA 277 JANELA DE ALUMÍNIO JA-16 - 160 X 85, TIPO FIXA, PARA VIDRO, COM VIDRO, BATENTE E FERRAGENS. EXCLUSIVE ACABAMENTO, ALIZAR E CONTRAMARCO, CONFORME PROJETO DE ESQUADRIAS (M2)

Material	Fonte	Unid	Coefficiente	Preço Unitário	Total
----------	-------	------	--------------	----------------	-------

PREFEITURA MUNICIPAL DE ALTO ALEGRE DO PINDARÉ-MA

Obra: CONSTRUÇÃO DE CRECHE PRÉ- ESCOLA TIPO I - TEMPO INTEGRAL

BDI : 25,00%

LOCAL: POVOADO AUZILÂNDIA, ALTO ALEGRE DO PINDARÉ-MA

ENCARGOS SOCIAIS = HORISTA: 114,11% MENSALISTA: 71,30%

Fonte		
SINAPI - MA	2026/01	SEM DESONERAÇÃO
SP OBRAS	200	SEM DESONERAÇÃO
PRÓPRIA	PRÓPRIA	

00000599	JANELA FIXA, EM ALUMÍNIO PERFIL 20, 60 X 80 CM (A X L), BATENTE/REQUADRO DE 3 A 14 CM, COM VIDRO 4 MM, SEM GUARNICAO/ALIZAR, ACABAMENTO ALUM BRANCO OU BRILHANTE	SINAPI	M2	1,00000000	R\$ 743,01	R\$ 743,01
00004377	PARAFUSO DE AÇO ZINCADO COM ROSCA SOBERBA, CABECA CHATA E FENDA SIMPLES, DIÂMETRO 4,2 MM, COMPRIMENTO * 32 * MM	SINAPI	UN	17,41300000	R\$ 0,18	R\$ 3,13
00039961	SILICONE ACETICO USO GERAL INCOLOR 280 G	SINAPI	UN	0,42400000	R\$ 35,08	R\$ 14,87

TOTAL Material: R\$ 761,01

Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,72000000	R\$ 27,96	R\$ 20,13
88316	SERVEANTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,36000000	R\$ 22,24	R\$ 8,00

TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares: R\$ 28,13

VALOR: 789,14

PRÓPRIA 108 JANELA DE ALUMÍNIO - JA-17 - 60 X 20 CM, COM MALHA DE 3 A 7 MM (M2)

Material		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00010932	TELA DE ARAME GALVANIZADA QUADRANGULAR / LOSANGULAR, FIO 4,19 MM (8 BWG), MALHA 5 X 5 CM, H = 2 M	SINAPI	M2	1,00000000	R\$ 106,23	R\$ 106,23

TOTAL Material: R\$ 106,23

Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88241	AJUDANTE DE OPERAÇÃO EM GERAL COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	1,50000000	R\$ 23,31	R\$ 34,96
88315	SERRALHEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	2,50000000	R\$ 27,75	R\$ 69,37

TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares: R\$ 104,33

Serviço		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
94589	CONTRAMARCO DE ALUMÍNIO, FIXAÇÃO COM ARGAMASSA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2024	SINAPI	M	2,50000000	R\$ 21,19	R\$ 52,97

TOTAL Serviço: R\$ 52,97

VALOR: 263,53

PRÓPRIA 109 JANELA DE ALUMÍNIO - JA-18 - 120 X 20 CM, COM MALHA DE 3 A 7 MM (M2)

Material		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00010932	TELA DE ARAME GALVANIZADA QUADRANGULAR / LOSANGULAR, FIO 4,19 MM (8 BWG), MALHA 5 X 5 CM, H = 2 M	SINAPI	M2	1,00000000	R\$ 106,23	R\$ 106,23

TOTAL Material: R\$ 106,23

Mão de Obra com Encargos Complementares		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88241	AJUDANTE DE OPERAÇÃO EM GERAL COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	1,50000000	R\$ 23,31	R\$ 34,96
88315	SERRALHEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	2,50000000	R\$ 27,75	R\$ 69,37

TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares: R\$ 104,33

Serviço		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
94589	CONTRAMARCO DE ALUMÍNIO, FIXAÇÃO COM ARGAMASSA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2024	SINAPI	M	2,50000000	R\$ 21,19	R\$ 52,97

TOTAL Serviço: R\$ 52,97

VALOR: 263,53

25.20.020 TELA DE PROTEÇÃO TIPO MOSQUITEIRA REMOVÍVEL, EM FIBRA DE VIDRO COM REVESTIMENTO EM PVC E REQUADRO EM ALUMÍNIO (M2)

Material		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
R.03.000.020338	Tela tipo mosquiteira removível em fibra de vidro revestida em pvc, perfil alumínio, borracha EPDM, Kit fixação com 4 cantoneiras, travas e parafusos com buchas	SP Obras	M2	1,00000000	R\$ 210,71	R\$ 210,71

PREFEITURA MUNICIPAL DE ALTO ALEGRE DO PINDARÉ-MA

Obra: CONSTRUÇÃO DE CRECHE PRÉ- ESCOLA TIPO I - TEMPO INTEGRAL

BDI : 25,00%

LOCAL: POVOADO AUZILÂNDIA, ALTO ALEGRE DO PINDARÉ-MA

ENCARGOS SOCIAIS = HORISTA: 114,11% MENSALISTA: 71,30%

Fonte

SINAPI - MA 2026/01 SEM DESONERAÇÃO

SP OBRAS 200 SEM DESONERAÇÃO

PRÓPRIA PRÓPRIA

TOTAL Material: R\$ 210,71

Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,33300000	R\$ 27,96	R\$ 9,31
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,33300000	R\$ 22,24	R\$ 7,40
TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:						R\$ 16,71
VALOR:						227,42

PRÓPRIA 279 PORTA DE VIDRO - PV1 - 185 X 230 CM, DE ABRIR DUAS FOLHAS TEMPERADO INCOLOR 10 MM, CONFORME PROJETO (M2)

Serviço	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
102183 PORTA PIVOTANTE DE VIDRO TEMPERADO, 2 FOLHAS DE 90X210 CM, ESPESSURA DE 10 MM, INCLUSIVE ACESSÓRIOS. AF_11/2025	SINAPI	UN	0,53000000	R\$ 1.706,46	R\$ 904,42
TOTAL Serviço:					R\$ 904,42
VALOR:					904,42

PRÓPRIA 278 PORTA DE VIDRO - PV2 - 285 X 265CM, DE ABRIR DUAS FOLHAS COM BANDEIRA SUPERIOR E LATERAL, VIDRO TEMPERADO INCOLOR 10 MM, CONFORME PROJETO (M2)

Serviço	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
102183 PORTA PIVOTANTE DE VIDRO TEMPERADO, 2 FOLHAS DE 90X210 CM, ESPESSURA DE 10 MM, INCLUSIVE ACESSÓRIOS. AF_11/2025	SINAPI	UN	0,53000000	R\$ 1.706,46	R\$ 904,42
TOTAL Serviço:					R\$ 904,42
VALOR:					904,42

PRÓPRIA 280 PF1 - PORTÃO METÁLICO DE ABRIR, 1,40 X 2,20 M, COM CHAPA METÁLICA, INCLUSO PINTURA, CONFORME PROJETO DE ESQUADRIAS (M2)

Equipamento Custo Horário		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
92716	APARELHO PARA CORTE E SOLDA OXI-ACETILENO SOBRE RODAS, INCLUSIVE CILINDROS E MAÇARICOS - CHP DIURNO. AF_05/2023 - Percentual=1,0000%	SINAPI	CHP	4,03000000	R\$ 115,74	R\$ 471,09
TOTAL Equipamento Custo Horário:						R\$ 471,09
Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00000546	BARRA DE ACO CHATA, RETANGULAR (QUALQUER BITOLA) - Percentual=1,0000%	SINAPI	KG	0,32800000	R\$ 9,34	R\$ 3,09
00043105	CHAPA DE ACO CARBONO GALVANIZADA, PERFURADA (GRADE FUROS) E = 1,5 MM, DIAMETRO DO FURO = 9,52 MM (FUROS ALTERNADOS HORIZ.) - Percentual=1,0000%	SINAPI	KG	0,32800000	R\$ 31,63	R\$ 10,47
00011456	FERROLHO COM FECHO /TRINCO REDONDO, EM ACO GALVANIZADO / ZINCADO, DE SOBREPOR, COM COMPRIMENTO DE 10" A 12" E ESPESSURA MINIMA DA CHAPA DE 1,50 MM - Percentual=1,0000%	SINAPI	UN	1,00000000	R\$ 19,52	R\$ 19,71
00007698	TUBO ACO GALVANIZADO COM COSTURA, CLASSE MEDIA, DN 1.1/4", E = "3,25" MM, PESO "3,14" KG/M (NBR 5580) - Percentual=1,0000%	SINAPI	M	2,25000000	R\$ 43,95	R\$ 99,87
TOTAL Material:						R\$ 133,14

Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88251	AUXILIAR DE SERRALHEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	2,77000000	R\$ 23,07	R\$ 63,90
88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES - Percentual=1,0000%	SINAPI	H	0,31200000	R\$ 27,96	R\$ 8,81
88315	SERRALHEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES - Percentual=1,0000%	SINAPI	H	2,77000000	R\$ 27,75	R\$ 77,63
TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:						R\$ 150,34

Serviço	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
100754 PINTURA COM TINTA ACRILICA DE ACABAMENTO APLICADA A ROLO OU PINCEL SOBRE SUPERFÍCIES METÁLICAS (EXCETO PERFIL) EXECUTADO EM OBRA (02 DEMAÓS). AF_01/2020 - Percentual=1,0000%	SINAPI	M2	2,00000000	R\$ 31,11	R\$ 62,84

PREFEITURA MUNICIPAL DE ALTO ALEGRE DO PINDARÉ-MA

Obra: CONSTRUÇÃO DE CRECHE PRÉ- ESCOLA TIPO I - TEMPO INTEGRAL

BDI : 25,00%

LOCAL: POVOADO AUZILÂNDIA, ALTO ALEGRE DO PINDARÉ-MA

ENCARGOS SOCIAIS = HORISTA: 114,11% MENSALISTA: 71,30%

		Fonte			
		SINAPI - MA	2026/01	SEM DESONERAÇÃO	
		SP OBRAS	200	SEM DESONERAÇÃO	
		PRÓPRIA	PRÓPRIA		
100722	PINTURA COM TINTA ALQUÍDICA DE FUNDO (TIPO ZARCÃO) APLICADA A ROLO OU PINCEL SOBRE SUPERFÍCIES METÁLICAS (EXCETO PERFIL) EXECUTADO EM OBRA (POR DEMÃO). AF_01/2020 - Percentual=1,0000%	SINAPI	M2	2,00000000	R\$ 25,37
				TOTAL Serviço:	R\$ 114,08
				VALOR:	868,65

PRÓPRIA 08 PF2 - PORTÃO METÁLICO DE ABRIR, 1,40 X 1,05 M, COM CHAPA METÁLICA, INCLUSO PINTURA, CONFORME PROJETO DE ESQUADRIAS (M2)

Equipamento Custo Horário	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
92716	APARELHO PARA CORTE E SOLDA OXI-ACETILENO SOBRE RODAS, INCLUSIVE CILINDROS E MAÇARICOS - CHP DIURNO. AF_05/2023	SINAPI	CHP	4,03000000	R\$ 115,74
					R\$ 466,43
					TOTAL Equipamento Custo Horário:
					R\$ 466,43

Material	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00000546	BARRA DE ACO CHATA, RETANGULAR (QUALQUER BITOLA)	SINAPI	KG	0,32800000	R\$ 9,34
					R\$ 3,06
00043105	CHAPA DE ACO CARBONO GALVANIZADA, PERFURADA (GRADE FUROS) E = 1,5 MM, DIAMETRO DO FURO = 9,52 MM (FUROS ALTERNADOS HORIZ.)	SINAPI	KG	0,32800000	R\$ 31,63
					R\$ 10,37
00011456	FERROLHO COM FECHO /TRINCO REDONDO, EM ACO GALVANIZADO / ZINCADO, DE SOBREPOR, COM COMPRIMENTO DE 10" A 12" E ESPESSURA MINIMA DA CHAPA DE 1,50 MM	SINAPI	UN	1,00000000	R\$ 19,52
					R\$ 19,52
00007698	TUBO ACO GALVANIZADO COM COSTURA, CLASSE MEDIA, DN 1.1/4", E = "3,25" MM, PESO "3,14" KG/M (NBR 5580)	SINAPI	M	2,25000000	R\$ 43,95
					R\$ 98,88
					TOTAL Material:
					R\$ 131,83

Mão de Obra com Encargos Complementares	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88241	AJUDANTE DE OPERAÇÃO EM GERAL COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	2,77000000	R\$ 23,31
					R\$ 64,56
88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,31200000	R\$ 27,96
					R\$ 8,72
88315	SERRALHEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	2,77000000	R\$ 27,75
					R\$ 76,86
					TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:
					R\$ 150,14

Serviço	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
100754	PINTURA COM TINTA ACRÍLICA DE ACABAMENTO APLICADA A ROLO OU PINCEL SOBRE SUPERFÍCIES METÁLICAS (EXCETO PERFIL) EXECUTADO EM OBRA (02 DEMÃOS). AF_01/2020	SINAPI	M2	2,00000000	R\$ 31,11
					R\$ 62,22
100722	PINTURA COM TINTA ALQUÍDICA DE FUNDO (TIPO ZARCÃO) APLICADA A ROLO OU PINCEL SOBRE SUPERFÍCIES METÁLICAS (EXCETO PERFIL) EXECUTADO EM OBRA (POR DEMÃO). AF_01/2020	SINAPI	M2	2,00000000	R\$ 25,37
					R\$ 50,74
					TOTAL Serviço:
					R\$ 112,96
					VALOR:
					861,36

PRÓPRIA 281 FECHAMENTO EM CHAPA METÁLICA PERFURADA, INCLUSO PINTURA, CONFORME PROJETO (M2)

Equipamento Custo Horário	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
92716	APARELHO PARA CORTE E SOLDA OXI-ACETILENO SOBRE RODAS, INCLUSIVE CILINDROS E MAÇARICOS - CHP DIURNO. AF_05/2023 - Percentual=1,0000%	SINAPI	CHP	4,03000000	R\$ 115,74
					R\$ 471,09
					TOTAL Equipamento Custo Horário:
					R\$ 471,09

Material	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00000546	BARRA DE ACO CHATA, RETANGULAR (QUALQUER BITOLA) - Percentual=1,0000%	SINAPI	KG	0,32800000	R\$ 9,34
					R\$ 3,09
00043105	CHAPA DE ACO CARBONO GALVANIZADA, PERFURADA (GRADE FUROS) E = 1,5 MM, DIAMETRO DO FURO = 9,52 MM (FUROS ALTERNADOS HORIZ.) - Percentual=1,0000%	SINAPI	KG	0,32800000	R\$ 31,63
					R\$ 10,47
00007698	TUBO ACO GALVANIZADO COM COSTURA, CLASSE MEDIA, DN 1.1/4", E = "3,25" MM, PESO "3,14" KG/M (NBR 5580) - Percentual=1,0000%	SINAPI	M	2,25000000	R\$ 43,95
					R\$ 99,87
					TOTAL Material:
					R\$ 113,43

PREFEITURA MUNICIPAL DE ALTO ALEGRE DO PINDARÉ-MA

Obra: CONSTRUÇÃO DE CRECHE PRÉ- ESCOLA TIPO I - TEMPO INTEGRAL

BDI : 25,00%

LOCAL: POVOADO AUZILÂNDIA, ALTO ALEGRE DO PINDARÉ-MA

ENCARGOS SOCIAIS = HORISTA: 114,11% / MENSALISTA: 71,30%

Fonte		
SINAPI - MA	2026/01	SEM DESONERAÇÃO
SP OBRAS	200	SEM DESONERAÇÃO
PRÓPRIA	PRÓPRIA	

Mão de Obra com Encargos Complementares		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88251	AUXILIAR DE SERRALHEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	2,77000000	R\$ 23,07	R\$ 63,90
88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES - Percentual=1,0000%	SINAPI	H	0,31200000	R\$ 27,96	R\$ 8,81
88315	SERRALHEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES - Percentual=1,0000%	SINAPI	H	2,77000000	R\$ 27,75	R\$ 77,63
TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:						R\$ 150,34

Serviço		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
100754	PINTURA COM TINTA ACRÍLICA DE ACABAMENTO APLICADA A ROLO OU PINCEL SOBRE SUPERFÍCIES METÁLICAS (EXCETO PERFIL) EXECUTADO EM OBRA (02 DEMÃOS). AF_01/2020 - Percentual=1,0000%	SINAPI	M2	2,00000000	R\$ 31,11	R\$ 62,84
100722	PINTURA COM TINTA ALQUÍDICA DE FUNDO (TIPO ZARCÃO) APLICADA A ROLO OU PINCEL SOBRE SUPERFÍCIES METÁLICAS (EXCETO PERFIL) EXECUTADO EM OBRA (POR DEMÃO). AF_01/2020 - Percentual=1,0000%	SINAPI	M2	2,00000000	R\$ 25,37	R\$ 51,24
TOTAL Serviço:						R\$ 114,08
VALOR:						848,94

PRÓPRIA 282 GUARDA-CORPO CONFECCIONADO COM CHAPA METÁLICA PERFURADA, INCLUSO PINTURA, CONFORME PROJETO (M2)

Equipamento Custo Horário		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
92716	APARELHO PARA CORTE E SOLDA OXI-ACETILENO SOBRE RODAS, INCLUSIVE CILINDROS E MAÇARICOS - CHP DIURNO. AF_05/2023 - Percentual=1,0000%	SINAPI	CHP	4,03000000	R\$ 115,74	R\$ 471,09
TOTAL Equipamento Custo Horário:						R\$ 471,09

Material		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00000546	BARRA DE AÇO CHATA, RETANGULAR (QUALQUER BITOLA) - Percentual=1,0000%	SINAPI	KG	0,32800000	R\$ 9,34	R\$ 3,09
00043105	CHAPA DE AÇO CARBONO GALVANIZADA, PERFURADA (GRADE FUROS) E = 1,5 MM, DIÂMETRO DO FURO = 9,52 MM (FUROS ALTERNADOS HORIZ.) - Percentual=1,0000%	SINAPI	KG	0,32800000	R\$ 31,63	R\$ 10,47
00011456	FERROLHO COM FECHO /TRINCO REDONDO, EM AÇO GALVANIZADO / ZINCADO, DE SOBREPOR, COM COMPRIMENTO DE 10" A 12" E ESPESSURA MÍNIMA DA CHAPA DE 1,50 MM	SINAPI	UN	1,00000000	R\$ 19,52	R\$ 19,52
00007698	TUBO AÇO GALVANIZADO COM COSTURA, CLASSE MÉDIA, DN 1.1/4", E = "3,25" MM, PESO "3,14" KG/M (NBR 5580) - Percentual=1,0000%	SINAPI	M	2,25000000	R\$ 43,95	R\$ 99,87
TOTAL Material:						R\$ 132,95

Mão de Obra com Encargos Complementares		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88251	AUXILIAR DE SERRALHEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	2,77000000	R\$ 23,07	R\$ 63,90
88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES - Percentual=1,0000%	SINAPI	H	0,31200000	R\$ 27,96	R\$ 8,81
88315	SERRALHEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES - Percentual=1,0000%	SINAPI	H	2,77000000	R\$ 27,75	R\$ 77,63
TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:						R\$ 150,34

Serviço		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
100754	PINTURA COM TINTA ACRÍLICA DE ACABAMENTO APLICADA A ROLO OU PINCEL SOBRE SUPERFÍCIES METÁLICAS (EXCETO PERFIL) EXECUTADO EM OBRA (02 DEMÃOS). AF_01/2020 - Percentual=1,0000%	SINAPI	M2	2,00000000	R\$ 31,11	R\$ 62,84
100722	PINTURA COM TINTA ALQUÍDICA DE FUNDO (TIPO ZARCÃO) APLICADA A ROLO OU PINCEL SOBRE SUPERFÍCIES METÁLICAS (EXCETO PERFIL) EXECUTADO EM OBRA (POR DEMÃO). AF_01/2020 - Percentual=1,0000%	SINAPI	M2	2,00000000	R\$ 25,37	R\$ 51,24
TOTAL Serviço:						R\$ 114,08
VALOR:						868,46

PREFEITURA MUNICIPAL DE ALTO ALEGRE DO PINDARÉ-MA

Obra: CONSTRUÇÃO DE CRECHE PRÉ- ESCOLA TIPO I - TEMPO INTEGRAL

BDI : 25,00%

LOCAL: POVOADO AUZILÂNDIA, ALTO ALEGRE DO PINDARÉ-MA

ENCARGOS SOCIAIS = HORISTA: 114,11%/ MENSALISTA: 71,30%

Fonte

SINAPI - MA 2026/01 SEM DESONERAÇÃO

SP OBRAS 200 SEM DESONERAÇÃO

PRÓPRIA PRÓPRIA

PRÓPRIA 60 FECHAMENTO DE PLATIBANDA EM CHAPA METÁLICA PERFURADA, INCLUSO PINTURA, CONFORME PROJETO (M2)

Equipamento	Custo Horário	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
92716	APARELHO PARA CORTE E SOLDA OXI-ACETILENO SOBRE RODAS, INCLUSIVE CILINDROS E MAÇARICOS - CHP DIURNO. AF_05/2023 - Percentual=1,0000%	SINAPI	CHP	4,03000000	R\$ 115,74	R\$ 471,09
TOTAL Equipamento Custo Horário:						R\$ 471,09

Material	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00000546	BARRA DE ACO CHATA, RETANGULAR (QUALQUER BITOLA) - Percentual=1,0000%	SINAPI	KG	0,32800000	R\$ 9,34
00043105	CHAPA DE ACO CARBONO GALVANIZADA, PERFURADA (GRADE FUROS) E = 1,5 MM, DIAMETRO DO FURO = 9,52 MM (FUROS ALTERNADOS HORIZ.) - Percentual=1,0000%	SINAPI	KG	0,32800000	R\$ 31,63
00007698	TUBO ACO GALVANIZADO COM COSTURA, CLASSE MEDIA, DN 1.1/4", E = "3,25" MM, PESO "3,14" KG/M (NBR 5580) - Percentual=1,0000%	SINAPI	M	2,25000000	R\$ 43,95
TOTAL Material:					R\$ 113,43

Mão de Obra	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00000252	AJUDANTE DE SERRALHEIRO (HORISTA) - Percentual=1,0000%	SINAPI	H	2,77000000	R\$ 16,65
TOTAL Mão de Obra:					R\$ 46,58

Mão de Obra com Encargos Complementares	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES - Percentual=1,0000%	SINAPI	H	0,31200000	R\$ 27,96
88315	SERRALHEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES - Percentual=1,0000%	SINAPI	H	2,77000000	R\$ 27,75
TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:					R\$ 86,44

Serviço	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
100754	PINTURA COM TINTA ACRÍLICA DE ACABAMENTO APLICADA A ROLO OU PINCEL SOBRE SUPERFÍCIES METÁLICAS (EXCETO PERFIL) EXECUTADO EM OBRA (02 DEMÃOS). AF_01/2020 - Percentual=1,0000%	SINAPI	M2	2,00000000	R\$ 31,11
100722	PINTURA COM TINTA ALQUÍDICA DE FUNDO (TIPO ZARCÃO) APLICADA A ROLO OU PINCEL SOBRE SUPERFÍCIES METÁLICAS (EXCETO PERFIL) EXECUTADO EM OBRA (POR DEMÃO). AF_01/2020 - Percentual=1,0000%	SINAPI	M2	2,00000000	R\$ 25,37
TOTAL Serviço:					R\$ 114,08
VALOR:					831,62

PRÓPRIA 283 CERCA/GRADIL H=1,58M, MALHA 5 X 15CM - GALVANIZADO (M2)

Mão de Obra com Encargos Complementares	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88251	AUXILIAR DE SERRALHEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	1,50000000	R\$ 23,07
88315	SERRALHEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	1,50000000	R\$ 27,75
TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:					R\$ 76,22

Serviço	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
34.05.360	Gradil tela eletrosoldado, malha de 5 x 15cm, galvanizado	SP Obras	M2	1,00000000	R\$ 208,60
TOTAL Serviço:					R\$ 208,60
VALOR:					284,82

PRÓPRIA 284 P01 - PORTÃO METÁLICO 1,85 x 2,10 M , MALHA 5 X 20CM - FIO 5,00MM, REVESTIDOS EM POLIESTER POR PROCESSO DE PINTURA ELETROSTÁTICA (GRADIL), NA COR BRANCA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO (M2)

Material	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
H.03.000.031296	Portão tipo gradil 1 ou 2 folhas, com ou sem bandeira, sob medida	SP Obras	M2	1,20000000	R\$ 858,82
TOTAL Material:					R\$ 1.030,58

PREFEITURA MUNICIPAL DE ALTO ALEGRE DO PINDARÉ-MA

Obra: CONSTRUÇÃO DE CRECHE PRÉ- ESCOLA TIPO I - TEMPO INTEGRAL

BDI : 25,00%

LOCAL: POVOADO AUZILÂNDIA, ALTO ALEGRE DO PINDARÉ-MA

ENCARGOS SOCIAIS = HORISTA: 114,11% MENSALISTA: 71,30%

		Fonte		
		SINAPI - MA	2026/01	SEM DESONERAÇÃO
		SP OBRAS	200	SEM DESONERAÇÃO
		PRÓPRIA	PRÓPRIA	

Mão de Obra com Encargos Complementares		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88251	AUXILIAR DE SERRALHEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	2,50000000	R\$ 23,07	R\$ 57,67
88315	SERRALHEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	2,50000000	R\$ 27,75	R\$ 69,37
TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:						R\$ 127,04
VALOR:						1.157,62

PRÓPRIA 285 P02 - PORTÃO METÁLICO 1,40 X 2,00 M , MALHA 5 X 20CM - FIO 5,00MM, REVESTIDOS EM POLIESTER POR PROCESSO DE PINTURA ELETROSTÁTICA (GRADIL), NA COR BRANCA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO (M2)

Material		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
H.03.000.031296	Portão tipo gradil 1 ou 2 folhas, com ou sem bandeira, sob medida	SP Obras	M2	1,20000000	R\$ 858,82	R\$ 1.030,58
TOTAL Material:						R\$ 1.030,58

Mão de Obra com Encargos Complementares		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88251	AUXILIAR DE SERRALHEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	2,50000000	R\$ 23,07	R\$ 57,67
88315	SERRALHEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	2,50000000	R\$ 27,75	R\$ 69,37
TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:						R\$ 127,04
VALOR:						1.157,62

PRÓPRIA 286 P03 - PORTÃO METÁLICO 1,20 X 2,00 M , MALHA 5 X 20CM - FIO 5,00MM, REVESTIDOS EM POLIESTER POR PROCESSO DE PINTURA ELETROSTÁTICA (GRADIL), NA COR BRANCA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO (M2)

Material		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
H.03.000.031296	Portão tipo gradil 1 ou 2 folhas, com ou sem bandeira, sob medida	SP Obras	M2	1,20000000	R\$ 858,82	R\$ 1.030,58
TOTAL Material:						R\$ 1.030,58

Mão de Obra com Encargos Complementares		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88251	AUXILIAR DE SERRALHEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	2,50000000	R\$ 23,07	R\$ 57,67
88315	SERRALHEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	2,50000000	R\$ 27,75	R\$ 69,37
TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:						R\$ 127,04
VALOR:						1.157,62

PRÓPRIA 287 P04 - PORTÃO METÁLICO NYLOFOR 1,10 X 2,00 M , MALHA 5 X 20CM - FIO 5,00MM, REVESTIDOS EM POLIESTER POR PROCESSO DE PINTURA ELETROSTÁTICA (GRADIL), NA COR BRANCA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO (M2)

Material		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
H.03.000.031296	Portão tipo gradil 1 ou 2 folhas, com ou sem bandeira, sob medida	SP Obras	M2	1,20000000	R\$ 858,82	R\$ 1.030,58
TOTAL Material:						R\$ 1.030,58

Mão de Obra com Encargos Complementares		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88251	AUXILIAR DE SERRALHEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	2,50000000	R\$ 23,07	R\$ 57,67
88315	SERRALHEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	2,50000000	R\$ 27,75	R\$ 69,37
TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:						R\$ 127,04
VALOR:						1.157,62

PRÓPRIA 120 GUARDA-CORPO E PORTÃO (1,10 X 1,05) CONFECCIONADO COM CHAPA METÁLICA PERFURADA, H=1,05, INCLUSO PINTURA, CONFORME PROJETO - CASA DE BOMBAS (M2)

Equipamento Custo Horário		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
92716	APARELHO PARA CORTE E SOLDA OXI-ACETILENO SOBRE RODAS, INCLUSIVE CILINDROS E MAÇARICOS - CHP DIURNO. AF_05/2023 - Percentual=1,0000%	SINAPI	CHP	4,03000000	R\$ 115,74	R\$ 471,09
TOTAL Equipamento Custo Horário:						R\$ 471,09

PREFEITURA MUNICIPAL DE ALTO ALEGRE DO PINDARÉ-MA

Obra: CONSTRUÇÃO DE CRECHE PRÉ- ESCOLA TIPO I - TEMPO INTEGRAL

BDI : 25,00%

LOCAL: POVOADO AUZILÂNDIA, ALTO ALEGRE DO PINDARÉ-MA

ENCARGOS SOCIAIS = HORISTA: 114,11% MENSALISTA: 71,30%

Fonte		
SINAPI - MA	2026/01	SEM DESONERAÇÃO
SP OBRAS	200	SEM DESONERAÇÃO
PRÓPRIA	PRÓPRIA	

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00000546	BARRA DE AÇO CHATA, RETANGULAR (QUALQUER BITOLA)	SINAPI	KG	0,32800000	R\$ 9,34	R\$ 3,06
00043105	CHAPA DE AÇO CARBONO GALVANIZADA, PERFURADA (GRADE FUROS) E = 1,5 MM, DIAMETRO DO FURO = 9,52 MM (FUROS ALTERNADOS HORIZ.)	SINAPI	KG	0,32800000	R\$ 31,63	R\$ 10,37
00011456	FERROLHO COM FECHO /TRINCO REDONDO, EM AÇO GALVANIZADO / ZINCADO, DE SOBREPOR, COM COMPRIMENTO DE 10" A 12" E ESPESSURA MINIMA DA CHAPA DE 1,50 MM	SINAPI	UN	1,00000000	R\$ 19,52	R\$ 19,52
00007698	TUBO AÇO GALVANIZADO COM COSTURA, CLASSE MEDIA, DN 1.1/4", E = "3,25" MM, PESO "3,14" KG/M (NBR 5580)	SINAPI	M	2,25000000	R\$ 43,95	R\$ 98,88

Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88241	AJUDANTE DE OPERAÇÃO EM GERAL COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	1,00000000	R\$ 23,31	R\$ 23,31
88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,31200000	R\$ 27,96	R\$ 8,72
88315	SERRALHEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	2,77000000	R\$ 27,75	R\$ 76,86

Serviço		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
100754	PINTURA COM TINTA ACRILICA DE ACABAMENTO APLICADA A ROLO OU PINCEL SOBRE SUPERFÍCIES METÁLICAS (EXCETO PERFIL) EXECUTADO EM OBRA (02 DEMÃOS). AF_01/2020 - Percentual=1,0000%	SINAPI	M2	2,00000000	R\$ 31,11	R\$ 62,84
100722	PINTURA COM TINTA ALQUÍDICA DE FUNDO (TIPO ZARCÃO) APLICADA A ROLO OU PINCEL SOBRE SUPERFÍCIES METÁLICAS (EXCETO PERFIL) EXECUTADO EM OBRA (POR DEMÃO). AF_01/2020	SINAPI	M2	2,00000000	R\$ 25,37	R\$ 50,74

TOTAL Serviço: R\$ 113,58

VALOR: 825,39

PRÓPRIA 20 TELHA TERMOISOLANTE REVESTIDA EM AÇO GALVALUME, FACE SUPERIOR TRAPEZOIDAL E FACE INFERIOR PLANA (NAO INCLUI ACESSÓRIOS DE FIXAÇÃO), REVEST COM ESPESSURA DE 0,50 MM, COM PRE-PINTURA DE COR BRANCA NAS DUAS FACES, NÚCLEO EM POLIISOCIANURATO (PIR) COM ESPESSURA DE 50 MM (M2)

Material		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00004380	PARAFUSO ZINCADO ROSCA SOBERBA 5/16" X 120 MM PARA TELHA FIBROCIMENTO	SINAPI	UN	1,00000000	R\$ 2,12	R\$ 2,12
00043071	TELHA TERMOISOLANTE REVESTIDA EM AÇO GALVALUME, FACE SUPERIOR TRAPEZOIDAL E FACE INFERIOR PLANA (NAO INCLUI ACESSORIOS DE FIXACAO), REVEST COM ESPESSURA DE 0,50 MM, COM PRE-PINTURA DE COR BRANCA NAS DUAS FACES, NUCLEO EM POLIISOCIANURATO (PIR) COM ESPESSURA DE 50 MM	SINAPI	M2	1,06000000	R\$ 178,45	R\$ 189,15

Mão de Obra com Encargos Complementares		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88262	CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,22000000	R\$ 27,31	R\$ 6,00
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,22000000	R\$ 22,24	R\$ 4,89

VALOR: 202,16

PRÓPRIA 65 CUMEEIRA NORMAL PARA TELHA TRAPEZOIDAL DE AÇO, E = 0,5 MM, INCLUSO ACESSÓRIOS DE FIXAÇÃO E IÇAMENTO (M)

Equipamento Custo Horário		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
93282	GUINCHO ELÉTRICO DE COLUNA, CAPACIDADE 400 KG, COM MOTO FREIO, MOTOR TRIFÁSICO DE 1,25 CV - CHI DIURNO. AF_03/2016	SINAPI	CHI	0,00270000	R\$ 22,55	R\$ 0,06
93281	GUINCHO ELÉTRICO DE COLUNA, CAPACIDADE 400 KG, COM MOTO FREIO, MOTOR TRIFÁSICO DE 1,25 CV - CHP DIURNO. AF_03/2016	SINAPI	CHP	0,00200000	R\$ 23,56	R\$ 0,04

TOTAL Equipamento Custo Horário: R\$ 0,10

PREFEITURA MUNICIPAL DE ALTO ALEGRE DO PINDARÉ-MA

Obra: CONSTRUÇÃO DE CRECHE PRÉ- ESCOLA TIPO I - TEMPO INTEGRAL

BDI : 25,00%

LOCAL: POVOADO AUZILÂNDIA, ALTO ALEGRE DO PINDARÉ-MA

ENCARGOS SOCIAIS = HORISTA: 114,11% MENSALISTA: 71,30%

Fonte		
SINAPI - MA	2026/01	SEM DESONERAÇÃO
SP OBRAS	200	SEM DESONERAÇÃO
PRÓPRIA	PRÓPRIA	

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
F.14.000.025529	Cumeeira em chapa de aço galvanizado pré-pintada, perfil trapezoidal, espessura de 0,50mm; ref. LR-40 da Perfilar, RT-40 da Regional, MBP-40 do Grupo MBP ou equivalente	SP Obras	M	2,00000000	R\$ 61,82	R\$ 123,64
00011029	HASTE RETA PARA GANCHO DE FERRO GALVANIZADO, COM ROSCA 1/4" X 30 CM PARA FIXAÇÃO DE TELHA METÁLICA, INCLUI PORCA E ARRUELAS DE VEDAÇÃO	SINAPI	CJ	6,00000000	R\$ 2,82	R\$ 16,92

TOTAL Material: R\$ 140,56

Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,10000000	R\$ 22,24	R\$ 2,22
88323	TELHADISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,10000000	R\$ 27,05	R\$ 2,70

TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares: R\$ 4,92

VALOR: 145,58

PRÓPRIA 172 IMPERMEABILIZAÇÃO DE VIGA BALDRAME COM EMULSÃO ASFÁLTICA, 2 DEMÃOS (M2)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00000626	MANTA LÍQUIDA DE BASE ASFÁLTICA MODIFICADA COM A ADIÇÃO DE ELASTOMEROS DILUÍDOS EM SOLVENTE ORGÂNICO, APLICAÇÃO A FRIO (MEMBRANA DE EMULSÃO ASFÁLTICA PARA IMPERMEABILIZAÇÃO FLEXÍVEL)	SINAPI	KG	1,50000000	R\$ 20,44	R\$ 30,66

TOTAL Material: R\$ 30,66

Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88243	AJUDANTE ESPECIALIZADO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,09690000	R\$ 23,22	R\$ 2,25
88270	IMPERMEABILIZADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,42990000	R\$ 27,96	R\$ 12,02

TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares: R\$ 14,27

VALOR: 44,93

PRÓPRIA 173 IMPERMEABILIZAÇÃO DA LAJE COM EMULSÃO ASFÁLTICA, 2 DEMÃOS (M2)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00000626	MANTA LÍQUIDA DE BASE ASFÁLTICA MODIFICADA COM A ADIÇÃO DE ELASTOMEROS DILUÍDOS EM SOLVENTE ORGÂNICO, APLICAÇÃO A FRIO (MEMBRANA DE EMULSÃO ASFÁLTICA PARA IMPERMEABILIZAÇÃO FLEXÍVEL)	SINAPI	KG	1,50000000	R\$ 20,44	R\$ 30,66

TOTAL Material: R\$ 30,66

Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88243	AJUDANTE ESPECIALIZADO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,09690000	R\$ 23,22	R\$ 2,25
88270	IMPERMEABILIZADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,42990000	R\$ 27,96	R\$ 12,02

TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares: R\$ 14,27

VALOR: 44,93

PRÓPRIA 174 IMPERMEABILIZAÇÃO DE PISO COM EMULSÃO ASFÁLTICA, 2 DEMÃOS (M2)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00000626	MANTA LÍQUIDA DE BASE ASFÁLTICA MODIFICADA COM A ADIÇÃO DE ELASTOMEROS DILUÍDOS EM SOLVENTE ORGÂNICO, APLICAÇÃO A FRIO (MEMBRANA DE EMULSÃO ASFÁLTICA PARA IMPERMEABILIZAÇÃO FLEXÍVEL)	SINAPI	KG	1,50000000	R\$ 20,44	R\$ 30,66

TOTAL Material: R\$ 30,66

Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88243	AJUDANTE ESPECIALIZADO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,09690000	R\$ 23,22	R\$ 2,25
88270	IMPERMEABILIZADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,42990000	R\$ 27,96	R\$ 12,02

TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares: R\$ 14,27

PREFEITURA MUNICIPAL DE ALTO ALEGRE DO PINDARÉ-MA

Obra: CONSTRUÇÃO DE CRECHE PRÉ- ESCOLA TIPO I - TEMPO INTEGRAL

BDI : 25,00%

LOCAL: POVOADO AUZILÂNDIA, ALTO ALEGRE DO PINDARÉ-MA

ENCARGOS SOCIAIS = HORISTA: 114,11% MENSALISTA: 71,30%

Fonte		
SINAPI - MA	2026/01	SEM DESONERAÇÃO
SP OBRAS	200	SEM DESONERAÇÃO
PRÓPRIA	PRÓPRIA	
VALOR:		44,93

PRÓPRIA 175 IMPERMEABILIZAÇÃO DA PAREDE COM EMULSÃO ASFÁLTICA, 2 DEMÃOS (M2)

Material		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00000626	MANTA LIQUIDA DE BASE ASFÁLTICA MODIFICADA COM A ADICAO DE ELASTOMEROS DILUIDOS EM SOLVENTE ORGANICO, APLICACAO A FRIO (MEMBRANA DE EMULSAO ASFÁLTICA PARA IMPERMEABILIZACAO FLEXIVEL)	SINAPI	KG	1,50000000	R\$ 20,44	R\$ 30,66
TOTAL Material:						R\$ 30,66
Mão de Obra com Encargos Complementares		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88243	AJUDANTE ESPECIALIZADO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,09690000	R\$ 23,22	R\$ 2,25
88270	IMPERMEABILIZADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,42990000	R\$ 27,96	R\$ 12,02
TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:						R\$ 14,27
VALOR:						44,93

PRÓPRIA 293 REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PAREDES INTERNAS COM PLACAS TIPO ESMALTADA EXTRA DE DIMENSÕES 10X10 CM COR AMARELA APLICADAS NA ALTURA INTEIRA DAS PAREDES (M2)

Material		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00001381	ARGAMASSA COLANTE AC I PARA CERAMICAS	SINAPI	KG	4,91000000	R\$ 1,03	R\$ 5,05
00034357	REJUNTE CIMENTICIO, QUALQUER COR	SINAPI	KG	0,54860000	R\$ 6,04	R\$ 3,31
00000536	REVESTIMENTO PARA PAREDE, EM CERAMICA ESMALTADA, FORMATO MENOR OU IGUAL A 2025 CM2	SINAPI	M2	1,06180000	R\$ 38,33	R\$ 40,69
TOTAL Material:						R\$ 49,05
Mão de Obra com Encargos Complementares		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88256	AZULEJISTA OU LADRILHEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,67940000	R\$ 27,82	R\$ 18,90
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,30890000	R\$ 22,24	R\$ 6,86
TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:						R\$ 25,76
VALOR:						74,81

PRÓPRIA 294 REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PAREDES INTERNAS COM PLACAS TIPO ESMALTADA EXTRA DE DIMENSÕES 10X10 CM COR AZUL APLICADAS NA ALTURA INTEIRA DAS PAREDES (M2)

Material		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00001381	ARGAMASSA COLANTE AC I PARA CERAMICAS	SINAPI	KG	4,91000000	R\$ 1,03	R\$ 5,05
00034357	REJUNTE CIMENTICIO, QUALQUER COR	SINAPI	KG	0,54860000	R\$ 6,04	R\$ 3,31
00000536	REVESTIMENTO PARA PAREDE, EM CERAMICA ESMALTADA, FORMATO MENOR OU IGUAL A 2025 CM2	SINAPI	M2	1,06180000	R\$ 38,33	R\$ 40,69
TOTAL Material:						R\$ 49,05
Mão de Obra com Encargos Complementares		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88256	AZULEJISTA OU LADRILHEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,67940000	R\$ 27,82	R\$ 18,90
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,30890000	R\$ 22,24	R\$ 6,86
TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:						R\$ 25,76
VALOR:						74,81

PRÓPRIA 295 REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PAREDES INTERNAS COM PLACAS TIPO ESMALTADA EXTRA DE DIMENSÕES 10X10 CM COR BRANCA APLICADAS NA ALTURA INTEIRA DAS PAREDES (M2)

Material		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00001381	ARGAMASSA COLANTE AC I PARA CERAMICAS	SINAPI	KG	4,91000000	R\$ 1,03	R\$ 5,05
00034357	REJUNTE CIMENTICIO, QUALQUER COR	SINAPI	KG	0,54860000	R\$ 6,04	R\$ 3,31
00000536	REVESTIMENTO PARA PAREDE, EM CERAMICA ESMALTADA, FORMATO MENOR OU IGUAL A 2025 CM2	SINAPI	M2	1,06180000	R\$ 38,33	R\$ 40,69
TOTAL Material:						R\$ 49,05

PREFEITURA MUNICIPAL DE ALTO ALEGRE DO PINDARÉ-MA

Obra: CONSTRUÇÃO DE CRECHE PRÉ- ESCOLA TIPO I - TEMPO INTEGRAL

BDI : 25,00%

LOCAL: POVOADO AUZILÂNDIA, ALTO ALEGRE DO PINDARÉ-MA

ENCARGOS SOCIAIS = HORISTA: 114,11% MENSALISTA: 71,30%

LOCAL: POVOADO AUZILÂNDIA, ALTO ALEGRE DO PINDARÉ-MA ENCARGOS SOCIAIS = HORISTA: 114,11%/ MENSALISTA: 71,30%		Fonte				
		SINAPI - MA		2026/01	SEM DESONERAÇÃO	
		SP OBRAS		200	SEM DESONERAÇÃO	
		PRÓPRIA		PRÓPRIA		
Mão de Obra com Encargos Complementares		Fonte	Unid	Coefficiente	Preço Unitário	Total
88256	AZULEJISTA OU LADRILHEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,67940000	R\$ 27,82	R\$ 18,90
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,30890000	R\$ 22,24	R\$ 6,86
				TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:		R\$ 25,76
				VALOR:		74,81

PRÓPRIA 296 REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PAREDES INTERNAS COM PLACAS TIPO ESMALTADA EXTRA DE DIMENSÕES 10X10 CM COR VERMELHA APLICADAS NA ALTURA INTEIRA DAS PAREDES (M2)

Material		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00001381	ARGAMASSA COLANTE AC I PARA CERAMICAS	SINAPI	KG	4,91000000	R\$ 1,03	R\$ 5,05
00034357	REJUNTE CIMENTICIO, QUALQUER COR	SINAPI	KG	0,54860000	R\$ 6,04	R\$ 3,31
00000536	REVESTIMENTO PARA PAREDE, EM CERAMICA ESMALTADA, FORMATO MENOR OU IGUAL A 2025 CM2	SINAPI	M2	1,06180000	R\$ 38,33	R\$ 40,69
				TOTAL Material:		R\$ 49,05
Mão de Obra com Encargos Complementares		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88256	AZULEJISTA OU LADRILHEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,67940000	R\$ 27,82	R\$ 18,90
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,30890000	R\$ 22,24	R\$ 6,86
				TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:		R\$ 25,76
				VALOR:		74,81

PRÓPRIA 245 RODA MEIO EM MADEIRA, ALTURA 7CM, FIXADO COM COLA (M)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00044396	COLA BRANCA BASE PVA	SINAPI	KG	0,04030000	R\$ 27,06	R\$ 1,09
00006186	RODAPE DE MADEIRA MACICA CUMARU/IPE CHAMPANHE OU EQUIVALENTE DA REGIAO, *1,5 X 7 CM	SINAPI	M	1,03500000	R\$ 27,00	R\$ 27,94
				TOTAL Material:		R\$ 29,03

Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88262	CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,36350000	R\$ 27,31	R\$ 9,92
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,15140000	R\$ 22,24	R\$ 3,36
				TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:		R\$ 13,28
				VALOR:		42,31

PRÓPRIA 37 CANTONEIRA DE BORRACHA - AMBIENTE SOLÁRIO (M)

Material		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00004806	TESTEIRA ANTIDERRAPANTE PARA PISO VINILICO *5 X 2,5* CM, E = 2 MM	SINAPI	M	1,10000000	R\$ 19,53	R\$ 21,48
				TOTAL Material:		R\$ 21,48
Mão de Obra com Encargos Complementares		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88256	AZULEJISTA OU LADRILHEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,60000000	R\$ 27,82	R\$ 16,69
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,40000000	R\$ 22,24	R\$ 8,89
				TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:		R\$ 25,58
				VALOR:		47,06

PRÓPRIA 18 FORRO DE FIBRA MINERAL EM PLACAS DE 1250 x 625 MM, E = 15 MM, BORDA RETA, COM PINTURA ANTIMOFO, APOIADO EM PERFIL DE ACO GALVANIZADO COM 24 MM DE BASE - INSTALADO (M2)

Material		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00043131	ARAME GALVANIZADO 6 BWG, D = 5,16 MM (0,157 KG/M), OU 8 BWG, D = 4,19 MM (0,101 KG/M), OU 10 BWG, D = 3,40 MM (0,0713 KG/M)	SINAPI	KG	0,02830000	R\$ 22,23	R\$ 0,62

PREFEITURA MUNICIPAL DE ALTO ALEGRE DO PINDARÉ-MA

Obra: CONSTRUÇÃO DE CRECHE PRÉ- ESCOLA TIPO I - TEMPO INTEGRAL

BDI : 25,00%

LOCAL: POVOADO AUZILÂNDIA, ALTO ALEGRE DO PINDARÉ-MA

ENCARGOS SOCIAIS = HORISTA: 114,11% MENSALISTA: 71,30%

		Fonte					
		SINAPI - MA	2026/01	SEM DESONERAÇÃO			
		SP OBRAS	200	SEM DESONERAÇÃO			
		PRÓPRIA	PRÓPRIA				
00039443	PARAFUSO DRY WALL, EM AÇO ZINCADO, CABECA LENTILHA E PONTA BROCA (LB), LARGURA 4,2 MM, COMPRIMENTO 13 MM	SINAPI	UN	3,18460000	R\$ 0,23	R\$ 0,73	
00040547	PARAFUSO ZINCADO, AUTOBROCANTE, FLANGEADO, 4,2 MM X 19 MM	SINAPI	CENTO	0,00941000	R\$ 26,51	R\$ 0,24	
00039430	PENDURAL OU PRESILHA REGULADORA, EM AÇO GALVANIZADO, COM CORPO, MOLA E REBITE, PARA PERFIL TIPO CANALETA DE ESTRUTURA EM FORROS DRYWALL	SINAPI	UN	0,94100000	R\$ 2,43	R\$ 2,28	
00039571	PERFIL LONGARINA (PRINCIPAL), T. CLICADO, EM AÇO, BRANCO NAS FACES APARENTES, PARA FORRO REMOVIVEL, 24 X 32 X 3750 MM (L X H X C)	SINAPI	M	1,01890000	R\$ 5,86	R\$ 5,97	
00039570	PERFIL TRAVESSA (SECUNDARIO), T. CLICADO, EM AÇO GALVANIZADO, BRANCO, PARA FORRO REMOVIVEL, 24 X 1250 MM (L X C)	SINAPI	M	1,40100000	R\$ 5,75	R\$ 8,05	
00039515	PLACA DE FIBRA MINERAL PARA FORRO, DE 1250 X 625 MM, E = 15 MM, BORDA RETA, COM PINTURA ANTIMOFO (NAO INCLUI PERFIS)	SINAPI	UN	1,36830000	R\$ 56,62	R\$ 77,47	
				TOTAL Material:		R\$ 95,36	
Mão de Obra com Encargos Complementares		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
88278	MONTADOR DE ESTRUTURAS METÁLICAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,47860000	R\$ 22,53	R\$ 10,78	
				TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:		R\$ 10,78	
				VALOR:		106,14	

PRÓPRIA 09 NATA DE CIMENTO COM COLA PVA, PARA NIVELAMENTO DE CONTRAPISO PARA ASSENTAMENTO DE PISO VINÍLICO (M2)

Material		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00001379	CIMENTO PORTLAND COMPOSTO CP II-32	SINAPI	KG	0,02000000	R\$ 0,99	R\$ 0,01
00044396	COLA BRANCA BASE PVA	SINAPI	KG	0,10000000	R\$ 27,06	R\$ 2,70
				TOTAL Material:		R\$ 2,71
Mão de Obra com Encargos Complementares		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88242	AJUDANTE DE PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,09000000	R\$ 23,12	R\$ 2,08
				TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:		R\$ 2,08
				VALOR:		4,79

PRÓPRIA 298 PISO VINÍLICO EM MANTA, PADRÃO LISO, AMARELO, ESPESSURA 2 MM, FIXADO COM COLA. (M2)

Material		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00004791	ADESIVO ACRILICO DE BASE AQUOSA / COLA DE CONTATO	SINAPI	KG	0,09500000	R\$ 29,94	R\$ 2,84
00004792	PLACA VINILICA SEMIFLEXIVEL PARA PISOS, E = 3,2 MM, 30 X 30 CM (SEM COLOCACAO)	SINAPI	M2	1,16000000	R\$ 176,93	R\$ 205,23
				TOTAL Material:		R\$ 208,07
Mão de Obra com Encargos Complementares		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,32400000	R\$ 27,96	R\$ 9,05
88316	SERVEANTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,16200000	R\$ 22,24	R\$ 3,60
				TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:		R\$ 12,65
				VALOR:		220,72

PRÓPRIA 297 PISO VINÍLICO EM MANTA, PADRÃO LISO, CINZA ESCURO, ESPESSURA 2 MM, FIXADO COM COLA (M2)

Material		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00004791	ADESIVO ACRILICO DE BASE AQUOSA / COLA DE CONTATO	SINAPI	KG	0,09500000	R\$ 29,94	R\$ 2,84
00004792	PLACA VINILICA SEMIFLEXIVEL PARA PISOS, E = 3,2 MM, 30 X 30 CM (SEM COLOCACAO)	SINAPI	M2	1,16000000	R\$ 176,93	R\$ 205,23
				TOTAL Material:		R\$ 208,07
Mão de Obra com Encargos Complementares		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL

PREFEITURA MUNICIPAL DE ALTO ALEGRE DO PINDARÉ-MA

Obra: CONSTRUÇÃO DE CRECHE PRÉ- ESCOLA TIPO I - TEMPO INTEGRAL

BDI : 25,00%

LOCAL: POVOADO AUZILÂNDIA, ALTO ALEGRE DO PINDARÉ-MA

ENCARGOS SOCIAIS = HORISTA: 114,11% / MENSALISTA: 71,30%

		Fonte		
		SINAPI - MA	2026/01	SEM DESONERAÇÃO
		SP OBRAS	200	SEM DESONERAÇÃO
		PRÓPRIA	PRÓPRIA	
88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,32400000 R\$ 27,96 R\$ 9,05
88316	SERVEnte COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,16200000 R\$ 22,24 R\$ 3,60
TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:				R\$ 12,65
VALOR:				220,72

PRÓPRIA 299 PISO VINÍLICO EM MANTA, PADRÃO LISO, AZUL, ESPESSURA 2 MM, FIXADO COM COLA (M2)

Material		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00004791	ADESIVO ACRILICO DE BASE AQUOSA / COLA DE CONTATO	SINAPI	KG	0,09500000	R\$ 29,94	R\$ 2,84
00004792	PLACA VINILICA SEMIFLEXIVEL PARA PISOS, E = 3,2 MM, 30 X 30 CM (SEM COLOCACAO)	SINAPI	M2	1,16000000	R\$ 176,93	R\$ 205,23
				TOTAL Material:		R\$ 208,07
Mão de Obra com Encargos Complementares		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,32400000	R\$ 27,96	R\$ 9,05
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,16200000	R\$ 22,24	R\$ 3,60
				TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:		R\$ 12,65
				VALOR:		220,72

PRÓPRIA 300 PISO VINÍLICO EM MANTA, PADRÃO LISO, CINZA CLARO, ESPESSURA 2 MM, FIXADO COM COLA (M2)

Material		Fonte	Unid	Coefficiente	Preço Unitário	Total
00004791	ADESIVO ACRILICO DE BASE AQUOSA / COLA DE CONTATO	SINAPI	KG	0,09500000	R\$ 29,94	R\$ 2,84
00004792	PLACA VINILICA SEMIFLEXIVEL PARA PISOS, E = 3,2 MM, 30 X 30 CM (SEM COLOCACAO)	SINAPI	M2	1,16000000	R\$ 176,93	R\$ 205,23
				TOTAL Material:		R\$ 208,07
Mão de Obra com Encargos Complementares		Fonte	Unid	Coefficiente	Preço Unitário	Total
88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,32400000	R\$ 27,96	R\$ 9,05
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,16200000	R\$ 22,24	R\$ 3,60
				TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:		R\$ 12,65
				VALOR:		220,72

PRÓPRIA 400 PISO PODOTÁTIL DE ALERTA, COR AMARELA, DE BORRACHA, ASSENTADO SOBRE ARGAMASSA (M)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00037595	ARGAMASSA COLANTE TIPO AC III	SINAPI	KG	1,21500000	R\$ 3,16	R\$ 3,83
00001379	CIMENTO PORTLAND COMPOSTO CP II-32	SINAPI	KG	0,24000000	R\$ 0,99	R\$ 0,23
00038186	PISO TATIL DE ALERTA OU DIRECIONAL, DE BORRACHA, COLORIDO, 25 X 25 CM, E = 12 MM, PARA ARGAMASSA	SINAPI	M2	0,25000000	R\$ 623,00	R\$ 155,75
				TOTAL Material:		R\$ 159,81
Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,43700000	R\$ 27,96	R\$ 12,21
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,21800000	R\$ 22,24	R\$ 4,84
				TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:		R\$ 17,05
				VALOR:		176,86

PRÓPRIA 401 PISO PODOTÁTIL DE ALERTA, COR AZUL, DE BORRACHA, ASSENTADO SOBRE ARGAMASSA (M)

Material	Fonte	Unid	Coefficiente	Preço Unitário	Total
00037595	ARGAMASSA COLANTE TIPO AC III	SINAPI	KG	1,21500000 R\$ 3,16	R\$ 3,83
00001379	CIMENTO PORTLAND COMPOSTO CP II-32	SINAPI	KG	0,24000000 R\$ 0,99	R\$ 0,23
00038186	PISO TATIL DE ALERTA OU DIRECIONAL, DE BORRACHA, COLORIDO, 25 X 25 CM, E = 12 MM, PARA ARGAMASSA	SINAPI	M2	0,25000000 R\$ 623,00	R\$ 155,75

PREFEITURA MUNICIPAL DE ALTO ALEGRE DO PINDARÉ-MA

Obra: CONSTRUÇÃO DE CRECHE PRÉ- ESCOLA TIPO I - TEMPO INTEGRAL

BDI : 25,00%

LOCAL: POVOADO AUZILÂNDIA, ALTO ALEGRE DO PINDARÉ-MA

ENCARGOS SOCIAIS = HORISTA: 114,11% MENSALISTA: 71,30%

Fonte

SINAPI - MA 2026/01 SEM DESONERAÇÃO

SP OBRAS 200 SEM DESONERAÇÃO

PRÓPRIA PRÓPRIA

TOTAL Material: R\$ 159,81

Mão de Obra com Encargos Complementares		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,43700000	R\$ 27,96	R\$ 12,21
88316	SERVEnte COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,21800000	R\$ 22,24	R\$ 4,84
TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:						R\$ 17,05
VALOR:						176,86

PRÓPRIA 190 PISO PODOTÁTIL DE ALERTA, COR VERMELHA, DE CONCRETO, ASSENTADO SOBRE ARGAMASSA (M2)

Material		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00034353	ARGAMASSA COLANTE AC II	SINAPI	KG	10,00000000	R\$ 1,91	R\$ 19,10
00036178	PISO TATIL / PODOTATIL, LADRILHO HIDRAULICO/CONCRETO, *40 X 40* CM, E= 2,5* CM, PADRAO TATIL ALERTA OU DIRECIONAL, COR NATURAL	SINAPI	UN	6,25000000	R\$ 15,44	R\$ 96,50
TOTAL Material:						R\$ 115,60
Mão de Obra com Encargos Complementares		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	1,27900000	R\$ 27,96	R\$ 35,76
88316	SERVEnte COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	2,55700000	R\$ 22,24	R\$ 56,86
TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:						R\$ 92,62
VALOR:						208,22

PRÓPRIA 10 COLCHÃO DRENANTE DE AREIA H= 30 CM (M3)

Equipamento Custo Horário		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
5678	RETROESCAVADEIRA SOBRE RODAS COM CARREGADEIRA, TRAÇÃO 4X4, POTÊNCIA LÍQ. 88 HP, CAÇAMBA CARREG. CAP. MÍN. 1 M3, CAÇAMBA RETRO CAP. 0,26 M3, PESO OPERACIONAL MÍN. 6.674 KG, PROFUNDIDADE ESCAVAÇÃO MÁX. 4,37 M - CHP DIURNO. AF_06/2014	SINAPI	CHP	0,01900000	R\$ 142,81	R\$ 2,71
TOTAL Equipamento Custo Horário:						R\$ 2,71
Material		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00000367	AREIA GROSSA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)	SINAPI	M3	1,25000000	R\$ 162,09	R\$ 202,61
TOTAL Material:						R\$ 202,61
Mão de Obra com Encargos Complementares		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88316	SERVEnte COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,03170000	R\$ 22,24	R\$ 0,70
TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:						R\$ 0,70
VALOR:						206,02

PRÓPRIA 38 FITA 3M COLANTE ANTIDERRAPANTE PARA PISO (M)

Cotação		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
PRÓPRIA102	FITA 3M COLANTE ANTIDERRAPANTE	PRÓPRIA	M	1,10000000	R\$ 21,78	R\$ 23,95
TOTAL Cotação:						R\$ 23,95
Mão de Obra com Encargos Complementares		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88316	SERVEnte COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,08000000	R\$ 22,24	R\$ 1,77
TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:						R\$ 1,77
VALOR:						25,72

PRÓPRIA 402 PINTURA LÁTEX ACRÍLICA, COR BRANCO GELO, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDES, DUAS DEMÃOS (M2)

Material		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00007356	TINTA LATEX ACRILICA PREMIUM, COR BRANCO FOSCO	SINAPI	L	0,22850000	R\$ 43,16	R\$ 9,86

PREFEITURA MUNICIPAL DE ALTO ALEGRE DO PINDARÉ-MA

Obra: CONSTRUÇÃO DE CRECHE PRÉ- ESCOLA TIPO I - TEMPO INTEGRAL

BDI : 25,00%

LOCAL: POVOADO AUZILÂNDIA, ALTO ALEGRE DO PINDARÉ-MA

ENCARGOS SOCIAIS = HORISTA: 114,11% / MENSALISTA: 71,30%

Fonte		
SINAPI - MA	2026/01	SEM DESONERAÇÃO
SP OBRAS	200	SEM DESONERAÇÃO
PRÓPRIA	PRÓPRIA	

Mão de Obra com Encargos Complementares					TOTAL Material:	R\$ 9,86
		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88310	PINTOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,16310000	R\$ 30,96	R\$ 5,04
88316	SERVEnte COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,05440000	R\$ 22,24	R\$ 1,20
					TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:	R\$ 6,24
					VALOR:	16,10

PRÓPRIA 403 PINTURA LÁTEX ACRÍLICA, COR VERMELHO, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDES, DUAS DEMÃOS (M2)

Material		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00007356	TINTA LATEX ACRILICA PREMIUM, COR BRANCO FOSCO	SINAPI	L	0,22850000	R\$ 43,16	R\$ 9,86
				TOTAL Material:		R\$ 9,86
Mão de Obra com Encargos Complementares		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88310	PINTOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,16310000	R\$ 30,96	R\$ 5,04
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,05440000	R\$ 22,24	R\$ 1,20
				TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:		R\$ 6,24
				VALOR:		16,10

PRÓPRIA 404 PINTURA LÁTEX ACRÍLICA, COR CINZA, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDES, DUAS DEMÃOS (M2)

Material		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00007356	TINTA LATEX ACRILICA PREMIUM, COR BRANCO FOSCO	SINAPI	L	0,22850000	R\$ 43,16	R\$ 9,86
				TOTAL Material:		R\$ 9,86
Mão de Obra com Encargos Complementares		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88310	PINTOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,16310000	R\$ 30,96	R\$ 5,04
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,05440000	R\$ 22,24	R\$ 1,20
				TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:		R\$ 6,24
				VALOR:		16,10

PRÓPRIA 405 PINTURA LÁTEX ACRÍLICA, COR AZUL, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDES, DUAS DEMÃOS (M2)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00007356	TINTA LATEX ACRILICA PREMIUM, COR BRANCO FOSCO	SINAPI	L	0,22850000	R\$ 43,16	R\$ 9,86
				TOTAL Material:		R\$ 9,86
Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88310	PINTOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,16310000	R\$ 30,96	R\$ 5,04
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,05440000	R\$ 22,24	R\$ 1,20
				TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:		R\$ 6,24
				VALOR:		16,10

PRÓPRIA 35 PINTURA COM TINTA EPÓXI EM PAREDES, COR VERDE, APLICAÇÃO MANUAL, 2 DEMÃOS, INCLUSO PRIMER EPÓXI (M2)

Material		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00005330	DILUENTE EPOXI	SINAPI	L	0,06400000	R\$ 53,93	R\$ 3,45
00044072	PRIMER EPOXI / EPOXIDICO	SINAPI	L	0,20160000	R\$ 108,57	R\$ 21,88
00007304	TINTA EPOXI BASE AGUA PREMIUM, BRANCA	SINAPI	L	0,32200000	R\$ 72,10	R\$ 23,21
				TOTAL Material:		R\$ 48,54

Mão de Obra com Encargos Complementares		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88310	PINTOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,22700000	R\$ 30,96	R\$ 7,02

PREFEITURA MUNICIPAL DE ALTO ALEGRE DO PINDARÉ-MA

Obra: CONSTRUÇÃO DE CRECHE PRÉ- ESCOLA TIPO I - TEMPO INTEGRAL

BDI : 25,00%

LOCAL: POVOADO AUZILÂNDIA, ALTO ALEGRE DO PINDARÉ-MA

ENCARGOS SOCIAIS = HORISTA: 114,11% / MENSALISTA: 71,30%

		Fonte		
		SINAPI - MA	2026/01	SEM DESONERAÇÃO
		SP OBRAS	200	SEM DESONERAÇÃO
		PRÓPRIA	PRÓPRIA	
88316	SERVEnte COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,07570000 R\$ 22,24 R\$ 1,68
TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:				R\$ 8,70
VALOR:				57,24

PRÓPRIA 36 PINTURA COM TINTA EPÓXI EM PAREDES, COR LARANJA, APLICAÇÃO MANUAL, 2 DEMÃOS, INCLUSO PRIMER EPÓXI (M2)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00005330	DILUENTE EPOXI	SINAPI	L	0,06400000	R\$ 53,93	R\$ 3,45
00044072	PRIMER EPOXI / EPOXIDICO	SINAPI	L	0,20160000	R\$ 108,57	R\$ 21,88
00007304	TINTA EPOXI BASE AGUA PREMIUM, BRANCA	SINAPI	L	0,32200000	R\$ 72,10	R\$ 23,21
				TOTAL Material:		R\$ 48,54
Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88310	PINTOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,22700000	R\$ 30,96	R\$ 7,02
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,07570000	R\$ 22,24	R\$ 1,68
				TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:		R\$ 8,70
				VALOR:		57,24

PRÓPRIA 201 PINTURA EM ESMALTE SINTÉTICO EM RODAMEIO DE MADEIRA, 2 DEMÃOS - COR BRANCO (M2)

Material		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00005318	DILUENTE AGUARRAS	SINAPI	L	0,01400000	R\$ 23,66	R\$ 0,33
00007311	TINTA ESMALTE SINTETICO PREMIUM ACETINADO	SINAPI	L	0,14030000	R\$ 36,10	R\$ 5,06
				TOTAL Material:		R\$ 5,39
Mão de Obra com Encargos Complementares		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88310	PINTOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,38050000	R\$ 30,96	R\$ 11,78
				TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:		R\$ 11,78
				VALOR:		17,17

PRÓPRIA 406 PINTURA DE PISO COM TINTA EPÓXI, COR AMARELO, APLICAÇÃO MANUAL, 2 DEMÃOS, INCLUSO PRIMER EPÓXI (M2)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00005330	DILUENTE EPOXI	SINAPI	L	0,06400000	R\$ 53,93	R\$ 3,45
00012815	FITA CREPE ROLO DE "25" MM X 50 M	SINAPI	UN	0,01000000	R\$ 14,75	R\$ 0,14
00044072	PRIMER EPOXI / EPOXIDICO	SINAPI	L	0,20160000	R\$ 108,57	R\$ 21,88
00007304	TINTA EPOXI BASE AGUA PREMIUM, BRANCA	SINAPI	L	0,32200000	R\$ 72,10	R\$ 23,21
				TOTAL Material:		R\$ 48,68
Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88310	PINTOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,27500000	R\$ 30,96	R\$ 8,51
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,11500000	R\$ 22,24	R\$ 2,55
				TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:		R\$ 11,06
				VALOR:		59,74

PRÓPRIA 407 PINTURA DE PISO COM TINTA EPÓXI, COR AZUL, APLICAÇÃO MANUAL, 2 DEMÃOS, INCLUSO PRIMER EPÓXI (M2)

Material	Fonte	Unid	Coefficiente	Preço Unitário	Total
00005330	DILUENTE EPOXI	L	0,06400000	R\$ 53,93	R\$ 3,45
00012815	FITA CREPE ROLO DE "25" MM X 50 M	UN	0,01000000	R\$ 14,75	R\$ 0,14
00044072	PRIMER EPOXI / EPOXIDICO	L	0,20160000	R\$ 108,57	R\$ 21,88
00007304	TINTA EPOXI BASE AGUA PREMIUM, BRANCA	L	0,32200000	R\$ 72,10	R\$ 23,21

PREFEITURA MUNICIPAL DE ALTO ALEGRE DO PINDARÉ-MA

Obra: CONSTRUÇÃO DE CRECHE PRÉ- ESCOLA TIPO I - TEMPO INTEGRAL

BDI : 25,00%

LOCAL: POVOADO AUZILÂNDIA, ALTO ALEGRE DO PINDARÉ-MA

ENCARGOS SOCIAIS = HORISTA: 114,11% MENSALISTA: 71,30%

Fonte

SINAPI - MA 2026/01 SEM DESONERAÇÃO

SP OBRAS 200 SEM DESONERAÇÃO

PRÓPRIA PRÓPRIA

TOTAL Material: R\$ 48,68

Mão de Obra com Encargos Complementares		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88310	PINTOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,27500000	R\$ 30,96	R\$ 8,51
88316	SERVEnte COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,11500000	R\$ 22,24	R\$ 2,55
TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:						R\$ 11,06
VALOR:						59,74

PRÓPRIA 409 PINTURA DE PISO COM TINTA EPÓXI, COR CINZA, APLICAÇÃO MANUAL, 2 DEMÃOS, INCLUSO PRIMER EPÓXI (M2)

Material		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00005330	DILUENTE EPOXI	SINAPI	L	0,06400000	R\$ 53,93	R\$ 3,45
00012815	FITA CREPE ROLO DE "25" MM X 50 M	SINAPI	UN	0,01000000	R\$ 14,75	R\$ 0,14
00044072	PRIMER EPOXI / EPOXIDICO	SINAPI	L	0,20160000	R\$ 108,57	R\$ 21,88
00007304	TINTA EPOXI BASE AGUA PREMIUM, BRANCA	SINAPI	L	0,32200000	R\$ 72,10	R\$ 23,21
TOTAL Material:						R\$ 48,68
Mão de Obra com Encargos Complementares		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88310	PINTOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,27500000	R\$ 30,96	R\$ 8,51
88316	SERVEnte COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,11500000	R\$ 22,24	R\$ 2,55
TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:						R\$ 11,06
VALOR:						59,74

PRÓPRIA 406 PINTURA DE PISO COM TINTA EPÓXI, COR AMARELO, APLICAÇÃO MANUAL, 2 DEMÃOS, INCLUSO PRIMER EPÓXI (M2)

Material		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00005330	DILUENTE EPOXI	SINAPI	L	0,06400000	R\$ 53,93	R\$ 3,45
00012815	FITA CREPE ROLO DE "25" MM X 50 M	SINAPI	UN	0,01000000	R\$ 14,75	R\$ 0,14
00044072	PRIMER EPOXI / EPOXIDICO	SINAPI	L	0,20160000	R\$ 108,57	R\$ 21,88
00007304	TINTA EPOXI BASE AGUA PREMIUM, BRANCA	SINAPI	L	0,32200000	R\$ 72,10	R\$ 23,21
TOTAL Material:						R\$ 48,68
Mão de Obra com Encargos Complementares		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88310	PINTOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,27500000	R\$ 30,96	R\$ 8,51
88316	SERVEnte COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,11500000	R\$ 22,24	R\$ 2,55
TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:						R\$ 11,06
VALOR:						59,74

PRÓPRIA 407 PINTURA DE PISO COM TINTA EPÓXI, COR AZUL, APLICAÇÃO MANUAL, 2 DEMÃOS, INCLUSO PRIMER EPÓXI (M2)

Material		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00005330	DILUENTE EPOXI	SINAPI	L	0,06400000	R\$ 53,93	R\$ 3,45
00012815	FITA CREPE ROLO DE "25" MM X 50 M	SINAPI	UN	0,01000000	R\$ 14,75	R\$ 0,14
00044072	PRIMER EPOXI / EPOXIDICO	SINAPI	L	0,20160000	R\$ 108,57	R\$ 21,88
00007304	TINTA EPOXI BASE AGUA PREMIUM, BRANCA	SINAPI	L	0,32200000	R\$ 72,10	R\$ 23,21
TOTAL Material:						R\$ 48,68
Mão de Obra com Encargos Complementares		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88310	PINTOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,27500000	R\$ 30,96	R\$ 8,51
88316	SERVEnte COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,11500000	R\$ 22,24	R\$ 2,55
TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:						R\$ 11,06
VALOR:						59,74

PREFEITURA MUNICIPAL DE ALTO ALEGRE DO PINDARÉ-MA

Obra: CONSTRUÇÃO DE CRECHE PRÉ- ESCOLA TIPO I - TEMPO INTEGRAL

BDI : 25,00%

LOCAL: POVOADO AUZILÂNDIA, ALTO ALEGRE DO PINDARÉ-MA

ENCARGOS SOCIAIS = HORISTA: 114,11% MENSALISTA: 71,30%

Fonte

SINAPI - MA 2026/01 SEM DESONERAÇÃO

SP OBRAS 200 SEM DESONERAÇÃO

PRÓPRIA PRÓPRIA

PRÓPRIA 409 PINTURA DE PISO COM TINTA EPÓXI, COR CINZA, APLICAÇÃO MANUAL, 2 DEMÃOS, INCLUSO PRIMER EPÓXI (M2)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00005330	DILUENTE EPOXI	SINAPI	L	0,06400000	R\$ 53,93	R\$ 3,45
00012815	FITA CREPE ROLO DE "25" MM X 50 M	SINAPI	UN	0,01000000	R\$ 14,75	R\$ 0,14
00044072	PRIMER EPOXI / EPOXIDICO	SINAPI	L	0,20160000	R\$ 108,57	R\$ 21,88
00007304	TINTA EPOXI BASE AGUA PREMIUM, BRANCA	SINAPI	L	0,32200000	R\$ 72,10	R\$ 23,21
				TOTAL Material:		R\$ 48,68
Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88310	PINTOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,27500000	R\$ 30,96	R\$ 8,51
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,11500000	R\$ 22,24	R\$ 2,55
				TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:		R\$ 11,06
				VALOR:		59,74

PRÓPRIA 409 PINTURA DE PISO COM TINTA EPÓXI, COR CINZA, APLICAÇÃO MANUAL, 2 DEMÃOS, INCLUSO PRIMER EPÓXI (M2)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00005330	DILUENTE EPOXI	SINAPI	L	0,06400000	R\$ 53,93	R\$ 3,45
00012815	FITA CREPE ROLO DE "25" MM X 50 M	SINAPI	UN	0,01000000	R\$ 14,75	R\$ 0,14
00044072	PRIMER EPOXI / EPOXIDICO	SINAPI	L	0,20160000	R\$ 108,57	R\$ 21,88
00007304	TINTA EPOXI BASE AGUA PREMIUM, BRANCA	SINAPI	L	0,32200000	R\$ 72,10	R\$ 23,21
				TOTAL Material:		R\$ 48,68
Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88310	PINTOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,27500000	R\$ 30,96	R\$ 8,51
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,11500000	R\$ 22,24	R\$ 2,55
				TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:		R\$ 11,06
				VALOR:		59,74

PRÓPRIA 410 PINTURA DE PISO COM TINTA EPÓXI, COR LARANJA, APLICAÇÃO MANUAL, 2 DEMÃOS, INCLUSO PRIMER EPÓXI (M2)

Material		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00005330	DILUENTE EPOXI	SINAPI	L	0,06400000	R\$ 53,93	R\$ 3,45
00012815	FITA CREPE ROLO DE "25" MM X 50 M	SINAPI	UN	0,01000000	R\$ 14,75	R\$ 0,14
00044072	PRIMER EPOXI / EPOXIDICO	SINAPI	L	0,20160000	R\$ 108,57	R\$ 21,88
00007304	TINTA EPOXI BASE AGUA PREMIUM, BRANCA	SINAPI	L	0,32200000	R\$ 72,10	R\$ 23,21
				TOTAL Material:		R\$ 48,68
Mão de Obra com Encargos Complementares		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88310	PINTOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,27500000	R\$ 30,96	R\$ 8,51
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,11500000	R\$ 22,24	R\$ 2,55
				TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:		R\$ 11,06
				VALOR:		59,74

PRÓPRIA 411 PINTURA DE PISO COM TINTA EPÓXI, COR VERDE, APLICAÇÃO MANUAL, 2 DEMÃOS, INCLUSO PRIMER EPÓXI (M2)

Material		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00005330	DILUENTE EPOXI	SINAPI	L	0,06400000	R\$ 53,93	R\$ 3,45
00012815	FITA CREPE ROLO DE "25" MM X 50 M	SINAPI	UN	0,01000000	R\$ 14,75	R\$ 0,14
00044072	PRIMER EPOXI / EPOXIDICO	SINAPI	L	0,20160000	R\$ 108,57	R\$ 21,88
00007304	TINTA EPOXI BASE AGUA PREMIUM, BRANCA	SINAPI	L	0,32200000	R\$ 72,10	R\$ 23,21

PREFEITURA MUNICIPAL DE ALTO ALEGRE DO PINDARÉ-MA

Obra: CONSTRUÇÃO DE CRECHE PRÉ- ESCOLA TIPO I - TEMPO INTEGRAL

BDI : 25,00%

LOCAL: POVOADO AUZILÂNDIA, ALTO ALEGRE DO PINDARÉ-MA

ENCARGOS SOCIAIS = HORISTA: 114,11% / MENSALISTA: 71,30%

Fonte

SINAPI - MA 2026/01 SEM DESONERAÇÃO

SP OBRAS 200 SEM DESONERAÇÃO

PRÓPRIA PRÓPRIA

Mão de Obra com Encargos Complementares			Fonte	Unid	Coefficiente	Preço Unitário	Total
88310	PINTOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,27500000	R\$ 30,96	R\$ 8,51	
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,11500000	R\$ 22,24	R\$ 2,55	
TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:							R\$ 11,06
VALOR:							59,74

PRÓPRIA 412 PINTURA DE PISO COM TINTA EPÓXI, COR VERMELHO, APLICAÇÃO MANUAL, 2 DEMÃOS, INCLUSO PRIMER EPÓXI (M2)

Material		Fonte	Unid	Coefficiente	Preço Unitário	Total
00005330	DILUENTE EPOXI	SINAPI	L	0,06400000	R\$ 53,93	R\$ 3,45
00012815	FITA CREPE ROLO DE "25" MM X 50 M	SINAPI	UN	0,01000000	R\$ 14,75	R\$ 0,14
00044072	PRIMER EPOXI / EPOXIDICO	SINAPI	L	0,20160000	R\$ 108,57	R\$ 21,88
00007304	TINTA EPOXI BASE AGUA PREMIUM, BRANCA	SINAPI	L	0,32200000	R\$ 72,10	R\$ 23,21
TOTAL Material:						R\$ 48,68
Mão de Obra com Encargos Complementares		Fonte	Unid	Coefficiente	Preço Unitário	Total
88310	PINTOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,27500000	R\$ 30,96	R\$ 8,51
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,11500000	R\$ 22,24	R\$ 2,55
TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:						R\$ 11,06
VALOR:						59,74

PRÓPRIA 119 TUBO DE DESCARGA, TIPO BENGALA, PARA LIGACAO CAIXA DE DESCARGA - EMBUTIR, PVC, 40 MM X 150 CM (UN)

Material		Fonte	Unid	Coefficiente	Preço Unitário	Total
00012613	TUBO DE DESCARGA, TIPO BENGALA, PARA LIGACAO CAIXA DE DESCARGA - EMBUTIR, PVC, 40 MM X 150 CM	SINAPI	UN	1,00000000	R\$ 20,63	R\$ 20,63
TOTAL Material:						R\$ 20,63
Mão de Obra com Encargos Complementares		Fonte	Unid	Coefficiente	Preço Unitário	Total
88248	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,29300000	R\$ 22,78	R\$ 6,67
88267	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,29300000	R\$ 27,50	R\$ 8,05
TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:						R\$ 14,72
VALOR:						35,35

PRÓPRIA 413 BUCHA DE REDUÇÃO, LONGA, PVC, SOLDÁVEL, DN 85 X 60 MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO (UN)

Material		Fonte	Unid	Coefficiente	Preço Unitário	Total
00000122	ADESIVO PLASTICO PARA PVC, FRASCO COM "850" GR	SINAPI	UN	0,02120000	R\$ 61,55	R\$ 1,30
00000821	BUCHA DE REDUCAO DE PVC, SOLDAVEL, LONGA, COM 75 X 50 MM, PARA AGUA FRIA PREDIAL	SINAPI	UN	1,00000000	R\$ 18,95	R\$ 18,95
00038383	LIXA D'AGUA EM FOLHA, COR PRETA, GRAO 100	SINAPI	UN	0,02330000	R\$ 2,44	R\$ 0,05
00020083	SOLUCAO PREPARADORA / LIMPADORA PARA PVC, FRASCO COM 1000 CM3	SINAPI	UN	0,03600000	R\$ 69,74	R\$ 2,51
TOTAL Material:						R\$ 22,81
Mão de Obra com Encargos Complementares		Fonte	Unid	Coefficiente	Preço Unitário	Total
88248	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,10350000	R\$ 22,78	R\$ 2,35
88267	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,10350000	R\$ 27,50	R\$ 2,84
TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:						R\$ 5,19
VALOR:						28,00

PREFEITURA MUNICIPAL DE ALTO ALEGRE DO PINDARÉ-MA

Obra: CONSTRUÇÃO DE CRECHE PRÉ- ESCOLA TIPO I - TEMPO INTEGRAL

BDI : 25,00%

LOCAL: POVOADO AUZILÂNDIA, ALTO ALEGRE DO PINDARÉ-MA

ENCARGOS SOCIAIS = HORISTA: 114,11% MENSALISTA: 71,30%

Fonte

SINAPI - MA 2026/01 SEM DESONERAÇÃO

SP OBRAS 200 SEM DESONERAÇÃO

PRÓPRIA PRÓPRIA

PRÓPRIA 415 JOELHO 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, COM ROSCA, DN 25MM x 3/4 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022 (UN)

Material		FORNTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00000122	ADESIVO PLASTICO PARA PVC, FRASCO COM "850" GR	SINAPI	UN	0,00710000	R\$ 61,55	R\$ 0,43
00003529	JOELHO PVC, SOLDAVEL, 90 GRAUS, 25 MM, COR MARROM, PARA AGUA FRIA PREDIAL	SINAPI	UN	1,00000000	R\$ 0,73	R\$ 0,73
00038383	LIXA D'AGUA EM FOLHA, COR PRETA, GRAO 100	SINAPI	UN	0,03020000	R\$ 2,44	R\$ 0,07
00020083	SOLUCAO PREPARADORA / LIMPADORA PARA PVC, FRASCO COM 1000 CM3	SINAPI	UN	0,00800000	R\$ 69,74	R\$ 0,55

TOTAL Material: R\$ 1,78

Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88248	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRAULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,13590000	R\$ 22,78	R\$ 3,09
88267	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRAULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,13590000	R\$ 27,50	R\$ 3,73

TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares: R\$ 6,82

VALOR: 8,60

PRÓPRIA 215 VÁLVULA DE DESCARGA METÁLICA, DUPLO ACIONAMENTO ECO, BASE 1 1/2", ACABAMENTO METALICO CROMADO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO (UN)

Material		FORNTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00003148	FITA VEDA ROSCA, EM PTFE, ROLO DE 18 MM X 50 M (L X C)	SINAPI	UN	0,01920000	R\$ 17,70	R\$ 0,33
00010228	VALVULA DE DESCARGA METALICA, BASE 1 1/2" E ACABAMENTO METALICO CROMADO	SINAPI	UN	1,00000000	R\$ 305,00	R\$ 305,00

TOTAL Material: R\$ 305,33

Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88248	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,92490000	R\$ 22,78	R\$ 21,06
88267	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRAULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,92490000	R\$ 27,50	R\$ 25,43

TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares: R\$ 46,49

VALOR: 351,82

PRÓPRIA 471 RESERVATÓRIO METÁLICO CILINDRICO CAP. 30.000 LITROS, COM GUARDA-CORPO, ESCADA E PINTURA (UN)

Cotação		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
PRÓPRIA18	RESERVATÓRIO METÁLICO CILINDRICO 30 MIL LITROS	PRÓPRIA	UN	1,00000000	R\$ 30.446,67	R\$ 30.446,67

TOTAL Cotação: R\$ 30.446,67

Serviço		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
24.03.060	Escada marinheiro (em aço galvanizado) - Percentual=1,1000%	SP Obras	M	10,00000000	R\$ 850,39	R\$ 8.597,44
99842	GUARDA-CORPO DE AÇO GALVANIZADO DE 1,10M, MONTANTES TUBULARES DE 1.1/4" ESPAÇADOS 1,20M, TRAVESSA SUPERIOR DE 1.1/2", GRADIL FORMADO POR TUBOS HORIZONTAIS DE 1" E VERTICAIS DE 3/4", FIXADO COM ADESIVO ESTRUTURAL EPOXI. AF_10/2025_PS	SINAPI	M	6,97000000	R\$ 494,10	R\$ 3.443,87
100757	PINTURA COM TINTA ALQUÍDICA DE ACABAMENTO (ESMALTE SINTÉTICO ACETINADO) PULVERIZADA SOBRE SUPERFÍCIES METÁLICAS (EXCETO PERFIL) EXECUTADO EM OBRA (02 DEMÃOS). AF_01/2020_PE	SINAPI	M2	69,70000000	R\$ 50,45	R\$ 3.516,36

TOTAL Serviço: R\$ 15.557,67

VALOR: 46.004,34

PRÓPRIA 30 CURVA 45 GRAUS, PVC, SERIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 200 MM, VINILFORT, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE ENCAMINHAMENTO (UN)

Material		FORNTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00000306	ANEL BORRACHA, PARA TUBO PVC, REDE COLETOR ESGOTO, DN 200 MM (NBR 7362)	SINAPI	UN	2,00000000	R\$ 19,55	R\$ 39,10

PREFEITURA MUNICIPAL DE ALTO ALEGRE DO PINDARÉ-MA

Obra: CONSTRUÇÃO DE CRECHE PRÉ- ESCOLA TIPO I - TEMPO INTEGRAL

BDI : 25,00%

LOCAL: POVOADO AUZILÂNDIA, ALTO ALEGRE DO PINDARÉ-MA

ENCARGOS SOCIAIS = HORISTA: 114,11% MENSALISTA: 71,30%

		Fonte		
		SINAPI - MA	2026/01	SEM DESONERAÇÃO
		SP OBRAS	200	SEM DESONERAÇÃO
		PRÓPRIA	PRÓPRIA	
00042686	CAP, PVC, JE, OCRE, DN 200 MM (CONEXAO PARA TUBO COLETOR DE ESGOTO)	SINAPI	UN	1,00000000 R\$ 67,14 R\$ 67,14
00020078	PASTA LUBRIFICANTE PARA TUBOS E CONEXOES COM JUNTA ELASTICA, EMBALAGEM DE "400" GR (USO EM PVC, ACO, POLIETILENO E OUTROS)	SINAPI	UN	0,05000000 R\$ 25,40 R\$ 1,27
TOTAL Material:				R\$ 107,51

Mão de Obra com Encargos Complementares		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88248	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,06070000	R\$ 22,78	R\$ 1,38
88267	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,06070000	R\$ 27,50	R\$ 1,66
TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:						R\$ 3,04
VALOR:						110,55

PRÓPRIA 416 JUNÇÃO SIMPLES, PVC, SERIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 100 X 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM CONDUTORES VERTICAIS DE ÁGUAS PLUVIAIS (UN)

Material	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00000299	ANEL BORRACHA, DN 100 MM, PARA TUBO SERIE REFORCADA ESGOTO PREDIAL	SINAPI	UN	2,00000000 R\$ 4,34	R\$ 8,68
00000298	ANEL BORRACHA, DN 75 MM, PARA TUBO SERIE REFORCADA ESGOTO PREDIAL	SINAPI	UN	1,00000000 R\$ 3,34	R\$ 3,34
00020143	JUNCAO SIMPLES, PVC SERIE R, DN 100 X 75 MM, PARA ESGOTO PREDIAL	SINAPI	UN	1,00000000 R\$ 64,74	R\$ 64,74
00020078	PASTA LUBRIFICANTE PARA TUBOS E CONEXOES COM JUNTA ELASTICA, EMBALAGEM DE "400" GR (USO EM PVC, ACO, POLIETILENO E OUTROS)	SINAPI	UN	0,15250000 R\$ 25,40	R\$ 3,87
TOTAL Material:					R\$ 80,63

Mão de Obra com Encargos Complementares		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88248	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,31970000	R\$ 22,78	R\$ 7,28
88267	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,31970000	R\$ 27,50	R\$ 8,79
TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:						R\$ 16,07
VALOR:						96,70

PRÓPRIA 421 JUNÇÃO SIMPLES, PVC, SERIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 150 X 75 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM CONDUTORES VERTICAIS DE ÁGUAS PLUVIAIS (UN)

Material	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00000299	ANEL BORRACHA, DN 100 MM, PARA TUBO SERIE REFORCADA ESGOTO PREDIAL	SINAPI	UN	2,00000000 R\$ 4,34	R\$ 8,68
00000298	ANEL BORRACHA, DN 75 MM, PARA TUBO SERIE REFORCADA ESGOTO PREDIAL	SINAPI	UN	1,00000000 R\$ 3,34	R\$ 3,34
00020143	JUNCAO SIMPLES, PVC SERIE R, DN 100 X 75 MM, PARA ESGOTO PREDIAL	SINAPI	UN	1,00000000 R\$ 64,74	R\$ 64,74
00020078	PASTA LUBRIFICANTE PARA TUBOS E CONEXOES COM JUNTA ELASTICA, EMBALAGEM DE "400" GR (USO EM PVC, ACO, POLIETILENO E OUTROS)	SINAPI	UN	0,15250000 R\$ 25,40	R\$ 3,87
TOTAL Material:					R\$ 80,63

Mão de Obra com Encargos Complementares		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88248	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,31970000	R\$ 22,78	R\$ 7,28
88267	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,31970000	R\$ 27,50	R\$ 8,79
TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:						R\$ 16,07
VALOR:						96,70

PRÓPRIA 955 TAMPA TIPO GRELHA FOFO SIMPLES PARA ESGOTO E DRENAGEM, 60X60CM (UN)

Material	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
----------	-------	------	-------------	----------------	-------

PREFEITURA MUNICIPAL DE ALTO ALEGRE DO PINDARÉ-MA

Obra: CONSTRUÇÃO DE CRECHE PRÉ- ESCOLA TIPO I - TEMPO INTEGRAL

BDI : 25,00%

LOCAL: POVOADO AUZILÂNDIA, ALTO ALEGRE DO PINDARÉ-MA

ENCARGOS SOCIAIS = HORISTA: 114,11%/ MENSALISTA: 71,30%

		Fonte		
		SINAPI - MA	2026/01	SEM DESONERAÇÃO
		SP OBRAS	200	SEM DESONERAÇÃO
		PRÓPRIA	PRÓPRIA	
00011245	GRELHA FOFO SIMPLES COM REQUADRO, CARGA MAXIMA 12,5 T, "300 X 1000" MM, E="15" MM, AREA ESTACIONAMENTO CARRO PASSEIO	SINAPI	UN	1,20000000 R\$ 322,37 R\$ 386,84
TOTAL Material:				R\$ 386,84

Mão de Obra com Encargos Complementares		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,10150000	R\$ 27,96	R\$ 2,83
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,07980000	R\$ 22,24	R\$ 1,77
TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:						R\$ 4,60
VALOR:						391,44

PRÓPRIA 78 CISTERNA VERTICAL - RESERVATÓRIO ÁGUA DA CHUVA - 300 Litros (UN)

Cotação		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
PRÓPRIA06	Cisternas Modulares ecosoli ou equivalente tecnico - 300L	PRÓPRIA	UN	1,00000000	R\$ 1.131,63	R\$ 1.131,63
TOTAL Cotação:						R\$ 1.131,63
Mão de Obra com Encargos Complementares		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88248	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,26900000	R\$ 22,78	R\$ 6,12
88267	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,26900000	R\$ 27,50	R\$ 7,39
TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:						R\$ 13,51
VALOR:						1.145,14

PRÓPRIA 79 SMART FILTRO (UN)

Cotação		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
PRÓPRIA07	SMART FILTRO TECNOTRI OU EQUIVALENTE	PRÓPRIA	UN	1,00000000	R\$ 452,68	R\$ 452,68
TOTAL Cotação:						R\$ 452,68
Mão de Obra com Encargos Complementares		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88248	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,26900000	R\$ 22,78	R\$ 6,12
88267	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,26900000	R\$ 27,50	R\$ 7,39
TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:						R\$ 13,51
VALOR:						466,19

PRÓPRIA 417 CURVA LONGA 45 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 75 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO (UN)

Material		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00000297	ANEL BORRACHA PARA TUBO ESGOTO PREDIAL, DN 75 MM (NBR 5688)	SINAPI	UN	2,00000000	R\$ 3,07	R\$ 6,14
00001969	CURVA PVC LONGA 90 GRAUS, DN 75 MM, PARA ESGOTO PREDIAL	SINAPI	UN	1,00000000	R\$ 41,59	R\$ 41,59
00020078	PASTA LUBRIFICANTE PARA TUBOS E CONEXOES COM JUNTA ELASTICA, EMBALAGEM DE "400" GR (USO EM PVC, ACO, POLIETILENO E OUTROS)	SINAPI	UN	0,07500000	R\$ 25,40	R\$ 1,90
TOTAL Material:						R\$ 49,63
Mão de Obra com Encargos Complementares		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88248	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,12570000	R\$ 22,78	R\$ 2,86
88267	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,12570000	R\$ 27,50	R\$ 3,45
TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:						R\$ 6,31
VALOR:						55,94

PREFEITURA MUNICIPAL DE ALTO ALEGRE DO PINDARÉ-MA

Obra: CONSTRUÇÃO DE CRECHE PRÉ- ESCOLA TIPO I - TEMPO INTEGRAL

BDI : 25,00%

LOCAL: POVOADO AUZILÂNDIA, ALTO ALEGRE DO PINDARÉ-MA

ENCARGOS SOCIAIS = HORISTA: 114,11% MENSALISTA: 71,30%

Fonte

SINAPI - MA 2026/01 SEM DESONERAÇÃO

SP OBRAS 200 SEM DESONERAÇÃO

PRÓPRIA PRÓPRIA

PRÓPRIA 420 CURVA CURTA 45 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. (UN)

Material		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00000301	ANEL BORRACHA PARA TUBO ESGOTO PREDIAL, DN 100 MM (NBR 5688)	SINAPI	UN	2,00000000	R\$ 3,70	R\$ 7,40
00001966	CURVA PVC CURTA 90 GRAUS, DN 100 MM, PARA ESGOTO PREDIAL	SINAPI	UN	1,00000000	R\$ 21,78	R\$ 21,78
00020078	PASTA LUBRIFICANTE PARA TUBOS E CONEXOES COM JUNTA ELASTICA, EMBALAGEM DE "400" GR (USO EM PVC, ACO, POLIETILENO E OUTROS)	SINAPI	UN	0,11500000	R\$ 25,40	R\$ 2,92
				TOTAL Material:		R\$ 32,10

Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88248	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,19260000	R\$ 22,78	R\$ 4,38
88267	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,19260000	R\$ 27,50	R\$ 5,29
				TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:		R\$ 9,67
				VALOR:		41,77

PRÓPRIA 418 JUNÇÃO SIMPLES, PVC, SERIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 100 x 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE ENCAMINHAMENTO (UN)

Material		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00020085	ANEL BORRACHA, DN 50 MM, PARA TUBO SERIE REFORCADA ESGOTO PREDIAL	SINAPI	UN	3,00000000	R\$ 2,74	R\$ 8,22
00020141	JUNCAO SIMPLES, PVC SERIE R, DN 50 X 50 MM, PARA ESGOTO PREDIAL	SINAPI	UN	1,00000000	R\$ 19,61	R\$ 19,61
00020078	PASTA LUBRIFICANTE PARA TUBOS E CONEXOES COM JUNTA ELASTICA, EMBALAGEM DE "400" GR (USO EM PVC, ACO, POLIETILENO E OUTROS)	SINAPI	UN	0,07500000	R\$ 25,40	R\$ 1,90
				TOTAL Material:		R\$ 29,73

Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88248	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRAULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,08090000	R\$ 22,78	R\$ 1,84
88267	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRAULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,08090000	R\$ 27,50	R\$ 2,22
				TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:		R\$ 4,06
				VALOR:		33,79

PRÓPRIA 419 JUNÇÃO SIMPLES, PVC, SERIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 75 x 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE ENCAMINHAMENTO (UN)

Material		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00020085	ANEL BORRACHA, DN 50 MM, PARA TUBO SERIE REFORCADA ESGOTO PREDIAL	SINAPI	UN	3,00000000	R\$ 2,74	R\$ 8,22
00020141	JUNCAO SIMPLES, PVC SERIE R, DN 50 X 50 MM, PARA ESGOTO PREDIAL	SINAPI	UN	1,00000000	R\$ 19,61	R\$ 19,61
00020078	PASTA LUBRIFICANTE PARA TUBOS E CONEXOES COM JUNTA ELASTICA, EMBALAGEM DE "400" GR (USO EM PVC, ACO, POLIETILENO E OUTROS)	SINAPI	UN	0,07500000	R\$ 25,40	R\$ 1,90
				TOTAL Material:		R\$ 29,73

Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88248	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,08090000	R\$ 22,78	R\$ 1,84
88267	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,08090000	R\$ 27,50	R\$ 2,22
				TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:		R\$ 4,06
				VALOR:		33,79

PRÓPRIA 971 TAMPA FOFO SIMPLES PARA ESGOTO E DRENAGEM, 60X60CM (UN)

Material	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
----------	-------	------	-------------	----------------	-------

PREFEITURA MUNICIPAL DE ALTO ALEGRE DO PINDARÉ-MA

Obra: CONSTRUÇÃO DE CRECHE PRÉ- ESCOLA TIPO I - TEMPO INTEGRAL

BDI : 25,00%

LOCAL: POVOADO AUZILÂNDIA, ALTO ALEGRE DO PINDARÉ-MA

ENCARGOS SOCIAIS = HORISTA: 114,11% MENSALISTA: 71,30%

		Fonte		
		SINAPI - MA	2026/01	SEM DESONERAÇÃO
		SP OBRAS	200	SEM DESONERAÇÃO
		PRÓPRIA	PRÓPRIA	
00006243	TAMPAO FOFO SIMPLES COM BASE / REQUADRO, CLASSE B125 CARGA MAX. 12,5 T, REDONDO, TAMPA 600 MM (COM INSCRIÇÃO EM RELEVO DO TIPO DE REDE)	SINAPI	UN	1,00000000 R\$ 478,00 R\$ 478,00

TOTAL Material: R\$ 478,00

Mão de Obra com Encargos Complementares		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,10150000	R\$ 27,96	R\$ 2,83
88316	SERVEnte COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,07980000	R\$ 22,24	R\$ 1,77
TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:						R\$ 4,60
VALOR:						482,60

104330 RALO LINEAR, COM GRELHA INOX, JUNTA SOLDÁVEL, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU EM RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO (M)

Cotação		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
PROPRIA104	RALO LINEAR 10 X 100 CM - GRELHA INTEIRA ALUMÍNIO COM SUPORTE	PRÓPRIA	M	1,00000000	R\$ 120,53	R\$ 120,53
TOTAL Cotação:						R\$ 120,53

Material		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00000122	ADESIVO PLÁSTICO PARA PVC, FRASCO COM "850" GR	SINAPI	UN	0,00490000	R\$ 61,55	R\$ 0,30
00038383	LIXA D'ÁGUA EM FOLHA, COR PRETA, GRAO 100	SINAPI	UN	0,03600000	R\$ 2,44	R\$ 0,08
00020083	SOLUÇÃO PREPARADORA / LIMPADORA PARA PVC, FRASCO COM 1000 CM3	SINAPI	UN	0,00750000	R\$ 69,74	R\$ 0,52
TOTAL Material:						R\$ 0,90

Mão de Obra com Encargos Complementares		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88248	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,41620000	R\$ 22,78	R\$ 9,48
88267	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,41620000	R\$ 27,50	R\$ 11,44
TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:						R\$ 20,92
VALOR:						142,35

PRÓPRIA 11 BANHEIRA PLÁSTICA RÍGIDA, 77x45x20cm DE EMBUTIR, CONFORME DETALHE DE PROJETO (UN)

Cotação		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
PROPRIA117	Banheira Rígida-Branco, Burigotto ou equivalente	PRÓPRIA	UN	1,00000000	R\$ 149,07	R\$ 149,07
PROPRIA117	Banheira Rígida-Branco, Burigotto ou equivalente	PRÓPRIA	UN	1,00000000	R\$ 149,07	R\$ 149,07
TOTAL Cotação:						R\$ 298,14

Material		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00003146	FITA VEDA ROSCA, EM PTFE, ROLO DE 18 MM X 10 M (L X C)	SINAPI	UN	1,00000000	R\$ 4,80	R\$ 4,80
00037588	VALVULA DE ESCOAMENTO PARA TANQUE, EM METAL CROMADO, 1.1/2", SEM LADRAO, COM TAMPAO PLÁSTICO	SINAPI	UN	1,00000000	R\$ 86,48	R\$ 86,48
TOTAL Material:						R\$ 91,28

Mão de Obra com Encargos Complementares		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88267	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	2,50000000	R\$ 27,50	R\$ 68,75
88316	SERVEnte COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	2,50000000	R\$ 22,24	R\$ 55,60
TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:						R\$ 124,35

Serviço		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
86883	SIFÃO DO TIPO FLEXÍVEL EM PVC 1 X 1.1/2 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO, AF_01/2020	SINAPI	UN	1,00000000	R\$ 13,01	R\$ 13,01
TOTAL Serviço:						R\$ 13,01
VALOR:						526,78

PREFEITURA MUNICIPAL DE ALTO ALEGRE DO PINDARÉ-MA

Obra: CONSTRUÇÃO DE CRECHE PRÉ- ESCOLA TIPO I - TEMPO INTEGRAL

BDI : 25,00%

LOCAL: POVOADO AUZILÂNDIA, ALTO ALEGRE DO PINDARÉ-MA

ENCARGOS SOCIAIS = HORISTA: 114,11% MENSALISTA: 71,30%

Fonte

SINAPI - MA 2026/01 SEM DESONERAÇÃO

SP OBRAS 200 SEM DESONERAÇÃO

PRÓPRIA PRÓPRIA

PRÓPRIA 219 LAVATÓRIO DE CANTO, LOUÇA BRANCA SUSPENSO, 29,5 X 39CM OU EQUIVALENTE, PADRÃO POPULAR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO (UN)

Material	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00010425 LAVATORIO DE LOUCA BRANCA, SUSPENSO (SEM COLUNA), DIMENSOES 40 X 30" CM	SINAPI	UN	1,00000000	R\$ 105,49	R\$ 105,49
00004351 PARAFUSO NIQUELADO 3 1/2" COM ACABAMENTO CROMADO PARA FIXAR PEÇA SANITARIA, INCLUI PORCA CEGA, ARRUELA E BUCHA DE NYLON TAMANHO S-8	SINAPI	UN	2,00000000	R\$ 16,17	R\$ 32,34
00037329 REJUNTE EPOXI, QUALQUER COR	SINAPI	KG	0,03040000	R\$ 127,38	R\$ 3,87

TOTAL Material: R\$ 141,70

Mão de Obra com Encargos Complementares	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88267 ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRAULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,38700000	R\$ 27,50	R\$ 10,64
88316 SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,18860000	R\$ 22,24	R\$ 4,19
TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:					R\$ 14,83
VALOR:					156,53

PRÓPRIA 217 CUBA DE EMBUTIR RETANGULAR DE AÇO INOXIDÁVEL, 50 X 40 X 20 CM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO (UN)

Material	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00001743 CUBA ACO INOX (AISI 304) DE EMBUTIR COM VALVULA 3 1/2", DE 46 X 30 X 12" CM	SINAPI	UN	1,00000000	R\$ 217,24	R\$ 217,24
00004823 MASSA PLASTICA PARA MARMORE/GRANITO	SINAPI	KG	0,29740000	R\$ 40,74	R\$ 12,11
TOTAL Material:					R\$ 229,35

Mão de Obra com Encargos Complementares	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88274 MARMORISTA/GRANITEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,47740000	R\$ 27,82	R\$ 13,28
88316 SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,15040000	R\$ 22,24	R\$ 3,34
TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:					R\$ 16,62
VALOR:					245,97

PRÓPRIA 224 TORNEIRA CROMADA DE MESA, 1/2 OU 3/4 , PARA LAVATÓRIO, COM TEMPORIZADOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. (UN)

Material	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00003146 FITA VEDA ROSCA, EM PTFE, ROLO DE 18 MM X 10 M (L X C)	SINAPI	UN	0,02100000	R\$ 4,80	R\$ 0,10
00036791 TORNEIRA METALICA CROMADA DE MESA PARA LAVATORIO, BICA ALTA, COM AREJADOR	SINAPI	UN	1,00000000	R\$ 208,59	R\$ 208,59
TOTAL Material:					R\$ 208,69

Mão de Obra com Encargos Complementares	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88267 ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRAULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,09600000	R\$ 27,50	R\$ 2,64
88316 SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,03030000	R\$ 22,24	R\$ 0,67
TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:					R\$ 3,31
VALOR:					212,00

PRÓPRIA 14 TORNEIRA ELETRICA DE PAREDE, BICA ALTA, PARA COZINHA, 5500 W (110/220 V) (UN)

Material	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00011777 TORNEIRA ELETRICA DE PAREDE, PLASTICA, BICA ALTA, PARA COZINHA, 5500 W (110/220 V)	SINAPI	UN	1,00000000	R\$ 216,30	R\$ 216,30
TOTAL Material:					R\$ 216,30

Mão de Obra com Encargos Complementares	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88247 AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,50000000	R\$ 23,71	R\$ 11,85
88264 ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,50000000	R\$ 28,51	R\$ 14,25

PREFEITURA MUNICIPAL DE ALTO ALEGRE DO PINDARÉ-MA

Obra: CONSTRUÇÃO DE CRECHE PRÉ- ESCOLA TIPO I - TEMPO INTEGRAL

BDI : 25,00%

LOCAL: POVOADO AUZILÂNDIA, ALTO ALEGRE DO PINDARÉ-MA

ENCARGOS SOCIAIS = HORISTA: 114,11% MENSALISTA: 71,30%

Fonte		
SINAPI - MA	2026/01	SEM DESONERAÇÃO
SP OBRAS	200	SEM DESONERAÇÃO
PRÓPRIA	PRÓPRIA	
TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:		R\$ 26,10
VALOR:		242,40

PRÓPRIA 225 TORNEIRA CROMADA DE MESA PARA LAVATORIO, TIPO MONOCOMANDO - ACIONAMENTO TIPO ALAVANCA (UN)

Material	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00003146 FITA VEDA ROSCA, EM PTFE, ROLO DE 18 MM X 10 M (L X C)	SINAPI	UN	0,04200000	R\$ 4,80	R\$ 0,20
00044045 TORNEIRA DE MESA PARA LAVATORIO, METALICA CROMADA, COM MISTURADOR MONOCOMANDO, BICA BAIXA	SINAPI	UN	1,00000000	R\$ 489,40	R\$ 489,40
TOTAL Material:					R\$ 489,60
Mão de Obra com Encargos Complementares	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88267 ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRAULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,46300000	R\$ 27,50	R\$ 12,73
88316 SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,14590000	R\$ 22,24	R\$ 3,24
TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:					R\$ 15,97
VALOR:					505,57

PRÓPRIA 13 TORNEIRA ELÉTRICA COM MANGUEIRA PLÁSTICA FORTTI MAXI, LORENZETTI OU EQUIVALENTE (UN)

Mão de Obra com Encargos Complementares	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88243 AJUDANTE ESPECIALIZADO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,50000000	R\$ 23,22	R\$ 11,61
88264 ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,50000000	R\$ 28,51	R\$ 14,25
TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:					R\$ 25,86
Serviço	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
100860 CHUVEIRO ELÉTRICO COMUM CORPO PLÁSTICO, TIPO DUCHA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	SINAPI	UN	1,00000000	R\$ 115,25	R\$ 115,25
TOTAL Serviço:					R\$ 115,25
VALOR:					141,11

PRÓPRIA 934 DUCHA HIGIENICA PLASTICA COM REGISTRO METALICO 1/2" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020 (UN)

Material	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00001370 DUCHA HIGIENICA PLASTICA COM REGISTRO METALICO 1/2"	SINAPI	UN	1,00000000	R\$ 135,83	R\$ 135,83
00003146 FITA VEDA ROSCA, EM PTFE, ROLO DE 18 MM X 10 M (L X C)	SINAPI	UN	0,02100000	R\$ 4,80	R\$ 0,10
TOTAL Material:					R\$ 135,93
Mão de Obra com Encargos Complementares	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88267 ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRAULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,15250000	R\$ 27,50	R\$ 4,19
88316 SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,04810000	R\$ 22,24	R\$ 1,06
TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:					R\$ 5,25
VALOR:					141,18

PRÓPRIA 226 BARRA DE APOIO RETA, EM ACO INOX POLIDO, COMPRIMENTO 40CM, FIXADA NA PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO (UN)

Material	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00036204 BARRA DE APOIO RETA, EM ACO INOX POLIDO, COMPRIMENTO 60CM, DIAMETRO MINIMO 3 CM	SINAPI	UN	0,66670000	R\$ 222,00	R\$ 148,00
00004351 PARAFUSO NIQUELADO 3 1/2" COM ACABAMENTO CROMADO PARA FIXAR PEÇA SANITARIA, INCLUI PORCA CEGA, ARRUCLA E BUCHA DE NYLON TAMANHO S-8	SINAPI	UN	6,00000000	R\$ 16,17	R\$ 97,02
TOTAL Material:					R\$ 245,02

PREFEITURA MUNICIPAL DE ALTO ALEGRE DO PINDARÉ-MA

Obra: CONSTRUÇÃO DE CRECHE PRÉ- ESCOLA TIPO I - TEMPO INTEGRAL

BDI : 25,00%

LOCAL: POVOADO AUZILÂNDIA, ALTO ALEGRE DO PINDARÉ-MA

ENCARGOS SOCIAIS = HORISTA: 114,11% MENSALISTA: 71,30%

		Fonte				
		SINAPI - MA	2026/01	SEM DESONERAÇÃO		
		SP OBRAS	200	SEM DESONERAÇÃO		
		PRÓPRIA	PRÓPRIA			
Mão de Obra com Encargos Complementares		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88267	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,94850000	R\$ 27,50	R\$ 26,08
88316	SERVEnte COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,29880000	R\$ 22,24	R\$ 6,54
TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:						R\$ 32,72
VALOR:						277,74

PRÓPRIA 15 TOALHEIRO PLASTICO TIPO DISPENSER PARA PAPEL TOALHA INTERFOLHADO, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. (UN)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00037401	TOALHEIRO PLASTICO TIPO DISPENSER PARA PAPEL TOALHA INTERFOLHADO	SINAPI	UN	1,00000000	R\$ 60,13	R\$ 60,13
				TOTAL Material:		R\$ 60,13
Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88267	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,31620000	R\$ 27,50	R\$ 8,69
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,09960000	R\$ 22,24	R\$ 2,21
				TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:		R\$ 10,90
				VALOR:		71,03

PRÓPRIA 16 PAPELEIRA PLASTICA TIPO DISPENSER PARA PAPEL HIGIENICO ROLAO, INCLUSO FIXAÇÃO, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. (UN)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00037400	PAPELEIRA PLASTICA TIPO DISPENSER PARA PAPEL HIGIENICO ROLAO	SINAPI	UN	1,00000000	R\$ 60,13	R\$ 60,13
				TOTAL Material:		R\$ 60,13
Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88267	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,31620000	R\$ 27,50	R\$ 8,69
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,09960000	R\$ 22,24	R\$ 2,21
				TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:		R\$ 10,90
				VALOR:		71,03

PRÓPRIA 12 ESPELHO CRISTAL, ESPESSURA 4MM, SEM MOLDURA, APARAFUSADO COM PARAFUSO EM ACO ZINCADO COM ROSCA SOBERBA, COM ÁREA MENOR OU IGUAL A 1,0 M2. (M2)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00011950	BUCHA DE NYLON SEM ABA S6, COM PARAFUSO DE 4,20 X 40 MM EM ACO ZINCADO COM ROSCA SOBERBA, CABECA CHATA E FENDA PHILLIPS	SINAPI	UN	9,69600000	R\$ 0,20	R\$ 1,93
00011186	ESPELHO CRISTAL E = 4 MM	SINAPI	M2	1,00000000	R\$ 458,66	R\$ 458,66
				TOTAL Material:		R\$ 460,59
Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,74000000	R\$ 22,24	R\$ 16,45
88325	VIDRACEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,76100000	R\$ 22,64	R\$ 17,22
				TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:		R\$ 33,67
				VALOR:		494,26

PRÓPRIA 34 CABIDE/GANCHO DE BANHEIRO SIMPLES EM METAL CROMADO, INCLUSO FIXAÇÃO. (UN)

Material		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00037399	CABIDE/GANCHO DE BANHEIRO SIMPLES EM METAL CROMADO	SINAPI	UN	1,00000000	R\$ 39,26	R\$ 39,26
				TOTAL Material:		R\$ 39,26
Mão de Obra com Encargos Complementares		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL

PREFEITURA MUNICIPAL DE ALTO ALEGRE DO PINDARÉ-MA

Obra: CONSTRUÇÃO DE CRECHE PRÉ- ESCOLA TIPO I - TEMPO INTEGRAL

BDI : 25,00%

LOCAL: POVOADO AUZILÂNDIA, ALTO ALEGRE DO PINDARÉ-MA

ENCARGOS SOCIAIS = HORISTA: 114,11% MENSALISTA: 71,30%

		Fonte				
		SINAPI - MA	2026/01	SEM DESONERAÇÃO		
		SP OBRAS	200	SEM DESONERAÇÃO		
		PRÓPRIA	PRÓPRIA			
88267	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,31620000	R\$ 27,50	R\$ 8,69
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,09960000	R\$ 22,24	R\$ 2,21
TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:						R\$ 10,90
VALOR:						50,16

PRÓPRIA 261 REGISTRO OU VÁLVULA GLOBO ANGULAR EM LATÃO, PARA HIDRANTES EM INSTALAÇÃO PREDIAL DE INCÊNDIO, 45 GRAUS, 1 1/2" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021 (UN)

Material		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00003148	FITA VEDA ROSCA, EM PTFE, ROLO DE 18 MM X 50 M (L X C)	SINAPI	UN	0,03020000	R\$ 17,70	R\$ 0,53
00010904	REGISTRO OU VALVULA GLOBO ANGULAR EM LATAO, PARA HIDRANTES EM INSTALACAO PREDIAL DE INCENDIO, 45 GRAUS, DIAMETRO DE 2 1/2", COM VOLANTE, CLASSE DE PRESSAO DE ATE 200 PSI	SINAPI	UN	1,00000000	R\$ 286,00	R\$ 286,00
				TOTAL Material:		R\$ 286,53
Mão de Obra com Encargos Complementares		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88248	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,45460000	R\$ 22,78	R\$ 10,35
88267	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,45460000	R\$ 27,50	R\$ 12,50
				TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:		R\$ 22,85
				VALOR:		309,38

PRÓPRIA 332 MOTO BOMBA 5.00 CV - VAZÃO 12.0 m³/h - PRESSÃO 15 MCA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO (UN)

Equipamento		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00036502	MOTOBOMBA CENTRIFUGA, MOTOR A GASOLINA, POTENCIA 5,42 HP, BOCAIS 1 1/2" X 1", DIAMETRO ROTOR 143 MM HM/Q = 6 MCA / 16,8 M3/H A 38 MCA / 6,6 M3/H	SINAPI	UN	1,00000000	R\$ 3.853,27	R\$ 3.853,27
				TOTAL Equipamento:		R\$ 3.853,27
Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00011267	ARRUELA LISA, REDONDA, DE LATAO POLIDO, DIAMETRO NOMINAL 5/8", DIAMETRO EXTERNO = 34 MM, DIAMETRO DO FURO = 17 MM, ESPESSURA = "2,5" MM	SINAPI	UN	4,00000000	R\$ 1,43	R\$ 5,72
00039997	PORCA ZINCADA, SEXTAVADA, DIAMETRO 1/4"	SINAPI	UN	4,00000000	R\$ 0,29	R\$ 1,16
00039996	VERGALHAO ZINCADO ROSCA TOTAL, 1/4" (6,3 MM)	SINAPI	M	0,20000000	R\$ 5,09	R\$ 1,01
				TOTAL Material:		R\$ 7,89
Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,63300000	R\$ 23,71	R\$ 15,00
88248	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	3,06470000	R\$ 22,78	R\$ 69,81
88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,63300000	R\$ 28,51	R\$ 18,04
88267	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	3,06470000	R\$ 27,50	R\$ 84,27
				TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:		R\$ 187,12
				VALOR:		4.048,28

PRÓPRIA 112 PRESSOSTATO (UN)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
O.17.000.042431	Pressostato diferencial ajustável mecânico, montagem inferior diâmetro 1/2" e/ou 1/4", faixa de operação até 16 bar; ref. modelo UT16 da Zurich, série UT16 da Waaree Instruments, WLF-5516 da Warme ou equivalente	SP Obras	UN	1,00000000	R\$ 493,56	R\$ 493,56
				TOTAL Material:		R\$ 493,56
Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL

PREFEITURA MUNICIPAL DE ALTO ALEGRE DO PINDARÉ-MA

Obra: CONSTRUÇÃO DE CRECHE PRÉ- ESCOLA TIPO I - TEMPO INTEGRAL

BDI : 25,00%

LOCAL: POVOADO AUZILÂNDIA, ALTO ALEGRE DO PINDARÉ-MA

ENCARGOS SOCIAIS = HORISTA: 114,11% MENSALISTA: 71,30%

		Fonte		
		SINAPI - MA	2026/01	SEM DESONERAÇÃO
		SP OBRAS	200	SEM DESONERAÇÃO
		PRÓPRIA	PRÓPRIA	
88267	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,70000000 R\$ 27,50 R\$ 19,25
TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:				R\$ 19,25
VALOR:				512,81

PRÓPRIA 113 TANQUE DE PRESSÃO PWB-24LX (un)

Cotação	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
PRÓPRIA110	TANQUE DE PRESSÃO	PRÓPRIA	UN	1,00000000 R\$ 365,19	R\$ 365,19
TOTAL Cotação:					R\$ 365,19
Mão de Obra com Encargos Complementares	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88267	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,30000000 R\$ 27,50	R\$ 8,25
TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:					R\$ 8,25
VALOR:					373,44

PRÓPRIA 114 VÁLVULA DE ALÍVIO COM MOLA 2" (un)

Material	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00003143	FITA VEDA ROSCA, EM PTFE, ROLO DE 18 MM X 25 M (L X C)	SINAPI	UN	0,94000000 R\$ 10,92	R\$ 10,26
0.05.000.064052	Válvula de segurança em ferro fundido rosqueada, com pressão de ajuste de 6,1 até 10 kg/cm², DN= 3/4"; ref. SV 17 da Spirax Sarco ou equivalente	SP Obras	UN	1,00000000 R\$ 3.367,63	R\$ 3.367,63
TOTAL Material:					R\$ 3.377,89
Mão de Obra com Encargos Complementares	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88248	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,54000000 R\$ 22,78	R\$ 12,30
88267	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,54000000 R\$ 27,50	R\$ 14,85
TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:					R\$ 27,15
VALOR:					3.405,04

PRÓPRIA 603 BOMBA JOCKEY IP-21 BT4 60Hz, PRESSÃO 15 MCA - VAZÃO 1,23 M³/H - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO (UN)

Equipamento	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
PRÓPRIA123	BOMBA JOCKEY IP-21 BT4 60Hz, PRESSÃO 15 MCA - VAZÃO 1,23 M³/H	PRÓPRIA	UN	1,00000000 R\$ 2.396,81	R\$ 2.396,81
TOTAL Equipamento:					R\$ 2.396,81
Material	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00011267	ARRUELA LISA, REDONDA, DE LATÃO POLIDO, DIÂMETRO NOMINAL 5/8", DIÂMETRO EXTERNO = 34 MM, DIÂMETRO DO FURO = 17 MM, ESPESURA = "2,5" MM	SINAPI	UN	4,00000000 R\$ 1,43	R\$ 5,72
00039997	PORCA ZINCADA, SEXTAVADA, DIÂMETRO 1/4"	SINAPI	UN	4,00000000 R\$ 0,29	R\$ 1,16
00039996	VERGALHAO ZINCADO ROSCA TOTAL, 1/4" (6,3 MM)	SINAPI	M	0,20000000 R\$ 5,09	R\$ 1,01
TOTAL Material:					R\$ 7,89
Mão de Obra com Encargos Complementares	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,63300000 R\$ 23,71	R\$ 15,00
88248	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	3,06470000 R\$ 22,78	R\$ 69,81
88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,63300000 R\$ 28,51	R\$ 18,04
88267	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	3,06470000 R\$ 27,50	R\$ 84,27
TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:					R\$ 187,12
VALOR:					2.591,82

PREFEITURA MUNICIPAL DE ALTO ALEGRE DO PINDARÉ-MA

Obra: CONSTRUÇÃO DE CRECHE PRÉ- ESCOLA TIPO I - TEMPO INTEGRAL

BDI : 25,00%

LOCAL: POVOADO AUZILÂNDIA, ALTO ALEGRE DO PINDARÉ-MA

ENCARGOS SOCIAIS = HORISTA: 114,11% MENSALISTA: 71,30%

Fonte

SINAPI - MA 2026/01 SEM DESONERAÇÃO

SP OBRAS 200 SEM DESONERAÇÃO

PRÓPRIA PRÓPRIA

PRÓPRIA 67 CENTRAL ALARME ENDEREÇÁVEL (UN)

Material		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
P.17.000.092764	Central alarme microprocessada para até 125 zonas, ref. FP-01 da Gevi Gamma ou equivalente	SP Obras	UN	1,00000000	R\$ 2.625,08	R\$ 2.625,08
P.17.000.030538	Painel repetidor de detecção e alarme de incêndio tipo endereçável	SP Obras	UN	1,00000000	R\$ 1.204,64	R\$ 1.204,64

TOTAL Material: R\$ 3.829,72

Mão de Obra com Encargos Complementares		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	3,50000000	R\$ 28,51	R\$ 99,78
88266	ELETROTÉCNICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	3,50000000	R\$ 32,21	R\$ 112,73
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	3,50000000	R\$ 22,24	R\$ 77,84
TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:						R\$ 290,35
VALOR:						4.120,07

PRÓPRIA 502 ACIONADOR MANUAL QUEBRA-VIDRO ENDEREÇÁVEL (UN)

Material		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
O.16.000.030539	Acionador manual tipo quebra vidro endereçável, ref. Ascael ou equivalente	SP Obras	UN	1,00000000	R\$ 179,81	R\$ 179,81
TOTAL Material:						R\$ 179,81

Mão de Obra com Encargos Complementares		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,30000000	R\$ 23,71	R\$ 7,11
88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,30000000	R\$ 28,51	R\$ 8,55
TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:						R\$ 15,66
VALOR:						195,47

PRÓPRIA 501 SIRENE AUDIOVISUAL TIPO ENDEREÇÁVEL (UN)

Material		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
P.17.000.091009	Sirene audiovisual tipo endereçável, potência de 90 a 110db, tensão até 24Vcc, corrente 100mA, leds alto brilho; ref. VRE-SVF da Verin, Strobe 99dB da Siemens ou equivalente	SP Obras	UN	1,00000000	R\$ 318,01	R\$ 318,01
TOTAL Material:						R\$ 318,01

Mão de Obra com Encargos Complementares		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,30000000	R\$ 23,71	R\$ 7,11
88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,30000000	R\$ 28,51	R\$ 8,55
TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:						R\$ 15,66
VALOR:						333,67

PRÓPRIA 329 COTOVELO 90 GRAUS, EM FERRO GALVANIZADO, CONEXÃO ROSQUEADA, DN 25, INSTALADO EM RESERVAÇÃO DE ÁGUA DE EDIFICAÇÃO QUE POSSUA RESERVATÓRIO DE FIBRA/FIBROCIMENTO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. (UN)

Material		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00003450	COTOVELO 90 GRAUS DE FERRO GALVANIZADO, COM ROSCA BSP MACHO/FEMEA, DE 1/2"	SINAPI	UN	1,00000000	R\$ 10,10	R\$ 10,10
00003148	FITA VEDA ROSCA, EM PTFE, ROLO DE 18 MM X 50 M (L X C)	SINAPI	UN	0,02700000	R\$ 17,70	R\$ 0,47
00007307	FUNDO ANTICORROSIVO PARA METAIS FERROSOS (ZARCAO)	SINAPI	L	0,00300000	R\$ 37,70	R\$ 0,11
TOTAL Material:						R\$ 10,68

Mão de Obra com Encargos Complementares		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
---	--	-------	------	-------------	----------------	-------

PREFEITURA MUNICIPAL DE ALTO ALEGRE DO PINDARÉ-MA

Obra: CONSTRUÇÃO DE CRECHE PRÉ- ESCOLA TIPO I - TEMPO INTEGRAL

BDI : 25,00%

LOCAL: POVOADO AUZILÂNDIA, ALTO ALEGRE DO PINDARÉ-MA

ENCARGOS SOCIAIS = HORISTA: 114,11% MENSALISTA: 71,30%

		Fonte		
		SINAPI - MA	2026/01	SEM DESONERAÇÃO
		SP OBRAS	200	SEM DESONERAÇÃO
		PRÓPRIA	PRÓPRIA	
88248	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,52200000 R\$ 22,78 R\$ 11,89
88267	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,52200000 R\$ 27,50 R\$ 14,35
TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:				R\$ 26,24
VALOR:				36,92

PRÓPRIA 328 COTOVELO 90 GRAUS, EM FERRO GALVANIZADO, CONEXÃO ROSQUEADA, DN 40, INSTALADO EM RESERVAÇÃO DE ÁGUA DE EDIFICAÇÃO QUE POSSUA RESERVATÓRIO DE FIBRA/FIBROCIMENTO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. (UN)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00003471	COTOVELO 90 GRAUS DE FERRO GALVANIZADO, COM ROSCA BSP, DE 2"	SINAPI	UN	1,00000000	R\$ 52,01	R\$ 52,01
00003148	FITA VEDA ROSCA, EM PTFE, ROLO DE 18 MM X 50 M (L X C)	SINAPI	UN	0,02700000	R\$ 17,70	R\$ 0,47
00007307	FUNDO ANTICORROSIVO PARA METAIS FERROSOS (ZARCAO)	SINAPI	L	0,00300000	R\$ 37,70	R\$ 0,11
					TOTAL Material:	R\$ 52,59
Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88248	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,52200000	R\$ 22,78	R\$ 11,89
88267	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,52200000	R\$ 27,50	R\$ 14,35
					TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:	R\$ 26,24
					VALOR:	78,83

PRÓPRIA 345 BUCHA DE REDUCAO DE FERRO GALVANIZADO, COM ROSCA BSP, DE 3/4" X 1/2" (UN)

Material		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00000779	BUCHA DE REDUCAO DE FERRO GALVANIZADO, COM ROSCA BSP, DE 3/4" X 1/2"	SINAPI	UN	1,00000000	R\$ 7,20	R\$ 7,20
00003148	FITA VEDA ROSCA, EM PTFE, ROLO DE 18 MM X 50 M (L X C)	SINAPI	UN	0,01300000	R\$ 17,70	R\$ 0,23
00007307	FUNDO ANTICORROSIVO PARA METAIS FERROSOS (ZARCAO)	SINAPI	L	0,00300000	R\$ 37,70	R\$ 0,11
				TOTAL Material:	R\$ 7,54	
Mão de Obra com Encargos Complementares		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88248	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,15000000	R\$ 22,78	R\$ 3,41
88267	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,15000000	R\$ 27,50	R\$ 4,12
88317	SOLDADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,15000000	R\$ 29,30	R\$ 4,39
				TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:	R\$ 11,92	
				VALOR:	19,46	

PRÓPRIA 333 LUYA COM REDUÇÃO, EM AÇO, CONEXÃO SOLDADA, DN 40 X 25 MM (1 1/2" X 1"), INSTALADO EM REDE DE ALIMENTAÇÃO PARA HIDRANTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. (UN)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00011002	ELETRODO REVESTIDO AWS - E6013, DIAMETRO IGUAL A 2,50 MM	SINAPI	KG	0,02900000	R\$ 19,76	R\$ 0,57
00040364	LUVA DE REDUCAO EM ACO CARBONO, COM ENCAIXE PARA SOLDA DN SW, PRESSAO 3.000 LBS, DN 1 1/2" X 1 1/4"	SINAPI	UN	1,00000000	R\$ 59,60	R\$ 59,60
				TOTAL Material:		R\$ 60,17
Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88248	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,24000000	R\$ 22,78	R\$ 5,46
88267	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,24000000	R\$ 27,50	R\$ 6,60
88317	SOLDADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,24000000	R\$ 29,30	R\$ 7,03

PREFEITURA MUNICIPAL DE ALTO ALEGRE DO PINDARÉ-MA

Obra: CONSTRUÇÃO DE CRECHE PRÉ- ESCOLA TIPO I - TEMPO INTEGRAL

BDI : 25,00%

LOCAL: POVOADO AUZILÂNDIA, ALTO ALEGRE DO PINDARÉ-MA

ENCARGOS SOCIAIS = HORISTA: 114,11% MENSALISTA: 71,30%

Fonte		
SINAPI - MA	2026/01	SEM DESONERAÇÃO
SP OBRAS	200	SEM DESONERAÇÃO
PRÓPRIA	PRÓPRIA	
TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:		R\$ 19,09
VALOR:		79,26

PRÓPRIA 331 LUIVA COM REDUÇÃO, EM AÇO, CONEXÃO SOLDADA, DN 75 X 65 MM, INSTALADO EM PRUMADAS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. (UN)

Material	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00011002	ELETRODO REVESTIDO AWS - E6013, DIAMETRO IGUAL A 2,50 MM	SINAPI	KG	0,06700000	R\$ 19,76
00040373	LUIVA DE REDUÇÃO EM AÇO CARBONO, COM ENCAIXE PARA SOLDA DN SW, PRESSAO 3.000 LBS, DN 3" X 2 1/2"	SINAPI	UN	1,00000000	R\$ 255,72
TOTAL Material:					R\$ 257,04
Mão de Obra com Encargos Complementares					
Material	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88248	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,56500000	R\$ 22,78
88267	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,56500000	R\$ 27,50
88317	SOLDADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,56500000	R\$ 29,30
TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:					R\$ 44,95
VALOR:					301,99

PRÓPRIA 335 LUIVA COM REDUÇÃO, EM AÇO, CONEXÃO SOLDADA, DN 80 X 40 MM , INSTALADO EM PRUMADAS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. (UN)

Material	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00011002	ELETRODO REVESTIDO AWS - E6013, DIAMETRO IGUAL A 2,50 MM	SINAPI	KG	0,08900000	R\$ 19,76
00040373	LUIVA DE REDUÇÃO EM AÇO CARBONO, COM ENCAIXE PARA SOLDA DN SW, PRESSAO 3.000 LBS, DN 3" X 2 1/2"	SINAPI	UN	0,80000000	R\$ 255,72
TOTAL Material:					R\$ 206,32
Mão de Obra com Encargos Complementares					
Material	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88248	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,62000000	R\$ 22,78
88267	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,62000000	R\$ 27,50
88317	SOLDADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,62000000	R\$ 29,30
TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:					R\$ 49,33
VALOR:					255,65

PRÓPRIA 336 LUIVA COM REDUÇÃO, EM AÇO, CONEXÃO SOLDADA, DN 80 X 50 MM, INSTALADO EM PRUMADAS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. (UN)

Material	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00011002	ELETRODO REVESTIDO AWS - E6013, DIAMETRO IGUAL A 2,50 MM	SINAPI	KG	0,08900000	R\$ 19,76
00040373	LUIVA DE REDUÇÃO EM AÇO CARBONO, COM ENCAIXE PARA SOLDA DN SW, PRESSAO 3.000 LBS, DN 3" X 2 1/2"	SINAPI	UN	0,90000000	R\$ 255,72
TOTAL Material:					R\$ 231,69
Mão de Obra com Encargos Complementares					
Material	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88248	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,62000000	R\$ 22,78
88267	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,62000000	R\$ 27,50
88317	SOLDADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,62000000	R\$ 29,30
TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:					R\$ 49,33
VALOR:					281,22

PRÓPRIA 338 TE DE REDUÇÃO DE FERRO GALVANIZADO, COM ROSCA BSP, DE 1 1/4" X 1" (UN)

PREFEITURA MUNICIPAL DE ALTO ALEGRE DO PINDARÉ-MA

Obra: CONSTRUÇÃO DE CRECHE PRÉ- ESCOLA TIPO I - TEMPO INTEGRAL

BDI : 25,00%

LOCAL: POVOADO AUZILÂNDIA, ALTO ALEGRE DO PINDARÉ-MA

ENCARGOS SOCIAIS = HORISTA: 114,11% MENSALISTA: 71,30%

Fonte		
SINAPI - MA	2026/01	SEM DESONERAÇÃO
SP OBRAS	200	SEM DESONERAÇÃO
PRÓPRIA	PRÓPRIA	

Material		Fonte	Unid	Coefficiente	Preço Unitário	Total
00011002	ELETRODO REVESTIDO AWS - E6013, DIAMETRO IGUAL A 2,50 MM	SINAPI	KG	0,08900000	R\$ 19,76	R\$ 1,75
00006319	TE DE REDUCAO DE FERRO GALVANIZADO, COM ROSCA BSP, DE 1 1/2" X 1"	SINAPI	UN	1,00000000	R\$ 51,29	R\$ 51,29
TOTAL Material:						R\$ 53,04

Mão de Obra com Encargos Complementares		Fonte	Unid	Coefficiente	Preço Unitário	Total
88248	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,30000000	R\$ 22,78	R\$ 6,83
88267	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,30000000	R\$ 27,50	R\$ 8,25
88317	SOLDADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,30000000	R\$ 29,30	R\$ 8,79
TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:						R\$ 23,87
VALOR:						76,91

PRÓPRIA 339 TE DE REDUCAO DE FERRO GALVANIZADO, COM ROSCA BSP, DE 2 1/2" X 1" (UN)

Material		Fonte	Unid	Coefficiente	Preço Unitário	Total
00011002	ELETRODO REVESTIDO AWS - E6013, DIAMETRO IGUAL A 2,50 MM	SINAPI	KG	0,08900000	R\$ 19,76	R\$ 1,75
00006307	TE DE REDUCAO DE FERRO GALVANIZADO, COM ROSCA BSP, DE 2 1/2" X 1"	SINAPI	UN	1,00000000	R\$ 141,92	R\$ 141,92
TOTAL Material:						R\$ 143,67

Mão de Obra com Encargos Complementares		Fonte	Unid	Coefficiente	Preço Unitário	Total
88248	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,30000000	R\$ 22,78	R\$ 6,83
88267	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,30000000	R\$ 27,50	R\$ 8,25
88317	SOLDADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,30000000	R\$ 29,30	R\$ 8,79
TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:						R\$ 23,87
VALOR:						167,54

PRÓPRIA 340 TE DE REDUCAO DE FERRO GALVANIZADO, COM ROSCA BSP, DE 2 1/2" X 1 1/2 (UN)

Material		Fonte	Unid	Coefficiente	Preço Unitário	Total
00011002	ELETRODO REVESTIDO AWS - E6013, DIAMETRO IGUAL A 2,50 MM	SINAPI	KG	0,08900000	R\$ 19,76	R\$ 1,75
00006308	TE DE REDUCAO DE FERRO GALVANIZADO, COM ROSCA BSP, DE 2 1/2" X 1 1/2"	SINAPI	UN	1,00000000	R\$ 141,92	R\$ 141,92
TOTAL Material:						R\$ 143,67

Mão de Obra com Encargos Complementares		Fonte	Unid	Coefficiente	Preço Unitário	Total
88248	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,30000000	R\$ 22,78	R\$ 6,83
88267	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,30000000	R\$ 27,50	R\$ 8,25
88317	SOLDADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,30000000	R\$ 29,30	R\$ 8,79
TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:						R\$ 23,87
VALOR:						167,54

PRÓPRIA 341 TE DE REDUCAO DE FERRO GALVANIZADO, COM ROSCA BSP, DE 2 1/2" X 2" (UN)

Material		Fonte	Unid	Coefficiente	Preço Unitário	Total
00011002	ELETRODO REVESTIDO AWS - E6013, DIAMETRO IGUAL A 2,50 MM	SINAPI	KG	0,08900000	R\$ 19,76	R\$ 1,75
00006309	TE DE REDUCAO DE FERRO GALVANIZADO, COM ROSCA BSP, DE 2 1/2" X 2"	SINAPI	UN	1,00000000	R\$ 146,04	R\$ 146,04
TOTAL Material:						R\$ 147,79

PREFEITURA MUNICIPAL DE ALTO ALEGRE DO PINDARÉ-MA

Obra: CONSTRUÇÃO DE CRECHE PRÉ- ESCOLA TIPO I - TEMPO INTEGRAL

BDI : 25,00%

LOCAL: POVOADO AUZILÂNDIA, ALTO ALEGRE DO PINDARÉ-MA

ENCARGOS SOCIAIS = HORISTA: 114,11% MENSALISTA: 71,30%

Fonte					
SINAPI - MA	2026/01	SEM DESONERAÇÃO			
SP OBRAS	200	SEM DESONERAÇÃO			
PRÓPRIA	PRÓPRIA				

Mão de Obra com Encargos Complementares		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88248	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,30000000	R\$ 22,78	R\$ 6,83
88267	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,30000000	R\$ 27,50	R\$ 8,25
88317	SOLDADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,30000000	R\$ 29,30	R\$ 8,79
TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:						R\$ 23,87
VALOR:						171,66

PRÓPRIA 343 ADAPTADOR PARA MANÔMETRO (UN)

Material		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00010899	ADAPTADOR EM LATÃO, ENGATE RÁPIDO 2 1/2" X ROSCA INTERNA 5 FIOS 2 1/2", PARA INSTALAÇÃO PREDIAL DE COMBATE A INCÊNDIO	SINAPI	UN	1,00000000	R\$ 125,29	R\$ 125,29
00011002	ELETRODO REVESTIDO AWS - E6013, DIÂMETRO IGUAL A 2,50 MM	SINAPI	KG	0,08900000	R\$ 19,76	R\$ 1,75
TOTAL Material:						R\$ 127,04

Mão de Obra com Encargos Complementares		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88248	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,30000000	R\$ 22,78	R\$ 6,83
88267	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,30000000	R\$ 27,50	R\$ 8,25
88317	SOLDADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,30000000	R\$ 29,30	R\$ 8,79
TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:						R\$ 23,87
VALOR:						150,91

PRÓPRIA 330 TAMPA CEGA EM PVC PARA CONDULETE 4 X 2" (UN)

Material		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00007543	TAMPA CEGA EM PVC PARA CONDULETE 4 X 2"	SINAPI	UN	1,00000000	R\$ 5,65	R\$ 5,65
TOTAL Material:						R\$ 5,65

Mão de Obra com Encargos Complementares		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88248	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,09000000	R\$ 22,78	R\$ 2,05
88267	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,09000000	R\$ 27,50	R\$ 2,47
TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:						R\$ 4,52
VALOR:						10,17

PRÓPRIA 604 ADAPTADOR PARA CONDULETE 25MM (UN)

Cotação		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
PRÓPRIA124	ADAPTADOR CONDULETE 25MM	PRÓPRIA	UN	1,00000000	R\$ 1,70	R\$ 1,70
TOTAL Cotação:						R\$ 1,70

Mão de Obra com Encargos Complementares		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88248	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,31000000	R\$ 22,78	R\$ 7,06
88267	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,31000000	R\$ 27,50	R\$ 8,52
TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:						R\$ 15,58
VALOR:						17,28

PRÓPRIA 711 BUCHA DE REDUÇÃO DE FERRO GALVANIZADO, COM ROSCA BSP, DE 3/8" x 1/4" (UN)

Material	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
----------	-------	------	-------------	----------------	-------

PREFEITURA MUNICIPAL DE ALTO ALEGRE DO PINDARÉ-MA

Obra: CONSTRUÇÃO DE CRECHE PRÉ- ESCOLA TIPO I - TEMPO INTEGRAL

BDI : 25,00%

LOCAL: POVOADO AUZILÂNDIA, ALTO ALEGRE DO PINDARÉ-MA

ENCARGOS SOCIAIS = HORISTA: 114,11% MENSALISTA: 71,30%

		Fonte		
		SINAPI - MA	2026/01	SEM DESONERAÇÃO
		SP OBRAS	200	SEM DESONERAÇÃO
		PRÓPRIA	PRÓPRIA	
0000779	BUCHA DE REDUCAO DE FERRO GALVANIZADO, COM ROSCA BSP, DE 3/4" X 1/2"	SINAPI	UN	1,00000000 R\$ 7,20 R\$ 7,20
00003148	FITA VEDA ROSCA, EM PTFE, ROLO DE 18 MM X 50 M (L X C)	SINAPI	UN	0,01300000 R\$ 17,70 R\$ 0,23
00007307	FUNDO ANTICORROSIVO PARA METAIS FERROSOS (ZARCAO)	SINAPI	L	0,00300000 R\$ 37,70 R\$ 0,11
TOTAL Material:				R\$ 7,54

Mão de Obra com Encargos Complementares		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88248	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,15000000	R\$ 22,78	R\$ 3,41
88267	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,15000000	R\$ 27,50	R\$ 4,12
88317	SOLDADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,15000000	R\$ 29,30	R\$ 4,39
TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:						R\$ 11,92
VALOR:						19,46

PRÓPRIA 710 BUCHA DE REDUCAO DE FERRO GALVANIZADO, COM ROSCA BSP, DE 1/2" x 3/8" (UN)

Material		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00012394	BUCHA DE REDUCAO DE FERRO GALVANIZADO, COM ROSCA BSP, DE 1/2" X 3/8"	SINAPI	UN	1,00000000	R\$ 5,98	R\$ 5,98
00003148	FITA VEDA ROSCA, EM PTFE, ROLO DE 18 MM X 50 M (L X C)	SINAPI	UN	0,01300000	R\$ 17,70	R\$ 0,23
00007307	FUNDO ANTICORROSIVO PARA METAIS FERROSOS (ZARCAO)	SINAPI	L	0,00300000	R\$ 37,70	R\$ 0,11
TOTAL Material:						R\$ 6,32

Mão de Obra com Encargos Complementares		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88248	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,15000000	R\$ 22,78	R\$ 3,41
88267	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,15000000	R\$ 27,50	R\$ 4,12
88317	SOLDADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,15000000	R\$ 29,30	R\$ 4,39
TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:						R\$ 11,92
VALOR:						18,24

PRÓPRIA 303 SINALIZAÇÃO COM PLACA INDICATIVA FIXADA NA ESTRUTURA. (UN)

Material		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00004791	ADESIVO ACRILICO DE BASE AQUOSA / COLA DE CONTATO	SINAPI	KG	0,02000000	R\$ 29,94	R\$ 0,59
00037558	PLACA DE SINALIZACAO DE SEGURANCA CONTRA INCENDIO, FOTOLUMINESCENTE, RETANGULAR, "20 X 40" CM, EM PVC "2" MM ANTI-CHAMAS (SIMBOLOS, CORES E PICTOGRAMAS CONFORME NBR 16820)	SINAPI	UN	1,00000000	R\$ 40,83	R\$ 40,83
TOTAL Material:						R\$ 41,42

Mão de Obra com Encargos Complementares		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88239	AJUDANTE DE CARPINTEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,30000000	R\$ 22,68	R\$ 6,80
TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:						R\$ 6,80
VALOR:						48,22

PRÓPRIA 350 TERMINAL METALICO A PRESSAO PARA 1 CABO DE 35 MM2 (UND)

Material		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00001587	TERMINAL METALICO A PRESSAO PARA 1 CABO DE 35 MM2, COM 1 FURO DE FIXACAO	SINAPI	UN	1,00000000	R\$ 7,97	R\$ 7,97
TOTAL Material:						R\$ 7,97
Mão de Obra com Encargos Complementares		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL

PREFEITURA MUNICIPAL DE ALTO ALEGRE DO PINDARÉ-MA

Obra: CONSTRUÇÃO DE CRECHE PRÉ- ESCOLA TIPO I - TEMPO INTEGRAL

BDI : 25,00%

LOCAL: POVOADO AUZILÂNDIA, ALTO ALEGRE DO PINDARÉ-MA

ENCARGOS SOCIAIS = HORISTA: 114,11% MENSALISTA: 71,30%

		Fonte		
		SINAPI - MA	2026/01	SEM DESONERAÇÃO
		SP OBRAS	200	SEM DESONERAÇÃO
		PRÓPRIA	PRÓPRIA	
88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,20000000 R\$ 23,71 R\$ 4,74
88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,20000000 R\$ 28,51 R\$ 5,70
TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:				R\$ 10,44
VALOR:				18,41

PRÓPRIA 346 CABECOTE PARA ENTRADA DE LINHA DE ALIMENTAÇÃO PARA ELETRODUTO (UND)

Material		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00001049	CABECOTE PARA ENTRADA DE LINHA DE ALIMENTAÇÃO PARA ELETRODUTO, EM LIGA DE ALUMÍNIO COM ACABAMENTO ANTI CORROSIVO, COM FIXAÇÃO POR ENCAIXE LISO DE 360 GRAUS, DE 1 1/2"	SINAPI	UN	1,00000000	R\$ 13,12	R\$ 13,12
TOTAL Material:						R\$ 13,12
Mão de Obra com Encargos Complementares		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,10000000	R\$ 23,71	R\$ 2,37
88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,10000000	R\$ 28,51	R\$ 2,85
TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:						R\$ 5,22
VALOR:						18,34

PRÓPRIA 347 ARRUELA EM ALUMÍNIO, COM ROSCA, DE 1 1/2", PARA ELETRODUTO (UND)

Material		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00039212	ARRUELA EM ALUMÍNIO, COM ROSCA, DE 1 1/2", PARA ELETRODUTO	SINAPI	UN	1,00000000	R\$ 2,69	R\$ 2,69
TOTAL Material:						R\$ 2,69
Mão de Obra com Encargos Complementares		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,05000000	R\$ 23,71	R\$ 1,18
88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,05000000	R\$ 28,51	R\$ 1,42
TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:						R\$ 2,60
VALOR:						5,29

PRÓPRIA 353 ARRUELA EM ALUMÍNIO (UND)

Material		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00000379	ARRUELA QUADRADA EM AÇO GALVANIZADO, DIMENSÃO = 38 MM, ESPESSURA = 3MM, DIÂMETRO DO FURO= 18 MM	SINAPI	UN	1,00000000	R\$ 1,43	R\$ 1,43
TOTAL Material:						R\$ 1,43
Mão de Obra com Encargos Complementares		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,01000000	R\$ 23,71	R\$ 0,23
88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,01000000	R\$ 28,51	R\$ 0,28
TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:						R\$ 0,51
VALOR:						1,94

PRÓPRIA 906 CAIXA OCTOGONAL 4" X 4", PVC, INSTALADA EM FORRO OU PISO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. (UN)

Material		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00012001	CAIXA OCTOGONAL DE FUNDO MOVEL, EM PVC, DE 4" X 4", PARA ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO	SINAPI	UN	1,00000000	R\$ 6,48	R\$ 6,48
TOTAL Material:						R\$ 6,48
Mão de Obra com Encargos Complementares		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,22200000	R\$ 23,71	R\$ 5,26

PREFEITURA MUNICIPAL DE ALTO ALEGRE DO PINDARÉ-MA

Obra: CONSTRUÇÃO DE CRECHE PRÉ- ESCOLA TIPO I - TEMPO INTEGRAL

BDI : 25,00%

LOCAL: POVOADO AUZILÂNDIA, ALTO ALEGRE DO PINDARÉ-MA

ENCARGOS SOCIAIS = HORISTA: 114,11% MENSALISTA: 71,30%

				Fonte		
				SINAPI - MA	2026/01	SEM DESONERAÇÃO
				SP OBRAS	200	SEM DESONERAÇÃO
				PRÓPRIA	PRÓPRIA	
88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,22200000	R\$ 28,51	R\$ 6,32
TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:						R\$ 11,58
VALOR:						18,06

PRÓPRIA 150 CURVA 135 GRAUS PARA ELETRODUTO, PVC, ROSCÁVEL, DN 38 MM (1 1/2"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADA EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. (UN)

Material	Fonte	Unid	Coefficiente	Preço Unitário	Total
00001880 CURVA 135 GRAUS, DE PVC RIGIDO ROSCAVEL, DE 1", PARA ELETRODUTO	SINAPI	UN	1,00000000	R\$ 3,45	R\$ 3,45
TOTAL Material:					R\$ 3,45
Mão de Obra com Encargos Complementares	Fonte	Unid	Coefficiente	Preço Unitário	Total
88247 AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,29500000	R\$ 23,71	R\$ 6,99
88264 ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,29500000	R\$ 28,51	R\$ 8,41
TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:					R\$ 15,40
VALOR:					18,85

PRÓPRIA 353 ARRUELA EM ALUMINIO (UND)

Material	Fonte	Unid	Coefficiente	Preço Unitário	Total
00000379 ARRUELA QUADRADA EM ACO GALVANIZADO, DIMENSAO = 38 MM, ESPESSURA = 3MM, DIAMETRO DO FURO= 18 MM	SINAPI	UN	1,00000000	R\$ 1,43	R\$ 1,43
TOTAL Material:					R\$ 1,43
Mão de Obra com Encargos Complementares	Fonte	Unid	Coefficiente	Preço Unitário	Total
88247 AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,01000000	R\$ 23,71	R\$ 0,23
88264 ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,01000000	R\$ 28,51	R\$ 0,28
TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:					R\$ 0,51
VALOR:					1,94

PRÓPRIA 354 BUCHA DE NYLON (UND)

Material	Fonte	Unid	Coefficiente	Preço Unitário	Total
00004374 BUCHA DE NYLON SEM ABA S10	SINAPI	UN	1,00000000	R\$ 0,37	R\$ 0,37
TOTAL Material:					R\$ 0,37
Mão de Obra com Encargos Complementares	Fonte	Unid	Coefficiente	Preço Unitário	Total
88247 AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,01000000	R\$ 23,71	R\$ 0,23
88264 ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,01000000	R\$ 28,51	R\$ 0,28
TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:					R\$ 0,51
VALOR:					0,88

PRÓPRIA 355 PARAFUSO DE ACO ZINCADO COM ROSCA SOBERBA, CABECA CHATA E FENDA SIMPLES, DIAMETRO 4,2 MM, COMPRIMENTO * 32 * MM (UND)

Material	Fonte	Unid	Coefficiente	Preço Unitário	Total
00004377 PARAFUSO DE ACO ZINCADO COM ROSCA SOBERBA, CABECA CHATA E FENDA SIMPLES, DIAMETRO 4,2 MM, COMPRIMENTO * 32 * MM	SINAPI	UN	1,00000000	R\$ 0,18	R\$ 0,18
TOTAL Material:					R\$ 0,18
Mão de Obra com Encargos Complementares	Fonte	Unid	Coefficiente	Preço Unitário	Total
88247 AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,01000000	R\$ 23,71	R\$ 0,23
88264 ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,01000000	R\$ 28,51	R\$ 0,28
TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:					R\$ 0,51

PREFEITURA MUNICIPAL DE ALTO ALEGRE DO PINDARÉ-MA

Obra: CONSTRUÇÃO DE CRECHE PRÉ- ESCOLA TIPO I - TEMPO INTEGRAL

BDI : 25,00%

LOCAL: POVOADO AUZILÂNDIA, ALTO ALEGRE DO PINDARÉ-MA

ENCARGOS SOCIAIS = HORISTA: 114,11% / MENSALISTA: 71,30%

Fonte		
SINAPI - MA	2026/01	SEM DESONERAÇÃO
SP OBRAS	200	SEM DESONERAÇÃO
PRÓPRIA	PRÓPRIA	

VALOR: 0,69

PRÓPRIA 356 PORCA ZINCADA, SEXTAVADA, DIAMETRO 1/4" (UND)

Material	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00039997	PORCA ZINCADA, SEXTAVADA, DIAMETRO 1/4"	SINAPI	UN	1,00000000	R\$ 0,29
TOTAL Material:					R\$ 0,29
Mão de Obra com Encargos Complementares	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,01000000	R\$ 23,71
88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,01000000	R\$ 28,51
TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:					R\$ 0,51
VALOR:					0,80

PRÓPRIA 357 VERGALHAO ZINCADO ROSCA TOTAL, 1/4 " (6,3 MM) (KG)

Material	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00039996	VERGALHAO ZINCADO ROSCA TOTAL, 1/4" (6,3 MM)	SINAPI	M	1,00000000	R\$ 5,09
TOTAL Material:					R\$ 5,09
Mão de Obra com Encargos Complementares	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88238	AJUDANTE DE ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,01400000	R\$ 23,07
88245	ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,08600000	R\$ 27,75
TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:					R\$ 2,70
VALOR:					7,79

PRÓPRIA 358 ARMAÇÃO VERTICAL COM HASTE E CONTRA-PINO, EM CHAPA DE ACO GALVANIZADO 3/16", COM 1 ESTRIBO E 1 ISOLADOR (KG)

Material	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00001091	ARMAÇÃO VERTICAL COM HASTE E CONTRA-PINO, EM CHAPA DE ACO GALVANIZADO 3/16", COM 1 ESTRIBO E 1 ISOLADOR	SINAPI	UN	1,00000000	R\$ 42,42
TOTAL Material:					R\$ 42,42
Mão de Obra com Encargos Complementares	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88238	AJUDANTE DE ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	1,00000000	R\$ 23,07
88245	ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	1,00000000	R\$ 27,75
TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:					R\$ 50,82
VALOR:					93,24

PRÓPRIA 359 CABO DE COBRE NU 6 MM2 MEIO-DURO (M)

Material	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00000862	CABO DE COBRE NU 10 MM2 MEIO-DURO	SINAPI	M	1,03000000	R\$ 12,87
00021127	FITA ISOLANTE ADESIVA ANTICHAMA, USO ATE 750 V, EM ROLO DE 19 MM X 5 M	SINAPI	UN	0,00940000	R\$ 4,91
TOTAL Material:					R\$ 13,29
Mão de Obra com Encargos Complementares	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,05100000	R\$ 23,71
88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,05100000	R\$ 28,51
TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:					R\$ 2,65
VALOR:					15,94

PREFEITURA MUNICIPAL DE ALTO ALEGRE DO PINDARÉ-MA

Obra: CONSTRUÇÃO DE CRECHE PRÉ- ESCOLA TIPO I - TEMPO INTEGRAL

BDI : 25,00%

LOCAL: POVOADO AUZILÂNDIA, ALTO ALEGRE DO PINDARÉ-MA

ENCARGOS SOCIAIS = HORISTA: 114,11% MENSALISTA: 71,30%

Fonte

SINAPI - MA 2026/01 SEM DESONERAÇÃO

SP OBRAS 200 SEM DESONERAÇÃO

PRÓPRIA PRÓPRIA

PRÓPRIA 360 CAIXA DE INSPECAO PARA ATERRAMENTO OU OUTRO USO, EM PVC, DN = 250 X 250 MM (UN)

Material	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00041480 CAIXA DE INSPECAO PARA ATERRAMENTO OU OUTRO USO, EM PVC, DN = 250 X 250 MM (INCLUIDA TAMPA EM FERRO FUNDIDO SEM ESCOTILHA)	SINAPI	UN	1,00000000	R\$ 51,74	R\$ 51,74
TOTAL Material:					R\$ 51,74
Mão de Obra com Encargos Complementares	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88309 PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,13840000	R\$ 27,96	R\$ 3,86
88316 SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,10880000	R\$ 22,24	R\$ 2,41
TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:					R\$ 6,27
Serviço	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
101618 PREPARO DE FUNDO DE VALA COM LARGURA MENOR QUE 1,5 M, COM CAMADA DE AREIA, LANÇAMENTO MANUAL. AF_01/2026	SINAPI	M3	0,01410000	R\$ 299,38	R\$ 4,22
TOTAL Serviço:					R\$ 4,22
VALOR:					62,23

PRÓPRIA 362 CHUMBADOR DE ACO TIPO PARABOLT, * 5/8" X 200* MM, COM PORCA E ARRUELA (UN)

Material	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00013279 CHUMBADOR DE ACO TIPO PARABOLT, * 5/8" X 200* MM, COM PORCA E ARRUELA	SINAPI	KG	1,00000000	R\$ 20,08	R\$ 20,08
TOTAL Material:					R\$ 20,08
Mão de Obra com Encargos Complementares	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88247 AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,20000000	R\$ 23,71	R\$ 4,74
88264 ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,20000000	R\$ 28,51	R\$ 5,70
TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:					R\$ 10,44
VALOR:					30,52

PRÓPRIA 361 CONECTOR DE ALUMINIO TIPO PRENSA CABO, BITOLA 3/8", PARA CABOS DE DIAMETRO DE 9 A 10 MM (UN)

Material	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00001597 CONECTOR DE ALUMINIO TIPO PRENSA CABO, BITOLA 3/8", PARA CABOS DE DIAMETRO DE 9 A 10 MM	SINAPI	UN	1,00000000	R\$ 14,01	R\$ 14,01
TOTAL Material:					R\$ 14,01
Mão de Obra com Encargos Complementares	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88247 AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,18630000	R\$ 23,71	R\$ 4,41
88264 ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,18630000	R\$ 28,51	R\$ 5,31
TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:					R\$ 9,72
VALOR:					23,73

PRÓPRIA 364 PARAFUSO DE LATAO COM ROSCA SOBERBA, CABECA CHATA E FENDA SIMPLES, DIAMETRO 3,2 MM, COMPRIMENTO 16 MM (UN)

Material	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00004333 PARAFUSO DE LATAO COM ROSCA SOBERBA, CABECA CHATA E FENDA SIMPLES, DIAMETRO 3,2 MM, COMPRIMENTO 16 MM	SINAPI	UN	1,00000000	R\$ 0,25	R\$ 0,25
TOTAL Material:					R\$ 0,25
Mão de Obra com Encargos Complementares	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88316 SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,02000000	R\$ 22,24	R\$ 0,44
TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:					R\$ 0,44
VALOR:					0,69

PREFEITURA MUNICIPAL DE ALTO ALEGRE DO PINDARÉ-MA

Obra: CONSTRUÇÃO DE CRECHE PRÉ- ESCOLA TIPO I - TEMPO INTEGRAL

BDI : 25,00%

LOCAL: POVOADO AUZILÂNDIA, ALTO ALEGRE DO PINDARÉ-MA

ENCARGOS SOCIAIS = HORISTA: 114,11% MENSALISTA: 71,30%

Fonte

SINAPI - MA 2026/01 SEM DESONERAÇÃO

SP OBRAS 200 SEM DESONERAÇÃO

PRÓPRIA PRÓPRIA

PRÓPRIA 363 CONECTOR DE ALUMINIO TIPO PRENSA CABO, BITOLA 1", PARA CABOS DE DIAMETRO DE 22,5 A 25 MM (UN)

Material		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00001600	CONECTOR DE ALUMINIO TIPO PRENSA CABO, BITOLA 1", PARA CABOS DE DIAMETRO DE 22,5 A 25 MM	SINAPI	UN	1,00000000	R\$ 22,00	R\$ 22,00
TOTAL Material:						R\$ 22,00
Mão de Obra com Encargos Complementares						
		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,18630000	R\$ 23,71	R\$ 4,41
88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,18630000	R\$ 28,51	R\$ 5,31
TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:						R\$ 9,72
VALOR:						31,72

PRÓPRIA 22 DISPOSITIVO CONTRA SURTO - DPS 8 kA (UN)

Material		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00039465	DISPOSITIVO DPS CLASSE II, 1 POLO, TENSÃO MÁXIMA DE 175 V, CORRENTE MÁXIMA DE 20" KA (TIPO AC)	SINAPI	UN	1,00000000	R\$ 57,77	R\$ 57,77
TOTAL Material:						R\$ 57,77
Mão de Obra com Encargos Complementares						
		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,20000000	R\$ 23,71	R\$ 4,74
88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,20000000	R\$ 28,51	R\$ 5,70
TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:						R\$ 10,44
VALOR:						68,21

93676 DISJUNTOR TETRAPOLAR TIPO DR, CORRENTE NOMINAL DE 25A - 30mA (UN)

Material		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00039455	DISPOSITIVO DR, 4 POLOS, SENSIBILIDADE DE 30 MA, CORRENTE DE 25 A, TIPO AC	SINAPI	UN	1,00000000	R\$ 135,45	R\$ 135,45
00001571	TERMINAL A COMPRESSÃO EM COBRE ESTANHADO PARA CABO 4 MM2, 1 FURO E 1 COMPRESSÃO, PARA PARAFUSO DE FIXAÇÃO M5	SINAPI	UN	4,00000000	R\$ 1,49	R\$ 5,96
TOTAL Material:						R\$ 141,41
Mão de Obra com Encargos Complementares						
		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,25000000	R\$ 23,71	R\$ 5,92
88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,25000000	R\$ 28,51	R\$ 7,12
TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:						R\$ 13,04
VALOR:						154,45

93676 DISJUNTOR TETRAPOLAR TIPO DR, CORRENTE NOMINAL DE 40A - 30mA (UN)

Material		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00039456	DISPOSITIVO DR, 4 POLOS, SENSIBILIDADE DE 30 MA, CORRENTE DE 40 A, TIPO AC	SINAPI	UN	1,00000000	R\$ 135,55	R\$ 135,55
00001571	TERMINAL A COMPRESSÃO EM COBRE ESTANHADO PARA CABO 4 MM2, 1 FURO E 1 COMPRESSÃO, PARA PARAFUSO DE FIXAÇÃO M5	SINAPI	UN	4,00000000	R\$ 1,49	R\$ 5,96
TOTAL Material:						R\$ 141,51
Mão de Obra com Encargos Complementares						
		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,25000000	R\$ 23,71	R\$ 5,92
88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,25000000	R\$ 28,51	R\$ 7,12

PREFEITURA MUNICIPAL DE ALTO ALEGRE DO PINDARÉ-MA

Obra: CONSTRUÇÃO DE CRECHE PRÉ- ESCOLA TIPO I - TEMPO INTEGRAL

BDI : 25,00%

LOCAL: POVOADO AUZILÂNDIA, ALTO ALEGRE DO PINDARÉ-MA

ENCARGOS SOCIAIS = HORISTA: 114,11% MENSALISTA: 71,30%

Fonte		
SINAPI - MA	2026/01	SEM DESONERAÇÃO
SP OBRAS	200	SEM DESONERAÇÃO
PRÓPRIA	PRÓPRIA	
TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:		R\$ 13,04
VALOR:		154,55

PRÓPRIA 84 DISJUNTOR TETRAPOLAR TIPO DR, CORRENTE NOMINAL DE 63A - 30mA (UN)

Material	Fonte	Unid	Coefficiente	Preço Unitário	Total
00039457	DISPOSITIVO DR, 4 POLOS, SENSIBILIDADE DE 30 MA, CORRENTE DE 63 A, TIPO AC	SINAPI	UN	1,00000000	R\$ 147,77
00001571	TERMINAL A COMPRESSAO EM COBRE ESTANHADO PARA CABO 4 MM2, 1 FURO E 1 COMPRESSAO, PARA PARAFUSO DE FIXACAO M5	SINAPI	UN	4,00000000	R\$ 5,96
TOTAL Material:					R\$ 153,73
Mão de Obra com Encargos Complementares	Fonte	Unid	Coefficiente	Preço Unitário	Total
88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,25000000	R\$ 5,92
88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,25000000	R\$ 7,12
TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:					R\$ 13,04
VALOR:					166,77

PRÓPRIA 85 DISJUNTOR TETRAPOLAR TIPO DR, CORRENTE NOMINAL DE 80A - 30mA (UN)

Material	Fonte	Unid	Coefficiente	Preço Unitário	Total
00039458	DISPOSITIVO DR, 4 POLOS, SENSIBILIDADE DE 30 MA, CORRENTE DE 80 A, TIPO AC	SINAPI	UN	1,00000000	R\$ 275,76
00001571	TERMINAL A COMPRESSAO EM COBRE ESTANHADO PARA CABO 4 MM2, 1 FURO E 1 COMPRESSAO, PARA PARAFUSO DE FIXACAO M5	SINAPI	UN	4,00000000	R\$ 5,96
TOTAL Material:					R\$ 281,72
Mão de Obra com Encargos Complementares	Fonte	Unid	Coefficiente	Preço Unitário	Total
88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,30000000	R\$ 7,11
88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,30000000	R\$ 8,55
TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:					R\$ 15,66
VALOR:					297,38

PRÓPRIA 87 DISJUNTOR BIPOLAR TIPO DR, CORRENTE NOMINAL DE 40A - 30mA (UN)

Material	Fonte	Unid	Coefficiente	Preço Unitário	Total
00039446	DISPOSITIVO DR, 2 POLOS, SENSIBILIDADE DE 30 MA, CORRENTE DE 40 A, TIPO AC	SINAPI	UN	1,00000000	R\$ 121,00
00001571	TERMINAL A COMPRESSAO EM COBRE ESTANHADO PARA CABO 4 MM2, 1 FURO E 1 COMPRESSAO, PARA PARAFUSO DE FIXACAO M5	SINAPI	UN	4,00000000	R\$ 5,96
TOTAL Material:					R\$ 126,96
Mão de Obra com Encargos Complementares	Fonte	Unid	Coefficiente	Preço Unitário	Total
88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,30000000	R\$ 7,11
88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,30000000	R\$ 8,55
TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:					R\$ 15,66
VALOR:					142,62

PRÓPRIA 24 ELETROCALHA LISA OU PERFURADA EM AÇO GALVANIZADO, LARGURA 200MM E ALTURA 75MM, INCLUSIVE EMENDA E FIXAÇÃO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO (M)

Material	Fonte	Unid	Coefficiente	Preço Unitário	Total
P.04.000.062117	Eletrocalha perfurada galvanizada a fogo, 200x50mm	SP Obras	M	1,00000000	R\$ 70,50

PREFEITURA MUNICIPAL DE ALTO ALEGRE DO PINDARÉ-MA

Obra: CONSTRUÇÃO DE CRECHE PRÉ- ESCOLA TIPO I - TEMPO INTEGRAL

BDI : 25,00%

LOCAL: POVOADO AUZILÂNDIA, ALTO ALEGRE DO PINDARÉ-MA

ENCARGOS SOCIAIS = HORISTA: 114,11% MENSALISTA: 71,30%

		Fonte		
		SINAPI - MA	2026/01	SEM DESONERAÇÃO
		SP OBRAS	200	SEM DESONERAÇÃO
		PRÓPRIA	PRÓPRIA	
P.04.000.062173	Tampa encaixe para eletrocalha galvanizada a fogo, L= 200mm	SP Obras	M	1,00000000 R\$ 64,91 R\$ 64,91
				TOTAL Material: R\$ 135,41

Mão de Obra com Encargos Complementares	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,08520000 R\$ 23,71	R\$ 2,02
88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,08520000 R\$ 28,51	R\$ 2,42
TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:					R\$ 4,44

Serviço	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
96562	SUPORTE PARA ELETROCALHA LISA OU PERFURADA EM AÇO GALVANIZADO, LARGURA 400 MM, EM PERFILADO COM COMPRIMENTO DE 45 CM FIXADO EM LAJE, POR METRO DE ELETROCALHA FIXADA. AF_09/2023	SINAPI	M	1,00000000 R\$ 54,94	R\$ 54,94
TOTAL Serviço:					R\$ 54,94
VALOR:					194,79

PRÓPRIA 346 CABECOTE PARA ENTRADA DE LINHA DE ALIMENTAÇÃO PARA ELETRODUTO (UND)

Material	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00001049	CABECOTE PARA ENTRADA DE LINHA DE ALIMENTAÇÃO PARA ELETRODUTO, EM LIGA DE ALUMÍNIO COM ACABAMENTO ANTI CORROSIVO, COM FIXAÇÃO POR ENCAIXE LISO DE 360 GRAUS, DE 1 1/2"	SINAPI	UN	1,00000000 R\$ 13,12	R\$ 13,12
TOTAL Material:					R\$ 13,12

Mão de Obra com Encargos Complementares	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,10000000 R\$ 23,71	R\$ 2,37
88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,10000000 R\$ 28,51	R\$ 2,85
TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:					R\$ 5,22
VALOR:					18,34

PRÓPRIA 368 TÊ HORIZONTAL 90°, PARA ELETROCALHA, LISA OU PERFURADA EM AÇO GALVANIZADO, LARGURA DE 200MM E ALTURA DE 75MM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. (UN)

Material	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00013348	ARRUELA EM AÇO GALVANIZADO, DIÂMETRO EXTERNO = 35MM, ESPESURA = 3MM, DIÂMETRO DO FURO= 18MM	SINAPI	UN	50,40000000 R\$ 1,63	R\$ 82,15
00039997	PORCA ZINCADA, SEXTAVADA, DIÂMETRO 1/4"	SINAPI	UN	25,20000000 R\$ 0,29	R\$ 7,30
P.04.000.062191	Suporte para eletrocalha galvanizado a fogo, 250x50mm	SP Obras	UN	1,00000000 R\$ 18,64	R\$ 18,64
TOTAL Material:					R\$ 108,09

Mão de Obra com Encargos Complementares	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,51130000 R\$ 23,71	R\$ 12,12
88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,51130000 R\$ 28,51	R\$ 14,57
TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:					R\$ 26,69
VALOR:					134,78

PRÓPRIA 369 CRUZETA DE FERRO GALVANIZADO, COM ROSCA BSP, DE 2" (UND)

Material	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00001650	CRUZETA DE FERRO GALVANIZADO, COM ROSCA BSP, DE 2"	SINAPI	UN	1,00000000 R\$ 110,40	R\$ 110,40
TOTAL Material:					R\$ 110,40
Mão de Obra com Encargos Complementares	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL

PREFEITURA MUNICIPAL DE ALTO ALEGRE DO PINDARÉ-MA

Obra: CONSTRUÇÃO DE CRECHE PRÉ- ESCOLA TIPO I - TEMPO INTEGRAL

BDI : 25,00%

LOCAL: POVOADO AUZILÂNDIA, ALTO ALEGRE DO PINDARÉ-MA

ENCARGOS SOCIAIS = HORISTA: 114,11% MENSALISTA: 71,30%

		Fonte		
		SINAPI - MA	2026/01	SEM DESONERAÇÃO
		SP OBRAS	200	SEM DESONERAÇÃO
		PRÓPRIA	PRÓPRIA	
88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,30000000 R\$ 23,71 R\$ 7,11
88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,30000000 R\$ 28,51 R\$ 8,55
TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:				R\$ 15,66
VALOR:				126,06

PRÓPRIA 371 TAMPÃO / TERMINAL / PLUG, D = 4" , PARA DUTO CORRUGADO PEAD (UN)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00021127	FITA ISOLANTE ADESIVA ANTICHAMA, USO ATE 750 V, EM ROLO DE 19 MM X 5 M	SINAPI	UN	0,10000000	R\$ 4,91	R\$ 0,49
00002662	TAMPAO / TERMINAL / PLUG, D = 4", PARA DUTO CORRUGADO PEAD (CABEAMENTO SUBTERRANEO)	SINAPI	UN	1,00000000	R\$ 15,22	R\$ 15,22
				TOTAL Material:		R\$ 15,71
Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88248	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,15000000	R\$ 22,78	R\$ 3,41
88267	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,15000000	R\$ 27,50	R\$ 4,12
				TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:		R\$ 7,53
				VALOR:		23,24

PRÓPRIA 370 TAMPÃO / TERMINAL / PLUG, D = 2" , PARA DUTO CORRUGADO PEAD (UN)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00021127	FITA ISOLANTE ADESIVA ANTICHAMA, USO ATE 750 V, EM ROLO DE 19 MM X 5 M	SINAPI	UN	0,05000000	R\$ 4,91	R\$ 0,24
00002668	TAMPAO / TERMINAL / PLUG, D = 2", PARA DUTO CORRUGADO PEAD (CABEAMENTO SUBTERRANEO)	SINAPI	UN	1,00000000	R\$ 8,41	R\$ 8,41
				TOTAL Material:		R\$ 8,65
Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88248	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRAULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,15000000	R\$ 22,78	R\$ 3,41
88267	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,15000000	R\$ 27,50	R\$ 4,12
				TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:		R\$ 7,53
				VALOR:		16,18

PRÓPRIA 372 ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PEAD, DN 100 (5"), PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. (M)

Material		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00039248	ELETRODUTO/DUTO PEAD FLEXIVEL PAREDE SIMPLES, CORRUGACAO HELICOIDAL, COR PRETA, SEM ROSCA, DE 4", CRC 680 N, PARA CABEAMENTO SUBTERRANEO (NBR 15715)	SINAPI	M	1,30000000	R\$ 14,25	R\$ 18,52
				TOTAL Material:		R\$ 18,52
Mão de Obra com Encargos Complementares		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,17210000	R\$ 23,71	R\$ 4,08
88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,17210000	R\$ 28,51	R\$ 4,90
				TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:		R\$ 8,98
				VALOR:		27,50

91870 ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 20 MM (1 1/2"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023 (M)

Material	Fonte	Unid	Coefficiente	Preço Unitário	Total
----------	-------	------	--------------	----------------	-------

PREFEITURA MUNICIPAL DE ALTO ALEGRE DO PINDARÉ-MA

Obra: CONSTRUÇÃO DE CRECHE PRÉ- ESCOLA TIPO I - TEMPO INTEGRAL

BDI : 25,00%

LOCAL: POVOADO AUZILÂNDIA, ALTO ALEGRE DO PINDARÉ-MA

ENCARGOS SOCIAIS = HORISTA: 114,11% MENSALISTA: 71,30%

		Fonte		
		SINAPI - MA	2026/01	SEM DESONERAÇÃO
		SP OBRAS	200	SEM DESONERAÇÃO
		PRÓPRIA	PRÓPRIA	
00002680	ELETRODUTO DE PVC RIGIDO ROSCAVEL DE 1 1/2", SEM LUVA	SINAPI	M	1,01700000 R\$ 13,04 R\$ 13,26
				TOTAL Material: R\$ 13,26

Mão de Obra com Encargos Complementares		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,16300000	R\$ 23,71	R\$ 3,86
88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,16300000	R\$ 28,51	R\$ 4,64
TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:						R\$ 8,50
VALOR:						21,76

104409 ELETRODUTO RIGIDO, EM ACO ZINCADO OU GALVANIZADO, TIPO LEVE, DN=3/4", APARENTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2022 (M)

Material	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00021128 ELETRODUTO EM ACO GALVANIZADO ELETROLITICO, LEVE, DIAMETRO 3/4", PAREDE DE 0,90 MM	SINAPI	M	1,05000000	R\$ 8,98	R\$ 9,42
TOTAL Material:					R\$ 9,42

Mão de Obra com Encargos Complementares		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,25100000	R\$ 23,71	R\$ 5,95
88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,33110000	R\$ 28,51	R\$ 9,43
TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:						R\$ 15,38

Serviço	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
91170 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	SINAPI	M	1,00000000	R\$ 12,06	R\$ 12,06
TOTAL Serviço:					R\$ 12,06
VALOR:					36,86

PRÓPRIA 373 GANCHO PARA PERFILADO 44X32 MM (M)

Material	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00000402 GANCHO OLHAL EM ACO GALVANIZADO, ESPESSURA 16MM, ABERTURA 21MM	SINAPI	UN	1,00000000	R\$ 19,70	R\$ 19,70
TOTAL Material:					R\$ 19,70

Mão de Obra com Encargos Complementares		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,05000000	R\$ 23,71	R\$ 1,18
88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,05000000	R\$ 28,51	R\$ 1,42
TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:						R\$ 2,60
VALOR:						22,30

PRÓPRIA 32 PERFILADO PERFURADO 38X38 MM (M)

Material	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00039028 PERFILADO PERFURADO SIMPLES 38 X 38 MM, CHAPA 22	SINAPI	M	1,00000000	R\$ 10,68	R\$ 10,68
TOTAL Material:					R\$ 10,68

Mão de Obra com Encargos Complementares		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88243	AJUDANTE ESPECIALIZADO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,90000000	R\$ 23,22	R\$ 20,89
88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,90000000	R\$ 28,51	R\$ 25,65
TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:						R\$ 46,54
VALOR:						57,22

PREFEITURA MUNICIPAL DE ALTO ALEGRE DO PINDARÉ-MA

Obra: CONSTRUÇÃO DE CRECHE PRÉ- ESCOLA TIPO I - TEMPO INTEGRAL

BDI : 25,00%

LOCAL: POVOADO AUZILÂNDIA, ALTO ALEGRE DO PINDARÉ-MA

ENCARGOS SOCIAIS = HORISTA: 114,11% MENSALISTA: 71,30%

Fonte

SINAPI - MA 2026/01 SEM DESONERAÇÃO

SP OBRAS 200 SEM DESONERAÇÃO

PRÓPRIA PRÓPRIA

PRÓPRIA 96 LUMINÁRIA DE EMBUTIR, COM LÂMPADA LED DE 18 W (UN)

Material	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00039387 LAMPADA LED TUBULAR BIVOLT 18/20 W, BASE G13	SINAPI	UN	1,00000000	R\$ 8,43	R\$ 8,43
00039390 LUMINARIA LED REFLETOR RETANGULAR BIVOLT, LUZ BRANCA, 30 W	SINAPI	UN	1,00000000	R\$ 22,99	R\$ 22,99
TOTAL Material:					R\$ 31,42
Mão de Obra com Encargos Complementares	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88247 AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,14080000	R\$ 23,71	R\$ 3,33
88264 ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,33790000	R\$ 28,51	R\$ 9,63
TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:					R\$ 12,96
VALOR:					44,38

PRÓPRIA 97 LUMINÁRIA DE EMBUTIR, COM LÂMPADA LED DE 31 W (UN)

Material	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00039387 LAMPADA LED TUBULAR BIVOLT 18/20 W, BASE G13	SINAPI	UN	3,00000000	R\$ 8,43	R\$ 25,29
00039390 LUMINARIA LED REFLETOR RETANGULAR BIVOLT, LUZ BRANCA, 30 W	SINAPI	UN	3,00000000	R\$ 22,99	R\$ 68,97
TOTAL Material:					R\$ 94,26
Mão de Obra com Encargos Complementares	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88247 AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,14080000	R\$ 23,71	R\$ 3,33
88264 ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,33790000	R\$ 28,51	R\$ 9,63
TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:					R\$ 12,96
VALOR:					107,22

PRÓPRIA 308 LUMINÁRIA DE EMBUTIR, COM LÂMPADA LED DE 39 W (UN)

Material	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00039387 LAMPADA LED TUBULAR BIVOLT 18/20 W, BASE G13	SINAPI	UN	3,00000000	R\$ 8,43	R\$ 25,29
00039390 LUMINARIA LED REFLETOR RETANGULAR BIVOLT, LUZ BRANCA, 30 W	SINAPI	UN	3,00000000	R\$ 22,99	R\$ 68,97
TOTAL Material:					R\$ 94,26
Mão de Obra com Encargos Complementares	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88247 AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,14080000	R\$ 23,71	R\$ 3,33
88264 ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,33790000	R\$ 28,51	R\$ 9,63
TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:					R\$ 12,96
VALOR:					107,22

PRÓPRIA 98 REFLETOR EM ALUMÍNIO, DE SUPORTE E ALÇA, COM LÂMPADA LED DE 200 W (UN)

Material	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00039391 LUMINARIA LED REFLETOR RETANGULAR BIVOLT, LUZ BRANCA, 50 W	SINAPI	UN	4,00000000	R\$ 25,81	R\$ 103,24
TOTAL Material:					R\$ 103,24
Mão de Obra com Encargos Complementares	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88247 AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,17350000	R\$ 23,71	R\$ 4,11
88264 ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,41650000	R\$ 28,51	R\$ 11,87
TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:					R\$ 15,98
VALOR:					119,22

PREFEITURA MUNICIPAL DE ALTO ALEGRE DO PINDARÉ-MA

Obra: CONSTRUÇÃO DE CRECHE PRÉ- ESCOLA TIPO I - TEMPO INTEGRAL

BDI : 25,00%

LOCAL: POVOADO AUZILÂNDIA, ALTO ALEGRE DO PINDARÉ-MA

ENCARGOS SOCIAIS = HORISTA: 114,11% MENSALISTA: 71,30%

Fonte

SINAPI - MA 2026/01 SEM DESONERAÇÃO

SP OBRAS 200 SEM DESONERAÇÃO

PRÓPRIA PRÓPRIA

PRÓPRIA 99 LUMINÁRIA TIPO SPOT BALIZADOR LED 12W (UN)

Material		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00038194	LAMPADA LED 10 W BIVOLT BRANCA, FORMATO TRADICIONAL (BASE E27)	SINAPI	UN	1,00000000	R\$ 4,40	R\$ 4,40
00012266	LUMINARIA SPOT DE SOBREPOR EM ALUMINIO COM ALETA PLASTICA PARA 1 LAMPADA, BASE E27, POTENCIA MAXIMA 40/60 W (NÃO INCLUI LAMPADA)	SINAPI	UN	1,00000000	R\$ 97,08	R\$ 97,08
TOTAL Material:						R\$ 101,48
Mão de Obra com Encargos Complementares		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,18330000	R\$ 23,71	R\$ 4,34
88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,45180000	R\$ 28,51	R\$ 12,88
TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:						R\$ 17,22
VALOR:						118,70

PRÓPRIA 978 LUMINÁRIA LED DE SOBREPOR BLINDADA HERMÉTICA IP65 18W, COM 2XT8 - 65CM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. (UN)

Cotação		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
PRÓPRIA135	Luminária hermética sobrepor, 18W, para lâmpada LED 2xT8, bivolt, corpo em ABS e difusor em policarbonato, IP65, 65cm	PRÓPRIA	UN	1,00000000	R\$ 78,93	R\$ 78,93
TOTAL Cotação:						R\$ 78,93
Material		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00039386	LAMPADA LED TUBULAR BIVOLT 9/10 W, BASE G13	SINAPI	UN	2,00000000	R\$ 5,88	R\$ 11,76
TOTAL Material:						R\$ 11,76
Mão de Obra com Encargos Complementares		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,12196870	R\$ 23,71	R\$ 2,89
88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,39030000	R\$ 28,51	R\$ 11,12
TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:						R\$ 14,01
VALOR:						104,70

PRÓPRIA 979 LUMINÁRIA LED DE SOBREPOR BLINDADA HERMÉTICA IP65 36W, COM 2XT8 - 125CM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. (UN)

Cotação		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
PRÓPRIA134	Luminária hermética sobrepor para lâmpada LED 2xT8, 36W, bivolt, corpo em ABS e difusor em policarbonato, IP65, 125cm	PRÓPRIA	UN	1,00000000	R\$ 150,08	R\$ 150,08
TOTAL Cotação:						R\$ 150,08
Material		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00039387	LAMPADA LED TUBULAR BIVOLT 18/20 W, BASE G13	SINAPI	UN	2,00000000	R\$ 8,43	R\$ 16,86
TOTAL Material:						R\$ 16,86
Mão de Obra com Encargos Complementares		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,12196870	R\$ 23,71	R\$ 2,89
88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,39030000	R\$ 28,51	R\$ 11,12
TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:						R\$ 14,01
VALOR:						180,95

PRÓPRIA 383 QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO, DE EMBUTIR, COM BARRAMENTO TRIFÁSICO, PARA 46 DISJUNTORES DIN 100A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. (UN)

Material		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
----------	--	-------	------	-------------	----------------	-------

PREFEITURA MUNICIPAL DE ALTO ALEGRE DO PINDARÉ-MA

Obra: CONSTRUÇÃO DE CRECHE PRÉ- ESCOLA TIPO I - TEMPO INTEGRAL

BDI : 25,00%

LOCAL: POVOADO AUZILÂNDIA, ALTO ALEGRE DO PINDARÉ-MA

ENCARGOS SOCIAIS = HORISTA: 114,11%/ MENSALISTA: 71,30%

Fonte		
SINAPI - MA	2026/01	SEM DESONERAÇÃO
SP OBRAS	200	SEM DESONERAÇÃO
PRÓPRIA	PRÓPRIA	

00039763	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO COM BARRAMENTO TRIFÁSICO, DE EMBUTIR, EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO, PARA 48 DISJUNTORES DIN, 100 A	SINAPI	UN	1,00000000	R\$ 876,36	R\$ 876,36
----------	--	--------	----	------------	------------	------------

TOTAL Material: R\$ 876,36

Mão de Obra com Encargos Complementares		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,63840000	R\$ 23,71	R\$ 15,13
88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,63840000	R\$ 28,51	R\$ 18,20
TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:						R\$ 33,33

Serviço		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
87367	ARGAMASSA TRAÇO 1:1:6 (EM VOLUME DE CIMENTO, CAL E AREIA MÉDIA ÚMIDA) PARA EMBOÇO/MASSA ÚNICA/ASSENTAMENTO DE ALVENARIA DE VEDAÇÃO, PREPARO MANUAL. AF_08/2019	SINAPI	M3	0,01890000	R\$ 843,61	R\$ 15,94

TOTAL Serviço: R\$ 15,94

VALOR: 925,63

PRÓPRIA 384 SWITCH TIPO 48 PORTAS (UN)

Material		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
P.17.000.031490	Switch Gigabit 24 portas 10/100/1000 Base TX Layer 2 mínimo com porta de saída em fibra	SP Obras	UN	2,00000000	R\$ 1.982,93	R\$ 3.965,86

TOTAL Material: R\$ 3.965,86

Mão de Obra com Encargos Complementares		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	8,00000000	R\$ 23,71	R\$ 189,68
88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	8,00000000	R\$ 28,51	R\$ 228,08
88266	ELETROTÉCNICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	8,00000000	R\$ 32,21	R\$ 257,68

TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares: R\$ 675,44

VALOR: 4.641,30

PRÓPRIA 385 PATCH CORD, CATEGORIA 6 UTP, 4 PARES. (UN)

Material		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00039607	PATCH CORD (CABO DE REDE), CATEGORIA 6 (CAT 6) UTP, 23 AWG, 4 PARES, EXTENSÃO DE 2,50 M	SINAPI	UN	1,00000000	R\$ 37,63	R\$ 37,63

TOTAL Material: R\$ 37,63

Mão de Obra com Encargos Complementares		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,50000000	R\$ 23,71	R\$ 11,85
88266	ELETROTÉCNICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,30000000	R\$ 32,21	R\$ 9,66

TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares: R\$ 21,51

VALOR: 59,14

PRÓPRIA 388 RÉGUA DE TOMADAS ELÉTRICAS, COM 10 TOMADAS, PADRÃO RACK 19" (UN)

Material		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
P.13.000.030527	Régua com 12 tomadas 2P+T 250 V, com cabo tipo filtro de linha	SP Obras	UN	1,00000000	R\$ 105,16	R\$ 105,16

TOTAL Material: R\$ 105,16

Mão de Obra com Encargos Complementares		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,50000000	R\$ 23,71	R\$ 11,85
88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	1,00000000	R\$ 28,51	R\$ 28,51

PREFEITURA MUNICIPAL DE ALTO ALEGRE DO PINDARÉ-MA

Obra: CONSTRUÇÃO DE CRECHE PRÉ- ESCOLA TIPO I - TEMPO INTEGRAL

BDI : 25,00%

LOCAL: POVOADO AUZILÂNDIA, ALTO ALEGRE DO PINDARÉ-MA

ENCARGOS SOCIAIS = HORISTA: 114,11% MENSALISTA: 71,30%

Fonte		
SINAPI - MA	2026/01	SEM DESONERAÇÃO
SP OBRAS	200	SEM DESONERAÇÃO
PRÓPRIA	PRÓPRIA	
TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:		R\$ 40,36
VALOR:		145,52

PRÓPRIA 123 GUIA DE CABOS FECHADO 1U (un)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
P.17.000.030518	Guia organizadora de cabos para rack, 19" 1 U	SP Obras	UN	1,00000000	R\$ 24,16	R\$ 24,16
				TOTAL Material:		R\$ 24,16
Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,20000000	R\$ 28,51	R\$ 5,70
				TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:		R\$ 5,70
				VALOR:		29,86

PRÓPRIA 122 BANDEJA MÓVEL, PADRÃO 19" (UN)

Material		Fonte	Unid	Coefficiente	Preço Unitário	Total
P.17.000.030581	Bandeja deslizante para Rack de 19" padrão, com profundidade de 770 mm	SP Obras	UN	1,00000000	R\$ 151,31	R\$ 151,31
				TOTAL Material:		R\$ 151,31
Mão de Obra com Encargos Complementares		Fonte	Unid	Coefficiente	Preço Unitário	Total
88243	AJUDANTE ESPECIALIZADO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,75000000	R\$ 23,22	R\$ 17,41
88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,75000000	R\$ 28,51	R\$ 21,38
				TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:		R\$ 38,79
				VALOR:		190,10

PRÓPRIA 125 GUIA VERTICAL 200 MM PARA CABOS (UN)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00004374	BUCHA DE NYLON SEM ABA S10	SINAPI	UN	2,00000000	R\$ 0,37	R\$ 0,74
P.17.000.030518	Guia organizadora de cabos para rack, 19" 1 U	SP Obras	UN	1,00000000	R\$ 24,16	R\$ 24,16
				TOTAL Material:		R\$ 24,90
Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88243	AJUDANTE ESPECIALIZADO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,20000000	R\$ 23,22	R\$ 4,64
88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,20000000	R\$ 28,51	R\$ 5,70
				TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:		R\$ 10,34
				VALOR:		35,24

PRÓPRIA 353 ARRUELA EM ALUMINIO (UND)

Material		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00000379	ARRUELA QUADRADA EM AÇO GALVANIZADO, DIMENSAO = 38 MM, ESPESSURA = 3MM, DIAMETRO DO FURO= 18 MM	SINAPI	UN	1,00000000	R\$ 1,43	R\$ 1,43
				TOTAL Material:		R\$ 1,43
Mão de Obra com Encargos Complementares		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,01000000	R\$ 23,71	R\$ 0,23
88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,01000000	R\$ 28,51	R\$ 0,28
				TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:		R\$ 0,51

PREFEITURA MUNICIPAL DE ALTO ALEGRE DO PINDARÉ-MA

Obra: CONSTRUÇÃO DE CRECHE PRÉ- ESCOLA TIPO I - TEMPO INTEGRAL

BDI : 25,00%

LOCAL: POVOADO AUZILÂNDIA, ALTO ALEGRE DO PINDARÉ-MA

ENCARGOS SOCIAIS = HORISTA: 114,11% MENSALISTA: 71,30%

Fonte		
SINAPI - MA	2026/01	SEM DESONERAÇÃO
SP OBRAS	200	SEM DESONERAÇÃO
PRÓPRIA	PRÓPRIA	

VALOR: 1,94

PRÓPRIA 354 BUCHA DE NYLON (UND)

Material	Fonte	Unid	Coefficiente	Preço Unitário	Total
00004374 BUCHA DE NYLON SEM ABA S10	SINAPI	UN	1,00000000	R\$ 0,37	R\$ 0,37
TOTAL Material:					R\$ 0,37
Mão de Obra com Encargos Complementares	Fonte	Unid	Coefficiente	Preço Unitário	Total
88247 AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,01000000	R\$ 23,71	R\$ 0,23
88264 ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,01000000	R\$ 28,51	R\$ 0,28
TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:					R\$ 0,51
VALOR:					0,88

PRÓPRIA 389 PARAFUSO EM AÇO GALVANIZADO, TIPO MAQUINA, SEXTAVADO, SEM PORCA (UND)

Material	Fonte	Unid	Coefficiente	Preço Unitário	Total
00004329 PARAFUSO EM AÇO GALVANIZADO, TIPO MAQUINA, SEXTAVADO, SEM PORCA, DIAMETRO 1/2", COMPRIMENTO 2"	SINAPI	UN	1,00000000	R\$ 2,10	R\$ 2,10
TOTAL Material:					R\$ 2,10
Mão de Obra com Encargos Complementares	Fonte	Unid	Coefficiente	Preço Unitário	Total
88247 AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,01000000	R\$ 23,71	R\$ 0,23
88264 ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,01000000	R\$ 28,51	R\$ 0,28
TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:					R\$ 0,51
VALOR:					2,61

PRÓPRIA 356 PORCA ZINCADA, SEXTAVADA, DIAMETRO 1/4" (UND)

Material	Fonte	Unid	Coefficiente	Preço Unitário	Total
00039997 PORCA ZINCADA, SEXTAVADA, DIAMETRO 1/4"	SINAPI	UN	1,00000000	R\$ 0,29	R\$ 0,29
TOTAL Material:					R\$ 0,29
Mão de Obra com Encargos Complementares	Fonte	Unid	Coefficiente	Preço Unitário	Total
88247 AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,01000000	R\$ 23,71	R\$ 0,23
88264 ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,01000000	R\$ 28,51	R\$ 0,28
TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:					R\$ 0,51
VALOR:					0,80

PRÓPRIA 31 CAIXA DE CONCRETO ARMADO PRE-MOLDADO, COM FUNDO E TAMPA, DIMENSOES DE 0,30 X 0,30 X 0,30 M (UN)

Material	Fonte	Unid	Coefficiente	Preço Unitário	Total
00041627 CAIXA DE CONCRETO ARMADO PRE-MOLDADO, COM FUNDO E TAMPA, DIMENSOES DE 0,30 X 0,30 X 0,30 M	SINAPI	UN	1,00000000	R\$ 213,26	R\$ 213,26
TOTAL Material:					R\$ 213,26
Mão de Obra com Encargos Complementares	Fonte	Unid	Coefficiente	Preço Unitário	Total
88309 PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	4,75700000	R\$ 27,96	R\$ 133,00
88316 SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	4,75700000	R\$ 22,24	R\$ 105,79
TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:					R\$ 238,79
VALOR:					452,05

PRÓPRIA 383 QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO, DE EMBUTIR, COM BARRAMENTO TRIFÁSICO, PARA 46 DISJUNTORES DIN 100A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. (UN)

PREFEITURA MUNICIPAL DE ALTO ALEGRE DO PINDARÉ-MA

Obra: CONSTRUÇÃO DE CRECHE PRÉ- ESCOLA TIPO I - TEMPO INTEGRAL

BDI : 25,00%

LOCAL: POVOADO AUZILÂNDIA, ALTO ALEGRE DO PINDARÉ-MA

ENCARGOS SOCIAIS = HORISTA: 114,11% MENSALETA: 71,30%

Fonte		
SINAPI - MA	2026/01	SEM DESONERAÇÃO
SP OBRAS	200	SEM DESONERAÇÃO
PRÓPRIA	PRÓPRIA	

Material	Fonte	Unid	Coefficiente	Preço Unitário	Total
00039763 QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO COM BARRAMENTO TRIFÁSICO, DE EMBUTIR, EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO, PARA 48 DISJUNTORES DIN, 100 A	SINAPI	UN	1,00000000	R\$ 876,36	R\$ 876,36
TOTAL Material:					R\$ 876,36

Mão de Obra com Encargos Complementares	Fonte	Unid	Coefficiente	Preço Unitário	Total
88247 AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,63840000	R\$ 23,71	R\$ 15,13
88264 ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,63840000	R\$ 28,51	R\$ 18,20
TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:					R\$ 33,33

Serviço	Fonte	Unid	Coefficiente	Preço Unitário	Total
87367 ARGAMASSA TRAÇO 1:1:6 (EM VOLUME DE CIMENTO, CAL E AREIA MÉDIA ÚMIDA) PARA EMBOÇO/MASSA ÚNICA/ASSENTAMENTO DE ALVENARIA DE VEDAÇÃO, PREPARO MANUAL. AF_08/2019	SINAPI	M3	0,01890000	R\$ 843,61	R\$ 15,94
TOTAL Serviço:					R\$ 15,94
VALOR:					925,63

PRÓPRIA 375 TOMADA PARA ANTENA DE TV, CABO COAXIAL DE 9 MM FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO (UN)

Material	Fonte	Unid	Coefficiente	Preço Unitário	Total
00038084 TOMADA PARA ANTENA DE TV, CABO COAXIAL DE 9 MM, CONJUNTO MONTADO PARA EMBUTIR 4" X 2" (PLACA + SUPORTE + MÓDULO)	SINAPI	UN	1,00000000	R\$ 14,69	R\$ 14,69
TOTAL Material:					R\$ 14,69

Mão de Obra com Encargos Complementares	Fonte	Unid	Coefficiente	Preço Unitário	Total
88247 AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,20620000	R\$ 23,71	R\$ 4,88
88264 ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,20620000	R\$ 28,51	R\$ 5,87
TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:					R\$ 10,75
VALOR:					25,44

PRÓPRIA 374 CRUZETA DE FERRO GALVANIZADO, COM ROSCA BSP, DE 3" (UND)

Material	Fonte	Unid	Coefficiente	Preço Unitário	Total
00001652 CRUZETA DE FERRO GALVANIZADO, COM ROSCA BSP, DE 3"	SINAPI	UN	1,00000000	R\$ 286,67	R\$ 286,67
TOTAL Material:					R\$ 286,67

Mão de Obra com Encargos Complementares	Fonte	Unid	Coefficiente	Preço Unitário	Total
88247 AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,40000000	R\$ 23,71	R\$ 9,48
88264 ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,40000000	R\$ 28,51	R\$ 11,40
TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:					R\$ 20,88
VALOR:					307,55

PRÓPRIA 369 CRUZETA DE FERRO GALVANIZADO, COM ROSCA BSP, DE 2" (UND)

Material	Fonte	Unid	Coefficiente	Preço Unitário	Total
00001650 CRUZETA DE FERRO GALVANIZADO, COM ROSCA BSP, DE 2"	SINAPI	UN	1,00000000	R\$ 110,40	R\$ 110,40
TOTAL Material:					R\$ 110,40

Mão de Obra com Encargos Complementares	Fonte	Unid	Coefficiente	Preço Unitário	Total
88247 AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,30000000	R\$ 23,71	R\$ 7,11
88264 ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,30000000	R\$ 28,51	R\$ 8,55
TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:					R\$ 15,66

PREFEITURA MUNICIPAL DE ALTO ALEGRE DO PINDARÉ-MA

Obra: CONSTRUÇÃO DE CRECHE PRÉ- ESCOLA TIPO I - TEMPO INTEGRAL

BDI : 25,00%

LOCAL: POVOADO AUZILÂNDIA, ALTO ALEGRE DO PINDARÉ-MA

ENCARGOS SOCIAIS = HORISTA: 114,11% MENSALISTA: 71,30%

Fonte		
SINAPI - MA	2026/01	SEM DESONERAÇÃO
SP OBRAS	200	SEM DESONERAÇÃO
PRÓPRIA	PRÓPRIA	
VALOR:		126,06

PRÓPRIA 346 CABECOTE PARA ENTRADA DE LINHA DE ALIMENTAÇÃO PARA ELETRODUTO (UN)

Material		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00001049	CABECOTE PARA ENTRADA DE LINHA DE ALIMENTAÇÃO PARA ELETRODUTO, EM LIGA DE ALUMÍNIO COM ACABAMENTO ANTI CORROSIVO, COM FIXAÇÃO POR ENCAIXE LISO DE 360 GRAUS, DE 1 1/2"	SINAPI	UN	1,00000000	R\$ 13,12	R\$ 13,12
TOTAL Material:						R\$ 13,12
Mão de Obra com Encargos Complementares		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,10000000	R\$ 23,71	R\$ 2,37
88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,10000000	R\$ 28,51	R\$ 2,85
TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:						R\$ 5,22
VALOR:						18,34

PRÓPRIA 70 TERMINAL A COMPRESSÃO (UN)

Material		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00001578	TERMINAL A COMPRESSÃO EM COBRE ESTANHADO PARA CABO 50 MM2, 1 FURO E 1 COMPRESSÃO, PARA PARAFUSO DE FIXAÇÃO M8	SINAPI	UN	1,00000000	R\$ 6,18	R\$ 6,18
TOTAL Material:						R\$ 6,18
Mão de Obra com Encargos Complementares		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88243	AJUDANTE ESPECIALIZADO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,20000000	R\$ 23,22	R\$ 4,64
88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,20000000	R\$ 28,51	R\$ 5,70
TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:						R\$ 10,34
VALOR:						16,52

C3478 TERMINAL AÉREO EM BARRA CHATA EM ALUMÍNIO 300 MM (UN)

Cotação		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
PRÓPRIA125	TERMINAL AÉREO BARRA CHATA EM ALUMÍNIO 300MM	PRÓPRIA	UN	1,00000000	R\$ 9,57	R\$ 9,57
TOTAL Cotação:						R\$ 9,57
Mão de Obra com Encargos Complementares		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88243	AJUDANTE ESPECIALIZADO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,17000000	R\$ 23,22	R\$ 3,94
88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,17000000	R\$ 28,51	R\$ 4,84
TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:						R\$ 8,78
VALOR:						18,35

100873 BARRA CHATA EM ALUMÍNIO 7/8" X 1/8" (M)

Material		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00011267	ARRUELA LISA, REDONDA, DE LATÃO POLIDO, DIÂMETRO NOMINAL 5/8", DIÂMETRO EXTERNO = 34 MM, DIÂMETRO DO FURO = 17 MM, ESPESURA = "2,5" MM	SINAPI	UN	1,66670000	R\$ 1,43	R\$ 2,38
00000555	BARRA DE AÇO CHATO, RETANGULAR, 25,4 MM X 6,35 MM (L X E), 1,2265 KG/M	SINAPI	M	1,00000000	R\$ 11,45	R\$ 11,45
00007583	BUCHA DE NYLON SEM ABA S8, COM PARAFUSO DE 4,80 X 50 MM EM AÇO ZINCADO COM ROSCA SOBERBA, CABECA CHATA E FENDA PHILLIPS	SINAPI	UN	1,66670000	R\$ 0,41	R\$ 0,68
TOTAL Material:						R\$ 14,51
Mão de Obra com Encargos Complementares		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,52710000	R\$ 28,51	R\$ 15,02

PREFEITURA MUNICIPAL DE ALTO ALEGRE DO PINDARÉ-MA

Obra: CONSTRUÇÃO DE CRECHE PRÉ- ESCOLA TIPO I - TEMPO INTEGRAL

BDI : 25,00%

LOCAL: POVOADO AUZILÂNDIA, ALTO ALEGRE DO PINDARÉ-MA

ENCARGOS SOCIAIS = HORISTA: 114,11% MENSALISTA: 71,30%

		Fonte		
		SINAPI - MA	2026/01	SEM DESONERAÇÃO
		SP OBRAS	200	SEM DESONERAÇÃO
		PRÓPRIA	PRÓPRIA	
88316	SERVEnte COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,52710000 R\$ 22,24 R\$ 11,72
TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:				R\$ 26,74
VALOR:				41,25

C3478 BARRA RE-BAR REDONDA AÇO GALVANIZADO 80MM2 (UN)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
PROPRIA126	BARRA RE-BAR REDONDA AÇO GALVANIZADO 80MM2	PROPRIA	UN	1,00000000	R\$ 29,00	R\$ 29,00
				TOTAL Material:		R\$ 29,00
Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88243	AJUDANTE ESPECIALIZADO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,17000000	R\$ 23,22	R\$ 3,94
88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,17000000	R\$ 28,51	R\$ 4,84
				TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:		R\$ 8,78
				VALOR:		37,78

PROPRIA 42 INSTALAÇÃO DE EXAUSTOR ELÉTRICO TIPO DOMICILIAR (UN)

Equipamento		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
Q.01.000.047538	Exaustor elétrico doméstico para banheiro, estrutura em plástico, potência 13 a 20W, vazão nominal livre 150 a 190m³/h, ref. B12 Plus da Cata, Silent 200cz da Soler & Palau, Ventokit 150 da Westaflex, Inline-190 da Sicflux ou equivalente	SP Obras	UN	1,00000000	R\$ 419,75	R\$ 419,75
				TOTAL Equipamento:		R\$ 419,75
Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,80000000	R\$ 23,71	R\$ 18,96
88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,80000000	R\$ 28,51	R\$ 22,80
				TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:		R\$ 41,76
				VALOR:		461,51

PROPRIA 619 DUTO DE ALONGAMENTO PARA EXAUSTOR (M)

Material		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
P.04.000.042174	Eletroduto com costura galvanizado eletroliticamente, DN = 4' - NBR13057	SP Obras	M	1,00000000	R\$ 82,19	R\$ 82,19
				TOTAL Material:		R\$ 82,19
Mão de Obra com Encargos Complementares		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88242	AJUDANTE DE PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,50000000	R\$ 23,12	R\$ 11,56
88279	MONTADOR ELETROMECHANICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,50000000	R\$ 27,58	R\$ 13,79
				TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:		R\$ 25,35
				VALOR:		107,54

PROPRIA 45 COIFA EM AÇO INOX 100CM X 150CM COM VENTILADOR DE TELHADO (UN)

Material		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
N.06.000.050298	Coifa em aço inoxidável com filtro e exaustor axial - área de 3,01 até 7,50 m²	SP Obras	M2	1,00000000	R\$ 8.859,23	R\$ 8.859,23
				TOTAL Material:		R\$ 8.859,23
Mão de Obra com Encargos Complementares		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL

PREFEITURA MUNICIPAL DE ALTO ALEGRE DO PINDARÉ-MA

Obra: CONSTRUÇÃO DE CRECHE PRÉ- ESCOLA TIPO I - TEMPO INTEGRAL

BDI : 25,00%

LOCAL: POVOADO AUZILÂNDIA, ALTO ALEGRE DO PINDARÉ-MA

ENCARGOS SOCIAIS = HORISTA: 114,11% MENSALISTA: 71,30%

		Fonte		
		SINAPI - MA	2026/01	SEM DESONERAÇÃO
		SP OBRAS	200	SEM DESONERAÇÃO
		PRÓPRIA	PRÓPRIA	
88242	AJUDANTE DE PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	1,50000000 R\$ 23,12 R\$ 34,68
88279	MONTADOR ELETROMECÂNICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	1,00000000 R\$ 27,58 R\$ 27,58
TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:				R\$ 62,26
VALOR:				8.921,49

PRÓPRIA 976 GRELHA DE RETORNO/EXAUSTÃO, TAMANHO: 0,07 M2 a 0,13 M2 (M2)

Material		Fonte	Unid	Coefficiente	Preço Unitário	Total
Q.04.000.031430	Grelha de retorno/exaustão com registro, modelo AR-AG; tamanho: 0,07 m² a 0,13 m²	SP Obras	M2	1,00000000	R\$ 1.926,68	R\$ 1.926,68
				TOTAL Material:		R\$ 1.926,68
Mão de Obra com Encargos Complementares		Fonte	Unid	Coefficiente	Preço Unitário	Total
88243	AJUDANTE ESPECIALIZADO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	2,50000000	R\$ 23,22	R\$ 58,05
88279	MONTADOR ELETROMECÂNICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	2,50000000	R\$ 27,58	R\$ 68,95
				TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:		R\$ 127,00
				VALOR:		2.053,68

PRÓPRIA 29 REGULADOR DE ALTA PRESSÃO GLP (UN)

Material		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
O.11.000.068511	Regulador de alta pressão, vazão 9 kg; ref. 76510/3 fabricação Aliança ou equivalente	SP Obras	UN	1,00000000	R\$ 614,12	R\$ 614,12
				TOTAL Material:		R\$ 614,12
Mão de Obra com Encargos Complementares		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88248	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,30000000	R\$ 22,78	R\$ 6,83
88267	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,50000000	R\$ 27,50	R\$ 13,75
				TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:		R\$ 20,58
				VALOR:		634,70

PRÓPRIA 301 CAP OU TAMPÃO DE FERRO GALVANIZADO, COM ROSCA BSP, DE 3/4" (UN)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00001163	CAP OU TAMPAO DE FERRO GALVANIZADO, COM ROSCA BSP, DE 3/4"	SINAPI	UN	1,00000000	R\$ 7,28	R\$ 7,28
00003148	FITA VEDA ROSCA, EM PTFE, ROLO DE 18 MM X 50 M (L X C)	SINAPI	UN	0,02000000	R\$ 17,70	R\$ 0,35
				TOTAL Material:		R\$ 7,63
Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88248	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,15000000	R\$ 22,78	R\$ 3,41
88267	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,15000000	R\$ 27,50	R\$ 4,12
				TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:		R\$ 7,53
				VALOR:		15,16

PRÓPRIA 260 MANGUEIRA PARA GAS - GLP (UN)

Material	Fonte	Unid	Coefficiente	Preço Unitário	Total
00003148	FITA VEDA ROSCA, EM PTFE, ROLO DE 18 MM X 50 M (L X C)	SINAPI	UN	0,02000000 R\$ 17,70	R\$ 0,35

PREFEITURA MUNICIPAL DE ALTO ALEGRE DO PINDARÉ-MA

Obra: CONSTRUÇÃO DE CRECHE PRÉ- ESCOLA TIPO I - TEMPO INTEGRAL

BDI : 25,00%

LOCAL: POVOADO AUZILÂNDIA, ALTO ALEGRE DO PINDARÉ-MA

ENCARGOS SOCIAIS = HORISTA: 114,11%/ MENSALISTA: 71,30%

LOCAL: POVOADO AUZILÂNDIA, ALTO ALEGRE DO PINDARÉ-MA ENCARGOS SOCIAIS = HORISTA: 114,11%/ MENSALISTA: 71,30%		Fonte				
		SINAPI - MA		2026/01	SEM DESONERAÇÃO	
		SP OBRAS		200	SEM DESONERAÇÃO	
		PRÓPRIA		PRÓPRIA		
00020260	MANGUEIRA PARA GAS - GLP, PVC, TRANCADA, DIAMETRO DE 3/8", COMPRIMENTO DE 1M (NORMATIZADA)	SINAPI	UN	1,10000000	R\$ 13,70	R\$ 15,07
				TOTAL Material:		R\$ 15,42
Mão de Obra com Encargos Complementares		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88248	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,15000000	R\$ 22,78	R\$ 3,41
88267	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,15000000	R\$ 27,50	R\$ 4,12
				TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:		R\$ 7,53
				VALOR:		22,95

PRÓPRIA 39 CONJUNTO DE MASTRO P/ TRÊS BANDEIRAS E PEDESTAL (UN)

Material		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00011002	ELETRODO REVESTIDO AWS - E6013, DIAMETRO IGUAL A 2,50 MM	SINAPI	KG	0,85000000	R\$ 19,76	R\$ 16,79
00007307	FUNDO ANTICORROSIVO PARA METAIS FERROSOS (ZARCAO)	SINAPI	L	0,85000000	R\$ 37,70	R\$ 32,04
00003768	LIXA EM FOLHA PARA FERRO, NUMERO 150	SINAPI	UN	2,10000000	R\$ 2,95	R\$ 6,19
00043648	TINTA ESMALTE SINTETICO STANDARD FOSCO	SINAPI	L	0,85000000	R\$ 25,07	R\$ 21,30
00021014	TUBO ACO GALVANIZADO COM COSTURA, CLASSE LEVE, DN 65 MM (2 1/2"), E = 3,35 MM, * 6,23* KG/M (NBR 5580)	SINAPI	M	11,00000000	R\$ 93,14	R\$ 1.024,54
00021015	TUBO ACO GALVANIZADO COM COSTURA, CLASSE LEVE, DN 80 MM (3"), E = 3,35 MM, *7,32* KG/M (NBR 5580)	SINAPI	M	10,50000000	R\$ 107,00	R\$ 1.123,50
				TOTAL Material:		R\$ 2.224,36
Mão de Obra com Encargos Complementares		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
100301	AJUDANTE DE PINTOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	3,50000000	R\$ 24,98	R\$ 87,43
88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	1,91000000	R\$ 27,96	R\$ 53,40
88310	PINTOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	3,50000000	R\$ 30,96	R\$ 108,36
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	12,50000000	R\$ 22,24	R\$ 278,00
				TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:		R\$ 527,19
Serviço		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
102867	MAQUINA SOLDA ARCO COM PISTOLA DE SOLDAGEM PARA STUD BOLT DE 5 MM A 22 MM - MATERIAIS NA OPERAÇÃO. AF_05/2023	SINAPI	H	0,85000000	R\$ 0,65	R\$ 0,55
				TOTAL Serviço:		R\$ 0,55
				VALOR:		2.752,10

PRÓPRIA 40 BANCADA DE GRANITO CINZA ANDORINHA, INCLUSIVE PASSA PRATOS, ESPESSURA 2 CM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO (M2)

Material		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00011795	GRANITO PARA BANCADA, POLIDO, TIPO ANDORINHA/ QUARTZ/ CASTELO/ CORUMBA OU OUTROS EQUIVALENTES DA REGIAO, E= "2.5" CM	SINAPI	M2	1,00500000	R\$ 671,69	R\$ 675,04
00004823	MASSA PLASTICA PARA MARMORE/GRANITO	SINAPI	KG	0,52280000	R\$ 40,74	R\$ 21,29
00037329	REJUNTE EPOXI, QUALQUER COR	SINAPI	KG	0,02110000	R\$ 127,38	R\$ 2,68
				TOTAL Material:		R\$ 699,01
Mão de Obra com Encargos Complementares		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88274	MARMORISTA/GRANITEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	1,49440000	R\$ 27,82	R\$ 41,57
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,98340000	R\$ 22,24	R\$ 21,87
				TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:		R\$ 63,44
				VALOR:		762,45

PREFEITURA MUNICIPAL DE ALTO ALEGRE DO PINDARÉ-MA

Obra: CONSTRUÇÃO DE CRECHE PRÉ- ESCOLA TIPO I - TEMPO INTEGRAL

BDI : 25,00%

LOCAL: POVOADO AUZILÂNDIA, ALTO ALEGRE DO PINDARÉ-MA

ENCARGOS SOCIAIS = HORISTA: 114,11%/ MENSALISTA: 71,30%

Fonte

SINAPI - MA 2026/01 SEM DESONERAÇÃO

SP OBRAS 200 SEM DESONERAÇÃO

PRÓPRIA PRÓPRIA

PRÓPRIA 46 BANCO DE GRANITO CINZA ANDORINHA, ESPESSURA 2 CM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO (M2)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00011795	GRANITO PARA BANCADA, POLIDO, TIPO ANDORINHA/ QUARTZ/ CASTELO/ CORUMBA OU OUTROS EQUIVALENTES DA REGIAO, E= "2,5" CM	SINAPI	M2	1,00500000	R\$ 671,69	R\$ 675,04
00004823	MASSA PLASTICA PARA MARMORE/GRANITO	SINAPI	KG	0,52280000	R\$ 40,74	R\$ 21,29
00037329	REJUNTE EPOXI, QUALQUER COR	SINAPI	KG	0,02110000	R\$ 127,38	R\$ 2,68
				TOTAL Material:		R\$ 699,01
Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88274	MARMORISTA/GRANITEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	1,49440000	R\$ 27,82	R\$ 41,57
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,98340000	R\$ 22,24	R\$ 21,87
				TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:		R\$ 63,44
				VALOR:		762,45

PRÓPRIA 47 PRATELEIRA DE GRANITO CINZA ANDORINHA, ESPESSURA 2,5 CM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO (M2)

Material		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00007568	BUCHA DE NYLON SEM ABA S10, COM PARAFUSO DE 6,10 X 65 MM EM AÇO ZINCADO COM ROSCA SOBERBA, CABECA CHATA E FENDA PHILLIPS	SINAPI	UN	6,00000000	R\$ 0,61	R\$ 3,66
00011795	GRANITO PARA BANCADA, POLIDO, TIPO ANDORINHA/ QUARTZ/ CASTELO/ CORUMBA OU OUTROS EQUIVALENTES DA REGIAO, E= "2,5" CM	SINAPI	M2	1,11110000	R\$ 671,69	R\$ 746,31
00004823	MASSA PLASTICA PARA MARMORE/GRANITO	SINAPI	KG	0,58080000	R\$ 40,74	R\$ 23,66
00037329	REJUNTE EPOXI, QUALQUER COR	SINAPI	KG	0,02344000	R\$ 127,38	R\$ 2,98
00037591	SUPORTE MAO-FRANCESA EM AÇO, ABAS IGUAIS 40 CM, CAPACIDADE MINIMA 70 KG, BRANCO	SINAPI	UN	2,00000000	R\$ 20,27	R\$ 40,54
				TOTAL Material:		R\$ 817,15
Mão de Obra com Encargos Complementares		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88274	MARMORISTA/GRANITEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	1,66040000	R\$ 27,82	R\$ 46,19
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	1,09260000	R\$ 22,24	R\$ 24,29
				TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:		R\$ 70,48
				VALOR:		887,63

PRÓPRIA 48 ESCANINHOS E PRATELERIAS EM MDF, REVESTIDOS EM LAMINADO MELAMÍNICO (M2)

Material		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
B.09.000.039024	Adesivo (cola) para dispositivos de resina - 1 kg	SP Obras	UN	0,20000000	R\$ 28,71	R\$ 5,74
00034660	CHAPA DE MDF BRANCO LISO 1 FACE, E = 18 MM, DE "2,75 X 1,85" M	SINAPI	M2	1,15000000	R\$ 61,57	R\$ 70,80
				TOTAL Material:		R\$ 76,54
Mão de Obra com Encargos Complementares		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88261	CARPINTEIRO DE ESQUADRIAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,80000000	R\$ 26,35	R\$ 21,08
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,80000000	R\$ 22,24	R\$ 17,79
				TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:		R\$ 38,87
				VALOR:		115,41

PRÓPRIA 351 PEITORIL EM GRANITO CINZA ANDORINHA, L = 15CM, COMPRIMENTO DE ATÉ 2M, ASSENTADO COM ARGAMASSA 1:6 COM ADITIVO - CHUVEIRO. (M)

Equipamento Custo Horário	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
---------------------------	-------	------	-------------	----------------	-------

PREFEITURA MUNICIPAL DE ALTO ALEGRE DO PINDARÉ-MA

Obra: CONSTRUÇÃO DE CRECHE PRÉ- ESCOLA TIPO I - TEMPO INTEGRAL

BDI : 25,00%

LOCAL: POVOADO AUZILÂNDIA, ALTO ALEGRE DO PINDARÉ-MA

ENCARGOS SOCIAIS = HORISTA: 114,11% MENSALISTA: 71,30%

Fonte		
SINAPI - MA	2026/01	SEM DESONERAÇÃO
SP OBRAS	200	SEM DESONERAÇÃO
PRÓPRIA	PRÓPRIA	

91693	SERRA CIRCULAR DE BANCADA COM MOTOR ELÉTRICO POTÊNCIA DE 5HP, COM COIFA PARA DISCO 10" - CHI DIURNO. AF_08/2015	SINAPI	CHI	0,39800000	R\$ 28,48	R\$ 11,33
91692	SERRA CIRCULAR DE BANCADA COM MOTOR ELÉTRICO POTÊNCIA DE 5HP, COM COIFA PARA DISCO 10" - CHP DIURNO. AF_08/2015	SINAPI	CHP	0,02100000	R\$ 29,87	R\$ 0,62
TOTAL Equipamento Custo Horário:						R\$ 11,95

Material		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00034747	PEITORIL EM MARMORE, POLIDO, BRANCO COMUM, L= *15* CM, E= *2,0* CM, COM PINGADEIRA	SINAPI	M	1,04000000	R\$ 157,44	R\$ 163,73
TOTAL Material:						R\$ 163,73

Mão de Obra com Encargos Complementares		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88274	MARMORISTA/GRANITEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,41900000	R\$ 27,82	R\$ 11,65
88316	SERVEnte COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,20900000	R\$ 22,24	R\$ 4,64
TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:						R\$ 16,29

Serviço		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
87283	ARGAMASSA TRAÇO 1:6 (EM VOLUME DE CIMENTO E AREIA MÉDIA ÚMIDA) COM ADIÇÃO DE PLASTIFICANTE PARA EMBOÇO/MASSA ÚNICA/ASSENTAMENTO DE ALVENARIA DE VEDAÇÃO, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_08/2019	SINAPI	M3	0,00600000	R\$ 585,32	R\$ 3,51
TOTAL Serviço:						R\$ 3,51
VALOR:						195,48

99856 BARRA DE APOIO EM INOX, DIAMETRO MINIMO 3 CM, EM AÇO INOX (M)

Material		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00036205	BARRA DE APOIO RETA, EM AÇO INOX POLIDO, COMPRIMENTO 70CM, DIAMETRO MINIMO 3 CM	SINAPI	UN	0,70000000	R\$ 246,55	R\$ 172,58
00007568	BUCHA DE NYLON SEM ABA S10, COM PARAFUSO DE 6,10 X 65 MM EM AÇO ZINCADO COM ROSCA SOBERBA, CABECA CHATA E FENDA PHILLIPS	SINAPI	UN	2,18200000	R\$ 0,61	R\$ 1,33
00011002	ELETRODO REVESTIDO AWS - E6013, DIAMETRO IGUAL A 2,50 MM	SINAPI	KG	0,00400000	R\$ 19,76	R\$ 0,07
00005104	REBITE DE REPUXO EM ALUMINIO VAZADO, DIAMETRO 3,2 X 8 MM DE COMPRIMENTO (1KG = 1025 UNIDADES)	SINAPI	KG	0,00200000	R\$ 70,37	R\$ 0,14
TOTAL Material:						R\$ 174,12

Mão de Obra com Encargos Complementares		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88251	AUXILIAR DE SERRALHEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,95000000	R\$ 23,07	R\$ 21,91
88315	SERRALHEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	1,15600000	R\$ 27,75	R\$ 32,07
TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:						R\$ 53,98
VALOR:						228,10

PROPRIA 51 BANCO DE CONCRETO SEM ENCOSTO, DIM. 2,50 X 0,60 M (M2)

Material		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00001379	CIMENTO PORTLAND COMPOSTO CP II-32	SINAPI	KG	18,00000000	R\$ 0,99	R\$ 17,82
TOTAL Material:						R\$ 17,82

Mão de Obra com Encargos Complementares		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	1,00000000	R\$ 27,96	R\$ 27,96
88316	SERVEnte COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	2,00000000	R\$ 22,24	R\$ 44,48
TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:						R\$ 72,44

Serviço		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
---------	--	-------	------	-------------	----------------	-------

PREFEITURA MUNICIPAL DE ALTO ALEGRE DO PINDARÉ-MA

Obra: CONSTRUÇÃO DE CRECHE PRÉ- ESCOLA TIPO I - TEMPO INTEGRAL

BDI : 25,00%

LOCAL: POVOADO AUZILÂNDIA, ALTO ALEGRE DO PINDARÉ-MA

ENCARGOS SOCIAIS = HORISTA: 114,11% MENSALISTA: 71,30%

		Fonte					
		SINAPI - MA	2026/01	SEM DESONERAÇÃO			
		SP OBRAS	200	SEM DESONERAÇÃO			
		PRÓPRIA	PRÓPRIA				
87893	CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIA (SEM PRESENÇA DE VÃOS) E ESTRUTURAS DE CONCRETO DE FACHADA, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO MANUAL. AF_10/2022	SINAPI	M2	1,20000000	R\$ 7,93	R\$ 9,51	
94971	CONCRETO FCK = 25MPa, TRAÇO 1:2,3:2,7 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 600 L. AF_05/2021	SINAPI	M3	0,19000000	R\$ 618,67	R\$ 117,54	
92801	CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 6,3 MM. AF_06/2022	SINAPI	KG	15,20000000	R\$ 9,23	R\$ 140,29	
87792	EMBOÇO OU MASSA ÚNICA EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L, APLICADA MANUALMENTE EM PANOS CEGOS DE FACHADA (SEM PRESENÇA DE VÃOS), ESPESSURA DE 25 MM. AF_08/2022	SINAPI	M2	1,20000000	R\$ 43,59	R\$ 52,30	
96542	FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÓRMA PARA VIGA BALDRAME, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, E=17 MM, 4 UTILIZAÇÕES. AF_01/2024	SINAPI	M2	1,90000000	R\$ 99,07	R\$ 188,23	
					TOTAL Serviço:	R\$ 507,87	
					VALOR:	598,13	

PRÓPRIA 239 CONCRETAGEM DE PILARES, FCK = 30 MPA, COM USO DE BOMBA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. (M3)

Equipamento Custo Horário		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
90587	VIBRADOR DE IMERSÃO, DIÂMETRO DE PONTEIRA 45MM, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV - CHI DIURNO. AF_06/2015	SINAPI	CHI	0,13000000	R\$ 0,56	R\$ 0,07
90586	VIBRADOR DE IMERSÃO, DIÂMETRO DE PONTEIRA 45MM, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV - CHP DIURNO. AF_06/2015	SINAPI	CHP	0,09400000	R\$ 1,41	R\$ 0,13
TOTAL Equipamento Custo Horário:						R\$ 0,20
Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00001525	CONCRETO USINADO BOMBEÁVEL, CLASSE DE RESISTÊNCIA C30, BRITA 0 E 1, SLUMP = 100 +/- 20 MM, COM BOMBEAMENTO (DISPONIBILIZAÇÃO DE BOMBA), SEM O LANÇAMENTO (NBR 8953)	SINAPI	M3	1,10300000	R\$ 712,42	R\$ 785,79
TOTAL Material:						R\$ 785,79
Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88262	CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,22400000	R\$ 27,31	R\$ 6,11
88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,22400000	R\$ 27,96	R\$ 6,26
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	1,34500000	R\$ 22,24	R\$ 29,91
TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:						R\$ 42,28
VALOR:						828,27

PRÓPRIA 240 CONCRETAGEM DE VIGAS E LAJES, FCK=30 MPA, PARA LAJES MACIÇAS OU NERVURADAS COM USO DE BOMBA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. (M3)

Equipamento Custo Horário		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
90587	VIBRADOR DE IMERSÃO, DIÂMETRO DE PONTEIRA 45MM, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV - CHI DIURNO. AF_06/2015	SINAPI	CHI	0,13100000	R\$ 0,56	R\$ 0,07
90586	VIBRADOR DE IMERSÃO, DIÂMETRO DE PONTEIRA 45MM, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV - CHP DIURNO. AF_06/2015	SINAPI	CHP	0,12000000	R\$ 1,41	R\$ 0,16
TOTAL Equipamento Custo Horário:						R\$ 0,23
Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00001525	CONCRETO USINADO BOMBEÁVEL, CLASSE DE RESISTÊNCIA C30, BRITA 0 E 1, SLUMP = 100 +/- 20 MM, COM BOMBEAMENTO (DISPONIBILIZAÇÃO DE BOMBA), SEM O LANÇAMENTO (NBR 8953)	SINAPI	M3	1,10300000	R\$ 712,42	R\$ 785,79
TOTAL Material:						R\$ 785,79
Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL

PREFEITURA MUNICIPAL DE ALTO ALEGRE DO PINDARÉ-MA

Obra: CONSTRUÇÃO DE CRECHE PRÉ- ESCOLA TIPO I - TEMPO INTEGRAL

BDI : 25,00%

LOCAL: POVOADO AUZILÂNDIA, ALTO ALEGRE DO PINDARÉ-MA

ENCARGOS SOCIAIS = HORISTA: 114,11% MENSALISTA: 71,30%

		Fonte		
		SINAPI - MA	2026/01	SEM DESONERAÇÃO
		SP OBRAS	200	SEM DESONERAÇÃO
		PRÓPRIA	PRÓPRIA	
88262	CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,12500000 R\$ 27,31 R\$ 3,41
88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,75300000 R\$ 27,96 R\$ 21,05
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,82600000 R\$ 22,24 R\$ 18,37
TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:				R\$ 42,83
VALOR:				828,85

PRÓPRIA 172 IMPERMEABILIZAÇÃO DE VIGA BALDRAME COM EMULSÃO ASFÁLTICA, 2 DEMÃOS (M2)

Material		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00000626	MANTA LIQUIDA DE BASE ASFALTICA MODIFICADA COM A ADICAO DE ELASTOMEROS DILUIDOS EM SOLVENTE ORGANICO, APLICACAO A FRIO (MEMBRANA DE EMULSAO ASFALTICA PARA IMPERMEABILIZACAO FLEXIVEL)	SINAPI	KG	1,50000000	R\$ 20,44	R\$ 30,66
TOTAL Material:						R\$ 30,66
Mão de Obra com Encargos Complementares		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88243	AJUDANTE ESPECIALIZADO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,09690000	R\$ 23,22	R\$ 2,25
88270	IMPERMEABILIZADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,42990000	R\$ 27,96	R\$ 12,02
TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:						R\$ 14,27
VALOR:						44,93

PRÓPRIA 176 CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIAS E ESTRUTURAS DE CONCRETO EXTERNAS, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO EM BETONEIRA 400L. - EXTERNO (M2)

Mão de Obra com Encargos Complementares		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,13940000	R\$ 27,96	R\$ 3,89
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,04650000	R\$ 22,24	R\$ 1,03
TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:						R\$ 4,92
Serviço		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
87313	ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (EM VOLUME DE CIMENTO E AREIA GROSSA ÚMIDA) PARA CHAPISCO CONVENCIONAL, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_08/2019	SINAPI	M3	0,00370000	R\$ 674,95	R\$ 2,49
TOTAL Serviço:						R\$ 2,49
VALOR:						7,41

PRÓPRIA 177 CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIAS E ESTRUTURAS DE CONCRETO EXTERNAS, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO EM BETONEIRA 400L. - INTERNO (M2)

Mão de Obra com Encargos Complementares		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,13940000	R\$ 27,96	R\$ 3,89
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,04650000	R\$ 22,24	R\$ 1,03
TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:						R\$ 4,92
Serviço		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
87313	ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (EM VOLUME DE CIMENTO E AREIA GROSSA ÚMIDA) PARA CHAPISCO CONVENCIONAL, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_08/2019	SINAPI	M3	0,00370000	R\$ 674,95	R\$ 2,49
TOTAL Serviço:						R\$ 2,49
VALOR:						7,41

PRÓPRIA 178 EMBOÇO OU MASSA ÚNICA EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L, APLICADA MANUALMENTE EM PANOS CEGOS - REVESTIMENTO INTERNO (SEM PRESENÇA DE VÃOS), ESPESURA DE 25 MM (M2)

Material		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00037411	TELA DE ACO SOLDADA GALVANIZADA/ZINCADA PARA ALVENARIA, FIO D = 1,24 MM, MALHA 25 X 25 MM	SINAPI	M2	0,15810000	R\$ 15,25	R\$ 2,41
TOTAL Material:						R\$ 2,41
Mão de Obra com Encargos Complementares		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL

PREFEITURA MUNICIPAL DE ALTO ALEGRE DO PINDARÉ-MA

Obra: CONSTRUÇÃO DE CRECHE PRÉ- ESCOLA TIPO I - TEMPO INTEGRAL

BDI : 25,00%

LOCAL: POVOADO AUZILÂNDIA, ALTO ALEGRE DO PINDARÉ-MA

ENCARGOS SOCIAIS = HORISTA: 114,11% MENSALISTA: 71,30%

		Fonte		
		SINAPI - MA	2026/01	SEM DESONERAÇÃO
		SP OBRAS	200	SEM DESONERAÇÃO
		PRÓPRIA	PRÓPRIA	
88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,40900000 R\$ 27,96 R\$ 11,43
88316	SERVEnte COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,40900000 R\$ 22,24 R\$ 9,09
TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:				R\$ 20,52

Serviço	Fonte	Unid	Coefficiente	Preço Unitário	Total
87292 ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8 (EM VOLUME DE CIMENTO, CAL E AREIA MÉDIA ÚMIDA) PARA EMBOÇO/MASSA ÚNICA/ASSENTAMENTO DE ALVENARIA DE VEDAÇÃO, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_08/2019	SINAPI	M3	0,02930000	R\$ 705,19	R\$ 20,66
TOTAL Serviço:					R\$ 20,66
VALOR:					43,59

PRÓPRIA 179 EMBOÇO OU MASSA ÚNICA EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L, APLICADA MANUALMENTE EM PANOS CEGOS - REVESTIMENTO EXTERNO (SEM PRESENÇA DE VÃOS), ESPESSURA DE 25 MM (M2)

Material	Fonte	Unid	Coefficiente	Preço Unitário	Total
00037411 TELA DE AÇO SOLDADA GALVANIZADA/ZINCADA PARA ALVENARIA, FIO D = 1,24 MM, MALHA 25 X 25 MM	SINAPI	M2	0,15810000	R\$ 15,25	R\$ 2,41
TOTAL Material:					R\$ 2,41

Mão de Obra com Encargos Complementares		Fonte	Unid	Coefficiente	Preço Unitário	Total
88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,40900000	R\$ 27,96	R\$ 11,43
88316	SERVEnte COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,40900000	R\$ 22,24	R\$ 9,09
TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:						R\$ 20,52

Serviço	Fonte	Unid	Coefficiente	Preço Unitário	Total
87292 ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8 (EM VOLUME DE CIMENTO, CAL E AREIA MÉDIA ÚMIDA) PARA EMBOÇO/MASSA ÚNICA/ASSENTAMENTO DE ALVENARIA DE VEDAÇÃO, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_08/2019	SINAPI	M3	0,02930000	R\$ 705,19	R\$ 20,66
TOTAL Serviço:					R\$ 20,66
VALOR:					43,59

PRÓPRIA 196 PINTURA LÁTEX ACRÍLICA, SOBRE REBOCO LISO, COR CINZA CLARO, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDES, DUAS DEMÃOS (M2)

Material	Fonte	Unid	Coefficiente	Preço Unitário	Total
00007356 TINTA LATEX ACRILICA PREMIUM, COR BRANCO FOSCO	SINAPI	L	0,20615000	R\$ 43,16	R\$ 8,89
TOTAL Material:					R\$ 8,89

Mão de Obra com Encargos Complementares		Fonte	Unid	Coefficiente	Preço Unitário	Total
88310	PINTOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,28660000	R\$ 30,96	R\$ 8,87
88316	SERVEnte COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,04680000	R\$ 22,24	R\$ 1,04
TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:						R\$ 9,91
VALOR:						18,80

PRÓPRIA 352 PINTURA LÁTEX ACRÍLICA, SOBRE REBOCO LISO, COR CINZA CLARO, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDES, DUAS DEMÃOS - FACE EXTERNA MURO (M2)

Material	Fonte	Unid	Coefficiente	Preço Unitário	Total
00007356 TINTA LATEX ACRILICA PREMIUM, COR BRANCO FOSCO	SINAPI	L	0,20615000	R\$ 43,16	R\$ 8,89
TOTAL Material:					R\$ 8,89

Mão de Obra com Encargos Complementares		Fonte	Unid	Coefficiente	Preço Unitário	Total
88310	PINTOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,28660000	R\$ 30,96	R\$ 8,87
88316	SERVEnte COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,04680000	R\$ 22,24	R\$ 1,04
TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:						R\$ 9,91
VALOR:						18,80

PRÓPRIA 602 LIMPEZA GROSSA DE OBRA (M2)

PREFEITURA MUNICIPAL DE ALTO ALEGRE DO PINDARÉ-MA

Obra: CONSTRUÇÃO DE CRECHE PRÉ- ESCOLA TIPO I - TEMPO INTEGRAL

BDI : 25,00%

LOCAL: POVOADO AUZILÂNDIA, ALTO ALEGRE DO PINDARÉ-MA

ENCARGOS SOCIAIS = HORISTA: 114,11% MENSALISTA: 71,30%

		Fonte			
		SINAPI - MA	2026/01	SEM DESONERAÇÃO	
		SP OBRAS	200	SEM DESONERAÇÃO	
		PRÓPRIA	PRÓPRIA		

Mão de Obra com Encargos Complementares		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,70000000	R\$ 22,24	R\$ 15,56
TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:						R\$ 15,56
VALOR:						15,56

PRÓPRIA 601 LIMPEZA FINA DE OBRA (M2)

Material		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00000003	ACIDO CLORIDRICO / ACIDO MURIATICO, DILUICAO 10% A 12% PARA USO EM LIMPEZA	SINAPI	L	0,05000000	R\$ 17,97	R\$ 0,89
00044329	DETERGENTE NEUTRO USO GERAL, CONCENTRADO	SINAPI	L	0,02000000	R\$ 14,63	R\$ 0,29
00005318	DILUENTE AGUARRAS	SINAPI	L	0,01190470	R\$ 23,66	R\$ 0,28
00000013	ESTOPA	SINAPI	KG	0,00800000	R\$ 20,99	R\$ 0,16
TOTAL Material:						R\$ 1,62

Mão de Obra com Encargos Complementares		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,31250000	R\$ 22,24	R\$ 6,95
TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:						R\$ 6,95
VALOR:						8,57

PRÓPRIA 560 FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PLACA DE INAUGURAÇÃO EM AÇO INOX - 500 X 700 MM (UN)

Material		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00004350	BUCHA DE NYLON, DIAMETRO DO FURO 8 MM, COMPRIMENTO 40 MM, COM PARAFUSO DE ROSCA SOBERBA, CABECA CHATA, FENDA SIMPLES, 4,8 X 50 MM	SINAPI	UN	4,00000000	R\$ 0,62	R\$ 2,48
E.18.000.039079	Placa comemorativa em aço inoxidável escovado, medidas aproximadas de 50cm de largura e 70cm de altura, texto+desenho+parafusos	SP Obras	UN	1,00000000	R\$ 2.320,68	R\$ 2.320,68
TOTAL Material:						R\$ 2.323,16

Mão de Obra com Encargos Complementares		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88242	AJUDANTE DE PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,50000000	R\$ 23,12	R\$ 11,56
88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,50000000	R\$ 27,96	R\$ 13,98
TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:						R\$ 25,54
VALOR:						2.348,70

Documento assinado digitalmente



MARCUS VINICIUS DA SILVA SOUSA

Data: 13/04/2026 14:59:38-0300

Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

Nome: Marcus Vinicius da S. Sousa
CREA/MA: 1123542759

Alto Alegre do Pindaré - MA, 13 de abril de 2026.

PREFEITURA MUNICIPAL DE ALTO ALEGRE DO PINDARÉ-MA

Obra: CONSTRUÇÃO DE CRECHE PRÉ-ESCOLA TIPO I - TEMPO INTEGRAL

LOCAL: POVOADO AUZILÂNDIA, ALTO ALEGRE DO PINDARÉ-MA

CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO

ITEM	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	VALOR (R\$)	MÊS 01	MÊS 02	MÊS 03	MÊS 04	MÊS 05	MÊS 06	MÊS 07	MÊS 08	MÊS 09	MÊS 10	MÊS 11	MÊS 12	TOTAL
1.0	SERVIÇOS PRELIMINARES	9,85% 8,33% 8,33% 8,33% 8,33% 8,33% 8,33% 8,33% 8,33% 8,33% 8,33% 8,33% 8,33% 8,33% 100,00%	R\$ 598.573,04	R\$ 49.881,09	R\$ 49.881,09	R\$ 49.881,09	R\$ 49.881,09	R\$ 49.881,09	R\$ 49.881,09	R\$ 49.881,09	R\$ 49.881,09	R\$ 49.881,09	R\$ 49.881,09	R\$ 49.881,09	R\$ 598.573,04
2.0	MOVIMENTO DE TERRAS PARA FUNDAÇÕES	3% 25% 50% 25%	R\$ 158.734,07	R\$ 39.683,52	R\$ 79.367,04	R\$ 39.683,52	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ 158.734,07
3.0	FUNDAÇÕES	4,18% 50%	R\$ 254.273,36	R\$ -	R\$ -	R\$ 127.136,68	R\$ 127.136,68	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ 254.273,36
4.0	SUPERESTRUTURA	13,36% 50%	R\$ 812.300,08	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ 406.150,04	R\$ 406.150,04	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ 812.300,08
5.0	SISTEMA DE VEDAÇÃO VERTICAL	3,10% 50%	R\$ 188.553,62	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ 94.276,81	R\$ 94.276,81	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ 188.553,62
6.0	ESQUADRIAS	9,74% 50%	R\$ 592.098,72	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ 296.049,36	R\$ 296.049,36	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ 592.098,72
7.0	SISTEMAS DE COBERTURA	7,26% 50%	R\$ 441.434,06	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ 220.717,03	R\$ 220.717,03	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ 441.434,06
8.0	IMPERMEABILIZAÇÃO	0,91% 100%	R\$ 55.115,26	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ 55.115,26	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ 55.115,26
9.0	REVESTIMENTOS INTERNOS E EXTERNOS	8,71% 25% 25% 25%	R\$ 529.364,46	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ 132.341,12	R\$ 132.341,12	R\$ 132.341,12	R\$ 132.341,12	R\$ -	R\$ -	R\$ 529.364,46
10.0	SISTEMAS DE PISOS INTERNOS E EXTERNOS (PAVIMENTAÇÃO)	10,92% 25%	R\$ 663.865,73	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ 165.966,43	R\$ 165.966,43	R\$ 165.966,43	R\$ 165.966,43	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ 663.865,73
11.0	PINTURA E ACABAMENTOS	2,92% 25%	R\$ 177.424,73	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ 44.356,18	R\$ 44.356,18	R\$ 44.356,18	R\$ 44.356,18	R\$ 177.424,73
12.0	INSTALAÇÕES ÁGUA FRIA	2,46% 50%	R\$ 149.634,67	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ 74.817,34	R\$ 74.817,34	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ 149.634,67
13.0	INSTALAÇÕES DE AGUAS PLUVIAIS	1,06% 25% 50%	R\$ 64.557,30	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ 16.139,33	R\$ 16.139,33	R\$ 32.278,65	R\$ -	R\$ -	R\$ 64.557,30
14.0	INSTALAÇÕES DE ESGOTO SANITÁRIO	2,03% 50%	R\$ 123.546,51	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ 61.773,26	R\$ 61.773,26	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ 123.546,51
15.0	LOUÇAS, ACESSÓRIOS E METAIS	1,73% 50%	R\$ 105.371,73	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ 52.685,87	R\$ 52.685,87	R\$ -	R\$ -	R\$ 105.371,73
16.0	INSTALAÇÕES DE PROTEÇÃO CONTRA INCÊNDIO	1,43% 50%	R\$ 86.939,37	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ 43.469,69	R\$ 43.469,69	R\$ -	R\$ -	R\$ 86.939,37
17.0	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS 220V	5,71% 50%	R\$ 346.816,62	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ 173.408,31	R\$ 173.408,31	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ 346.816,62
18.0	INSTALAÇÕES DE CABEAMENTO ESTRUTURADO	1,15% 50%	R\$ 69.912,50	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ 34.956,25	R\$ 34.956,25	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ 69.912,50
19.0	INSTALAÇÕES DO SISTEMA DE PROTEÇÃO CONTRA DESCARGAS ATMOSFÉRICAS	0,75% 25% 25%	R\$ 45.798,37	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ 11.449,59	R\$ 11.449,59	R\$ 11.449,59	R\$ 11.449,59	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ 45.798,37
20.0	INSTALAÇÕES DE CLIMATIZAÇÃO	0,55% 50%	R\$ 33.309,93	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ 16.654,97	R\$ 16.654,97	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ 33.309,93
21.0	INSTALAÇÕES DE EXAUSTÃO MECÂNICA	0,28% 50%	R\$ 17.061,63	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ 8.530,82	R\$ 8.530,82	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ 17.061,63
22.0	INSTALAÇÕES DE GÁS COMBUSTÍVEL	0,09% 50%	R\$ 5.273,25	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ 2.636,63	R\$ 2.636,63	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ 5.273,25
23.0	SERVIÇOS COMPLEMENTARES	3,37% 50%	R\$ 204.807,50	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ 102.403,75	R\$ 102.403,75	R\$ 204.807,50
24.0	FECHAMENTO - MURO	5,01% 50%	R\$ 304.792,75	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ 152.396,38	R\$ 152.396,38	R\$ 304.792,75
25.0	SERVIÇOS FINAIS	0,82% 100%	R\$ 49.562,94	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ 49.562,94	R\$ 49.562,94
	% TOTAL			1,47%	2,13%	3,56%	9,78%	12,99%	19,92%	20,44%	5,99%	5,57%	5,84%	5,74%	6,56%
	TOTAL SIMPLES	R\$ 6.079.122,20	R\$ 89.564,60	R\$ 129.248,12	R\$ 216.701,28	R\$ 594.617,40	R\$ 789.497,22	R\$ 1.211.117,87	R\$ 1.242.524,18	R\$ 364.327,96	R\$ 338.873,26	R\$ 355.012,58	R\$ 349.037,39	R\$ 398.600,33	R\$ 6.079.122,20
	TOTAL ACUMULADO		R\$ 89.564,60	R\$ 218.812,73	R\$ 435.514,01	R\$ 1.030.131,41	R\$ 1.819.628,63	R\$ 3.030.746,49	R\$ 4.273.270,67	R\$ 4.637.598,63	R\$ 4.976.471,89	R\$ 5.331.484,47	R\$ 5.680.521,87	R\$ 6.079.122,20	

Alto Alegre do Pindaré, 25 de março de 2026

Nome: Marcus Vinicius da S. Sousa
CREA/MA: 1123542759

Documento assinado digitalmente



MARCUS VINICIUS DA SILVA SOUSA
Data: 13/04/2026 15:06:36-0300
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

Alto Alegre do Pindaré - MA, 13 de abril de 2026.

Cálculo do BDI

-	PROPONENTE / TOMADOR
-	PREFEITURA MUNICIPAL DE ALTO ALEGRE DO PINDARÉ

OBJETO

CONSTRUÇÃO DE CRECHE PRÉ-ESCOLA TIPO I - TEMPO INTEGRAL, POVOADO AUZILÂNDIA - ALTO ALEGRE DO PINDARÉ/MA

TIPO DE OBRA DO EMPREENDIMENTO

Construção e Reforma de Edifícios

Conforme legislação tributária municipal, definir estimativa de percentual da base de cálculo para o ISS:	100,00%
Sobre a base de cálculo, definir a respectiva alíquota do ISS (entre 2% e 5%):	5,00%

Itens	Siglas	% Adotado	Situação	1º Quartil	Médio	3º Quartil
Administração Central	AC	4,00%	-	3,00%	4,00%	5,50%
Seguro e Garantia	SG	0,40%	-	0,80%	0,80%	1,00%
Risco	R	0,50%	-	0,97%	1,27%	1,27%
Despesas Financeiras	DF	1,50%	-	0,59%	1,23%	1,39%
Lucro	L	7,25%	-	6,16%	7,40%	8,96%
Tributos (impostos COFINS 3%, e PIS 0,65%)	CP	3,65%	-	3,65%	3,65%	3,65%
Tributos (ISS, variável de acordo com o município)	ISS	5,00%	-	0,00%	2,50%	5,00%
Tributos (Contribuição Previdenciária sobre a Receita Bruta - 0% ou 4,5% - Desoneração)	CPRB	0,00%	OK	0,00%	4,50%	4,50%
BDI SEM desoneração (Fórmula Acórdão TCU)	BDI PAD	25,00%	OK	20,34%	22,12%	25,00%
BDI DES		25,00%				

Os valores de BDI foram calculados com o emprego da fórmula:

$$BDI.PAD = \frac{(1+AC + S + R + G) * (1 + DF) * (1+L)}{(1-CP-ISS)} - 1$$

Declaro para os devidos fins que, conforme legislação tributária municipal, a base de cálculo para Construção e Reforma de Edifícios, é de 100%, com a respectiva alíquota de 5%.

Declaro para os devidos fins que o regime de Contribuição Previdenciária sobre a Receita Bruta adotado para elaboração do orçamento foi SEM Desoneração, e que esta é a alternativa mais adequada para a Administração Pública.

Alto Alegre do Pindaré - MA,

13 de abril de 2026.

Local

Documento assinado digitalmente
MARCUS VINICIUS DA SILVA SOUSA
Data: 13/04/2026 15:00:37-0300
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

Data

Responsável Técnico

Nome: Marcus Vinicius da S. Sousa
CREA/MA: 1123542759

Responsável Proponente

Nome:
Cargo:

PROJETO MEMORIAL DESCRITIVO



PROJETO DE CONSTRUÇÃO DE CRECHE PRÉ-ESCOLA TIPO I – TEMPO INTEGRAL





ESTADO DO MARANHÃO
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS, TRANSPORTES E URBANISMO





SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO	6
1.1. OBJETIVO DO DOCUMENTO	6
2. ARQUITETURA	6
2.1. CONSIDERAÇÕES GERAIS	6
2.2. PARÂMETROS DE IMPLANTAÇÃO	8
2.3. PARÂMETROS FUNCIONAIS E ESTÉTICOS.....	9
2.4. ESPAÇOS DEFINIDOS E DESCRIÇÃO DOS AMBIENTES	10
2.5. DIRETRIZES DE SUSTENTABILIDADE E CONFORTO TÉRMICO	12
2.6. DIRETRIZES DE ACESSIBILIDADE	13
2.7. REFERÊNCIAS NORMATIVAS	13
3. SISTEMA CONSTRUTIVO	14
3.1. CARACTERIZAÇÃO DO SISTEMA CONSTRUTIVO.....	14
3.2. CONSTRULÇÃO	15
3.3. VIDA UTIL DO PROJETO	15
3.4. REFERÊNCIAS NORMATIVAS	16
4. ELEMENTOS CONSTRUTIVOS.....	16
4.1. SISTEMA ESTRUTURAL.....	16
4.1.1. Considerações gerais	16
4.1.2. Caracterização e dimensão dos componentes de concreto	17
4.1.3. Caracterização e dimensão dos componentes de aço estrutural	18
4.1.4. Sequência de execução da estrutura de concreto armado	18
4.1.5. Normas técnicas relacionadas	22
4.2. SISTEMA DE VEDAÇÃO VERTICAL - PAREDES E/OU PAINÉIS.....	23
4.2.1. Alvenaria de blocos cerâmicos.....	23
4.2.2. Alvenaria de elementos vazados de concreto - cobogós	25
4.2.3. Vergas e Contravergas em concreto.....	26
4.3. ESQUADRIAS	27
4.3.1. Portas de madeira	27
4.3.2. Portas e janelas de alumínio.....	29
4.3.3. Portas de vidro	30
4.3.4. Fechamento de Vidro do Pátio (opcional).....	31
4.3.5. Telas de proteção em nylon.....	31
4.4. ELEMENTOS METÁLICOS.....	32
4.4.1. Portões em gradil	32
4.4.2. Portões em chapa metálica perfurada.....	33
4.4.3. Tela em chapa metálica perfurada – proteção solar	34
4.5. COBERTURAS.....	35
4.5.1. Estrutura metálica.....	35

4.5.2.	Telhas termoacústicas tipo “sanduíche”	37
4.5.3.	Calhas, rufos e pingadeiras metálicos	39
4.6.	IMPERMEABILIZAÇÃO	41
4.6.1.	Emulsão asfáltica	41
4.7.	REVESTIMENTOS INTERNOS E EXTERNOS - PAREDES.....	42
4.7.1.	Paredes externas - pintura acrílica.....	42
4.7.2.	Paredes internas - áreas secas.....	44
4.7.3.	Paredes internas - áreas molhadas.....	46
4.7.4.	Teto - forro de gesso	48
4.7.5.	Teto - forro mineral	49
4.8.	SISTEMAS DE PISOS INTERNOS E EXTERNOS	50
4.8.1.	Piso monolítico em granitina	50
4.8.2.	Piso em cerâmica 45x45 cm	51
4.8.3.	Piso em cerâmica 60x60 cm	52
4.8.4.	Piso Vinílico em Manta	53
4.8.5.	Soleira em granito	55
4.8.6.	Piso em concreto desempenado.....	55
4.8.7.	Piso em Blocos Intertravados de Concreto.....	56
4.8.8.	Piso em Areia filtrada.....	57
4.8.9.	Piso Tátil - Direcional e de Alerta	58
4.9.	LOUÇAS, METAIS E COMPLEMENTOS	60
4.9.1.	Louças	60
4.9.2.	Metais / Plásticos.....	60
4.9.3.	Bancadas, Prateleiras, Divisórias e Peitoris em Granito	61
4.9.4.	Divisória de vidro e Box	61
4.9.5.	Espelhos	62
4.9.6.	Escaninhos e Prateleiras em MDF Revestido.....	62
4.9.7.	Mastros para Bandeira	63
4.10.	PAISAGISMO E ÁREAS EXTERNAS.....	63
4.10.1.	Forração de Grama	63
5.	HIDRÁULICA	64
5.1.	INSTALAÇÕES DE ÁGUA FRIA	64
5.1.1.	Materiais e Processo Executivo	65
5.1.2.	Sistema de Abastecimento	65
5.1.3.	Castelo D'água.....	66
5.1.4.	Ramal Predial.....	66
5.1.5.	Normas Técnicas relacionadas.....	70



5.2.	INSTALAÇÕES DE ÁGUAS PLUVIAIS	71
5.2.1.	Materiais e Processo Executivo	72
5.2.2.	Normas Técnicas Relacionadas.....	75
5.3.	INSTALAÇÕES DE ESGOTO SANITÁRIO.....	75
5.3.1.	Subsistema de Coleta e Transporte	75
5.3.2.	Subsistema de Ventilação	76
5.3.3.	Materiais e Processo Executivo	76
5.3.4.	Solução Individual de Destinação de Esgotos Sanitários.....	79
5.3.5.	Normas Técnicas Relacionadas.....	80
5.4.	SISTEMAS DE PROTEÇÃO CONTRA INCÊNDIO.....	81
5.4.1.	Materiais e Processo Executivo	81
5.4.2.	Normas Técnicas Relacionadas.....	84
6.	ELÉTRICA	86
6.1.	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS	86
6.1.1.	Materiais e Processo Executivo	87
6.1.2.	Normas Técnicas Relacionadas.....	91
6.2.	INSTALAÇÕES DE CABEAMENTO ESTRUTURADO	93
6.2.1.	Materiais e Processo Executivo	95
6.2.2.	Normas Técnicas Relacionadas.....	97
6.3.	INSTALAÇÕES DE SISTEMA DE PROTEÇÃO CONTRA DESCARGAS ATMOSFÉRICAS - SPDA.....	98
6.3.1.	Materiais e Processo Executivo	98
6.3.2.	Disposições construtivas	99
6.3.3.	Normas Técnicas Relacionadas.....	100
7.	MECÂNICA	101
7.1.	INSTALAÇÕES DE CLIMATIZAÇÃO	101
7.1.1.	Materiais e Processo Executivo	101
7.1.2.	Normas Técnicas Relacionadas.....	102
7.2.	INSTALAÇÕES DE EXAUSTÃO MECÂNICA.....	103
7.2.1.	Materiais e Processo Executivo	103
7.2.2.	Normas Técnicas Relacionadas.....	105
7.3.	INSTALAÇÕES DE GÁS COMBUSTÍVEL.....	105
7.3.1.	Materiais e Processo Executivo	106
7.3.2.	Normas Técnicas Relacionadas.....	108
8.	ANEXOS	108
8.1.	TABELA DE DIMENSÕES E ÁREAS	109
8.1.1.	BLOCO A	109
8.1.2.	BLOCO B	109



8.1.3.	TOTAIS DOS ESPAÇOS.....	110
8.1.4.	INFORMAÇÕES GERAIS.....	110
8.2.	TABELA DE ESPECIFICAÇÕES DE LOUÇAS, ACESSÓRIOS E METAIS.....	111
8.2.1.	BLOCO A.....	111
	Ducha higiênica com registro e derivação, DECA , ou equivalente.....	111
	Ducha higiênica com registro e derivação, DECA , ou equivalente.....	112
8.2.2.	BLOCO B.....	113
	Ducha higiênica com registro e derivação, DECA , ou equivalente.....	113
	Ducha higiênica com registro e derivação, DECA , ou equivalente.....	114
	Ducha higiênica com registro e derivação, DECA , ou equivalente.....	114
8.3.	TABELA DE ESQUADRIAS.....	116
8.4.	LISTAGEM DE DOCUMENTOS.....	118
8.4.1.	LISTAGEM DAS PEÇAS TÉCNICAS – ARQUIVOS IFC.....	118
8.4.2.	LISTAGEM DAS PEÇAS TÉCNICAS – ARQUIVOS PDF – ARQUITETURA.....	119
8.4.3.	LISTAGEM DAS PEÇAS TÉCNICAS – ARQUIVOS PDF – ESTRUTURA.....	121
8.4.4.	LISTAGEM DAS PEÇAS TÉCNICAS – ARQUIVOS PDF – HIDRÁULICA.....	123
8.4.5.	LISTAGEM DAS PEÇAS TÉCNICAS – ARQUIVOS PDF – ELÉTRICA.....	125
8.4.6.	LISTAGEM DAS PEÇAS TÉCNICAS – ARQUIVOS PDF – MECÂNICA.....	126
8.4.7.	LISTAGEM DAS PEÇAS TÉCNICAS – DOCUMENTOS DIVERSOS.....	126
8.5.	ESCALA DE VARIAÇÃO DE CORES.....	128



LISTA DE ILUSTRAÇÕES

FIGURAS

Figura 1 – Planta baixa de implantação dos blocos – CRECHE PRÉ-ESCOLA TIPO I - TEMPO INTEGRAL.....	10
Figura 2 – referência cobogó.....	26
Figura 3 - detalhe chapa metálica para portas de madeira	28
Figura 4 – imagem gradil morlan.....	32
Figura 5 – imagem furos chapa metálica	34
Figura 6 – imagem telha termoacústica	37
Figura 7 – imagem exemplificativa de detalhe de calha e rufo/pingadeira	39
Figura 8 – imagem exemplificativa de detalhe de rufo/alvenaria e pingadeira	40
Figura 9 – imagens exemplificativas de blocos de concreto	56
Figura 10 – imagens exemplificativas de piso tátil de concreto – Cor: vermelha	58
Figura 11 – imagens exemplificativas de piso tátil de borracha – Cores: azul e amarela	58
Figura 12 – imagem exemplificativa do assentamento de piso tátil de concreto.....	59
Figura 13 - croqui com alturas das instalações das salas de aula	65
Figura 14 – imagem exemplificativa de croqui da cisterna vertical modular.....	74
Figura 15 – imagem com cores cinza escuro, cinza claro e laranja	128

TABELAS

Tabela 1 - vida útil.....	15
Tabela 2 - resistência concreto	16
Tabela 3 - resistência aço	16
Tabela 4 – cores paredes externas.....	43
Tabela 5 – cores paredes internas epóxi	44
Tabela 6 - altura dos pontos de água fria.....	69



1.INTRODUÇÃO

1.1. OBJETIVO DO DOCUMENTO

Este memorial descritivo é parte integrante do projeto básico da CRECHE PRÉ-ESCOLA TIPO I - TEMPO INTEGRAL e tem como objetivo principal caracterizar os materiais e componentes adotados, bem como a sistemática construtiva utilizada.

Cabe ressaltar que o projeto básico aqui referido é um espelho do projeto fornecido pelo FNDE.

As marcas e fabricantes de materiais relacionados aos projetos, descritos neste Memorial, constituem-se apenas como referência.

Constam do presente memorial a descrição dos elementos constituintes dos projetos: arquitetônico; estrutural, hidros sanitário, elétrico e mecânico, com as respectivas sequências executivas e especificações. Constam também deste Memorial as referências de leis, normas, decretos, regulamentos, portarias e códigos referentes à construção civil de abrangência nacional.

2.ARQUITETURA

2.1. CONSIDERAÇÕES GERAIS

O Projeto Padrão CRECHE PRÉ-ESCOLA TIPO I - TEMPO INTEGRAL, possui área construída de 1.324,27 m² e área de ocupação de 1.545,99 m² sobre um terreno de 2.925,00 m² (45x65m). Esta tipologia é destinada a crianças na faixa etária de 0 a 5 anos e 11 meses, distribuídos da seguinte forma:

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

- *Berçário – 0 até 11 meses*
- *Infantil 1 – 1 ano até 1 ano e 11 meses*
- *Infantil 2 – 2 anos até 2 anos e 11 meses*
- *Infantil 3 – 3 anos até 3 anos e 11 meses*

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

- *Infantil 4 – 4 anos até 4 anos e 11 meses*
- *Infantil 5 – 5 anos até 5 anos e 11 meses*

ESTADO DO MARANHÃO
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS, TRANSPORTES E URBANISMO

Esta escola de educação infantil possui capacidade de atendimento de até 376 crianças, em dois turnos (matutino e vespertino), ou 188 crianças em período integral. O número de alunos sugerido por turma considera parâmetros pedagógicos, de conforto ambiental e distanciamento, de modo a garantir um ambiente saudável.

O partido arquitetônico adotado baseia-se nas necessidades de desenvolvimento e aprendizagem dos alunos, nos aspectos físico, psicológico, intelectual e social. Foram consideradas as diversidades do território, fundamentalmente quanto aos aspectos ambientais, geográficos, climáticos e relacionados às densidades demográficas, aos recursos socioeconômicos e aos contextos culturais da região, de modo a propiciar espaços inclusivos, aliando as características dos ambientes internos e externos (volumetria, formas, materiais, cores, texturas) com as práticas pedagógicas, culturais e sociais.

Foi considerada como ideal a implantação da CRECHE PRÉ-ESCOLA TIPO I - TEMPO INTEGRAL em terreno retangular com medidas de 45m de largura por 65m de profundidade e declividade máxima de 3%.

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

- Facilidade de acesso entre os blocos;
- Adoção de recursos de sustentabilidade, tais como: captação e reuso de água da chuva, torneiras automáticas de pressão, válvulas de descarga com duplo acionamento, pisos permeáveis e previsão de placas de energia fotovoltaica;
- Segurança física dos alunos com restrição de acesso de pessoas não autorizadas a áreas como: cozinha, lavanderia, castelo d'água, central de gás, luz e telefonia;
- Circulação entre os blocos em consonância com os critérios de acessibilidade estabelecidos pela ABNT NBR 9050 - *Acessibilidade a edificações, mobiliário, espaços e equipamentos urbanos*;
- Atendimento aos princípios do desenho universal, considerando o uso e ocupação por todos os usuários, independentemente de suas características físicas, habilidades e faixa etária, proporcionando uma melhor ergonomia para todos, prevendo uso equitativo, flexível, simples e intuitivo;
- Setorização por faixa etária, com a adoção de salas de atividades exclusivas, para a promoção de atividades específicas de acordo com as necessidades pedagógicas;
- Salas de aula com ventilação cruzada, iluminação natural e área externa contígua para atividades ao ar livre;
- Ambientes com possibilidade de integração e convívio entre os alunos de diferentes faixas etárias como: pátio coberto, refeitório, quadra poliesportiva, playground e áreas externas;
- Interação visual por meio de elementos de transparência como instalação de visores nas portas e elementos vazados;
- Equipamentos destinados ao uso e escala infantil, respeitando as dimensões de instalações adequadas, como vasos sanitários, pias, bancadas e acessórios em geral.

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

2.2. PARÂMETROS DE IMPLANTAÇÃO

Para definir a implantação do projeto no terreno a que se destina, devem ser considerados alguns parâmetros, conforme *Manual de Orientações Técnicas - Seleção de Terrenos para Edificações Escolares e Implantações de Obras*, indispensáveis ao adequado posicionamento que irá privilegiar a edificação das melhores condições:

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

infantil quanto à minimização da carga térmica e consequente redução do consumo de energia elétrica. Trataremos mais desse tema no item 2.5.

2.3. PARÂMETROS FUNCIONAIS E ESTÉTICOS

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

- **Programa arquitetônico** – elaborado com base no número de usuários – alunos e funcionários - e nas necessidades operacionais cotidianas de uma escola de educação infantil, possibilitando uma vivência completa da experiência educacional adequada a faixa etária em questão;
- **Distribuição dos blocos** – a distribuição do programa se dá por uma setorização dos conjuntos funcionais em blocos e previsão dos principais fluxos e circulações; a setorização prevê tanto espaços para atividades específicas, como administrativas, serviço e as próprias salas de aula, bem como ambientes de interações entre os alunos de idades diferentes. A distribuição dos blocos prevê ainda a interação entre os ambientes internos e externos, por meio de jardins e passarelas de circulação;
- **Áreas e proporções dos ambientes internos** – os ambientes internos foram pensados sob o ponto de vista dos alunos. Os conjuntos funcionais do edifício são compostos por salas de atividades/repouso/banheiros. As salas de atividades são amplas, permitindo diversos arranjos internos em função da atividade realizada, e permitindo sempre que as crianças estejam sob o olhar dos educadores. Nos banheiros, a autonomia das crianças está relacionada à adaptação dos equipamentos as suas proporções e alcance;
- **Layout** – o dimensionamento dos ambientes internos e conjuntos funcionais da escola de educação infantil foi realizado levando-se em consideração os equipamentos e mobiliário adequados a faixa etária específica e ao seu bom funcionamento;
- **Tipologia das coberturas** – foi adotada solução simples com telhados em duas águas, com platibandas, de fácil execução em consonância com o sistema construtivo adotado.
- **Esquadrias** – foram dimensionadas levando em consideração os requisitos de iluminação e ventilação natural em ambientes escolares.
- **Elementos arquitetônicos de identidade visual** – projeto com a inclusão de elementos marcantes como: empenas cegas, elementos vazados, texturas e volumetria reta.
- **Funcionalidade dos materiais de acabamentos** – os materiais foram especificados levando em consideração os seus requisitos de uso e aplicação: intensidade e característica do uso, conforto antropodinâmico, exposição a agentes e intempéries, bem como possibilidade de aquisição em todo território brasileiro;
- **Especificações das cores de acabamentos** – internamente foram adotados cores e acabamentos que privilegiassem atividades lúdicas relacionadas a faixa etária dos alunos. As cores aplicadas externamente dialogam com elementos que compõe a identidade visual da escola de educação infantil;

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

2.4. ESPAÇOS DEFINIDOS E DESCRIÇÃO DOS AMBIENTES

A CRECHE PRÉ-ESCOLA TIPO I - TEMPO INTEGRAL é térrea e possui 2 blocos distintos, sendo identificados de “A” e “B”. Os blocos são interligados por circulação coberta e, nas áreas externas, estão *playground*, jardins, pátio de serviço, castelo d’água e a área de estacionamento. A organização dos blocos e áreas externas foi proposta, conforme ilustrado na Figura 1.



Figura 1 – Planta baixa de implantação dos blocos – CRECHE PRÉ-ESCOLA TIPO I - TEMPO INTEGRAL.

Bloco A:

ESTADO DO MARANHÃO
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS, TRANSPORTES E URBANISMO

- Hall de entrada;
- Secretaria;
- Sala de professores/reuniões;
- Direção;
- Almoxarifado;
- Sanitários acessíveis adultos: masculino e feminino;
- Lactário:
 - Área de higienização pessoal;
 - Área de preparo de alimentos (mamadeiras e sopas) e lavagem de utensílios;
 - Bancada de entrega de alimentos prontos.
- 02 Salas de atividades Berçário 1 e 2 – crianças de 0 a 11 meses;
- 02 Fraldários/depósitos (Berçário);
- Amamentação;
- Solários;
- S.I. Telefonia, Elétrica;
- Sanitário P.C.D. infantil;
- Copa Funcionários;
- Lavanderia/Rouparia/DML:
 - Bancada de triagem de roupas sujas;
 - Bancada para passar roupas;
 - Tanques e máquinas de lavar e secar;
 - Armazenamento de roupas limpas;
 - Armazenamento de material de limpeza.
- Vestiário masculino;
- Vestiário feminino;
- Refeitório;
- Cozinha:
 - Bancada de preparo de carnes;
 - Bancada de preparo de legumes e verduras;
 - Bancada de preparo de sucos, lanches e sobremesas;
 - Bancada de lavagem de louças sujas;
 - Área de Cocção;
 - Balcão de passagem de alimentos prontos;
 - Balcão de recepção de louças sujas.

ESTADO DO MARANHÃO
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS, TRANSPORTES E URBANISMO

- Utensílios;
- Despensa;
- Varanda de Serviço, com área de recepção e pré-lavagem de hortaliças.

Bloco B:

- 01 Sala de atividade Infantil 1 – crianças de 1 ano a 1 ano e 11 meses;
- 01 Sala de atividades Infantil 2 – crianças de 2 anos a 2 anos e 11 meses;
- 02 Sanitários infantis;
- 02 Salas de atividades Infantil 3 – crianças de 3 anos a 3 anos e 11 meses;
- 01 Sanitário P.C.D. infantil;
- 02 Solários;
- Sala multiuso;
- 02 Salas de atividades Infantil 4 – crianças de 4 anos a 4 anos e 11 meses;
- 02 Salas de atividades Infantil 5 – crianças de 5 anos a 5 anos e 11 meses;
- 02 Sanitários infantis, feminino e masculino;
- 02 Sanitários de professores, feminino e masculino;
- 02 Solários;
- 01 Depósito.

Pátio Coberto:

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

Playground:

- Espaço descoberto destinado à instalação dos brinquedos infantis.

Pátio de Serviço:

- Secagem de roupas (varal);
- Central GLP;
- Depósito de lixo orgânico e reciclável.

2.5. DIRETRIZES DE SUSTENTABILIDADE E CONFORTO TÉRMICO

As diversidades climáticas no território nacional são inúmeras. As particularidades regionais devem ser observadas em conjunto com as necessidades de conforto espacial e térmico. Assim, é fundamental que o edifício proporcione a seus ocupantes um nível desejável de conforto ambiental, o que tem início com a elaboração de um projeto de implantação que

ESTADO DO MARANHÃO
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS, TRANSPORTES E URBANISMO

adeque a edificação aos parâmetros ambientais locais, tema inicialmente tratado no item 2.2 deste documento.

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

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

2.6. DIRETRIZES DE ACESSIBILIDADE

Com base no artigo 3º da Lei Brasileira de Inclusão da Pessoa com Deficiência - LBI - 13.146, de 06 de julho de 2015, acessibilidade é definida como “Possibilidade e condição de alcance para utilização, com segurança e autonomia, de espaços, mobiliários, equipamentos urbanos, edificações, transportes, informação e comunicação, inclusive seus sistemas e tecnologias, bem como de outros serviços e instalações abertos ao público, de uso público ou privados de uso coletivo, tanto na zona urbana como na rural, por pessoa com deficiência ou com mobilidade reduzida”.

O presente projeto arquitetônico, desenvolvido em consonância à norma ABNT NBR 9050:2020 - *Acessibilidade a edificações, mobiliário, espaços e equipamentos urbanos*, prevê espaços com dimensionamentos adequados, mobiliário e equipamentos especificados de acordo com a norma, tais como: barras de apoio, equipamentos sanitários, sinalizações visuais e táteis.

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

- Localização prevista para **Mapa tátil** de orientação às pessoas com deficiência visual;
- Desníveis de piso rampados;
- **Piso tátil** direcional e de alerta perceptível por pessoas com deficiência visual;
- **02 Sanitários acessíveis para adultos** (femininos e masculinos) para pessoas com deficiência;
- **02 Sanitários acessíveis para crianças** (femininos e masculinos) para pessoas com deficiência;
- **Portas** com vão de abertura superior a 80cm e puxadores horizontais, quando necessários.

2.7. REFERÊNCIAS NORMATIVAS

- ABNT NBR 9050:2020, *Acessibilidade a edificações, mobiliário, espaços e equipamentos urbanos*.

- ABNT NBR 9077:2001, Saídas de emergência em edifícios.
- ABNT NBR 16637:2016, Acessibilidade – Sinalização tátil no piso – Diretrizes para elaboração de projetos e instalação.
- Brasil. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Básica. Parâmetros básicos de infraestrutura para instituições de educação infantil. Brasília: MEC, SEB, 2006.
- Brasil. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Básica. Parâmetros básicos de infraestrutura para instituições de educação infantil, encarte 1. Brasília: MEC, SEB, 2006.
- Catálogo de Serviços; Catálogo de Ambientes; e Catálogo de Componentes / FDE – Fundação para o Desenvolvimento da Educação – Governo do Estado de São Paulo – Secretaria da Educação, <http://catalogotecnico.fde.sp.gov.br>.
- Diretrizes Técnicas para apresentação de Projetos e Construção de Estabelecimentos de Ensino Público – Volumes I a VI - FNDE, 2012.
- Manual de Orientações Técnicas - Seleção de Terrenos para Edificações Escolares e Implantações de Obras. FNDE, 2017. Disponível no sítio eletrônico do FNDE.
- Manual de Orientações Técnicas – Elaboração de Projetos de Edificações Escolares – Ensino Fundamental – Volume III. Em desenvolvimento. FNDE, 2017. Disponível no sítio eletrônico do FNDE.
- Portaria GM/MS Nº 321/88 (Anvisa) para dimensionamento e funcionamento de

3. SISTEMA CONSTRUTIVO

3.1. CARACTERIZAÇÃO DO SISTEMA CONSTRUTIVO

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

- Definição de um modelo que possa ser implantado em qualquer região do território brasileiro, considerando-se as diferenças climáticas, topográficas e culturais;
- Facilidade construtiva, com modelo e técnica construtivos amplamente difundidos;
- Garantia de acessibilidade às pessoas com deficiência em consonância com a ABNT NBR 9050 – *Acessibilidade a edificações, mobiliário, espaços e equipamentos urbanos*;
- Utilização de materiais que permitam a devida higienização e fácil manutenção;
- Obediência à legislação pertinente e normas técnicas vigentes no que tange à construção, saúde e padrões educacionais estabelecidos pelo FNDE/MEC;

ESTADO DO MARANHÃO
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS, TRANSPORTES E URBANISMO

- O emprego adequado de técnicas e de materiais de construção, valorizando as reservas regionais com enfoque na sustentabilidade.

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

- Estruturas metálica e de concreto armado;
- Alvenaria de tijolos furados (dimensões nominais: 9x19x39cm, 14x19x39cm e 9x19x19cm);
- Forros de gesso acartonado e mineral;
- Telhas termoacústicas com preenchimento em PIR, apoiadas em estrutura de cobertura em aço estrutural.

3.2. CONSTRUÇÃO

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

A Creche Tipo I – Integral, foi concebida para contemplar plenamente as necessidades dos usuários previstos (até 188 alunos por turno). Eventuais ampliações devem ter sua necessidade cuidadosamente julgada. Quaisquer ampliações devem obedecer ao código de obras local, bem como as normas de referência citadas neste memorial descritivo.

Por fim, destacamos que este projeto foi concebido para uma edificação térrea, em um único pavimento. Ampliações verticais, portanto, não foram previstas e não serão permitidas.

3.3. VIDA ÚTIL DO PROJETO

Tabela 1 - vida útil

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

Trata-se de prazo estimado, quando realizadas as manutenções preditivas, preventivas e corretivas, conforme as necessidades de intervenção ao longo da vida útil da edificação escolar.

3.4. REFERÊNCIAS NORMATIVAS

- ABNT NBR 5674, *Manutenção de edificações – Procedimento*;
- Códigos, Leis, Decretos, Portarias e Normas Federais, Estaduais e Municipais, inclusive normas de concessionárias de serviços públicos;
- Práticas de Projeto, *Construção e Manutenção de Edifícios Públicos Federais*, SEAP
- Secretaria de Estado de Administração e do Patrimônio.

4. ELEMENTOS CONSTRUTIVOS

4.1. SISTEMA ESTRUTURAL

4.1.1. Considerações gerais

Neste item estão algumas considerações sobre o sistema estrutural adotado para os blocos da CRECHE PRÉ-ESCOLA TIPO I - TEMPO INTEGRAL. Foi adotado o sistema estrutural em concreto armado, com estrutura auxiliar para cobertura em aço estrutural. No entanto, no pátio coberto o sistema estrutural adotado foi integralmente do tipo metálico.

Para maiores informações sobre os materiais empregados, dimensionamento e especificações, deverão ser consultados os respectivos projetos estruturais.

Quanto à resistência do concreto adotada:

Tabela 2 - resistência concreto

Estrutura	FCK* (MPa)
Vigas	30 MPa
Pilares	30 MPa
Blocos de fundação	30 MPa

*A resistência FCK pode ser alterada para mais, sem prejuízo às informações constantes do projeto-padrão, caso os estudos de solo sinalizem tal necessidade.

Quanto ao aço estrutural:

Tabela 3 - resistência aço

Peças	Liga de aço
Chapas	ASTM 36
Perfis formados a frio	ASTM 36

Peças	Liga de aço
Chumbadores e barras redondas	ASTM 36

Referências:

Ver anexa Listagem de Peças Técnicas – Arquivos IFC (anexo 8.4.1)

Ver anexa Listagem de Peças Técnicas – Arquivos PDF – Estrutura (anexo 8.4.3).

4.1.2. Caracterização e dimensão dos componentes de concreto

4.1.2.1. Fundações

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

Sugere-se que sejam realizados ensaios geotécnicos julgados pertinentes para investigar o perfil geotécnico do solo e subsidiar uma correta estimativa da capacidade de carga do solo. Para o reservatório sugere-se a utilização de método de interação solo-estrutura, em atendimento ao item 5.5 da NBR 6.122/2019.

Deverá ser adotada uma solução de fundações compatível com a intensidade das cargas, a capacidade de suporte do solo e a presença do nível d'água, conforme resultados dos ensaios realizados. Após estas análises, optar-se-á pela solução executiva com melhor viabilidade financeira e técnica, considerando todas os requisitos e condições do local.

Fundações Superficiais ou diretamente apoiadas

A fundação direta deve ser avaliada com cautela, tendo em vista o fenômeno da colapsibilidade e deverá adotar os procedimentos descritos na NBR 6122/2019, em especial os itens 4.6.6, 7.2 e 7.5.3.

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

Fundações Profundas

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

ESTADO DO MARANHÃO
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS, TRANSPORTES E URBANISMO

Este projeto contempla fundação do tipo estaca, de 3,0 m de comprimento, calculada para uma taxa de resistência do solo de 1,4 kg/cm² considerando o solo homogêneo.

Tanto para aceitação deste projeto de fundação quanto para elaboração de novo projeto, deverá ser emitida ART de elaboração de projeto de fundações.

4.1.2.2. Lajes

Lajes em concreto armado moldado in loco para cobertura da casa de máquinas e casa de gás.

4.1.2.3. Vigas

Vigas em concreto armado moldado in loco. Dimensões deverão ser consultadas no projeto de estrutura.

4.1.2.4. Pilares

Pilares em concreto armado moldado in loco. Dimensões deverão ser consultadas no projeto de estrutura.

4.1.2.5. Muro Frontal

O muro frontal será executado com pilares em concreto armado distanciados conforme projeto e preenchidos parte com alvenaria de tijolos cerâmicos e parte com gradil. Para adequada execução deverão ser observadas as sequências descritas nos itens 4.1.4 e 4.2, bem como seguir rigorosamente os projetos.

4.1.2.6. Abrigo do Gás

O abrigo de gás será executado com pilares, vigas e lajes em concreto armado e preenchidos com alvenaria de tijolos cerâmicos e obedecerá aos projetos e procedimentos de execução prescritos abaixo, no item 4.1.4 e 4.2.

4.1.3. Caracterização e dimensão dos componentes de aço estrutural

4.1.3.1. Cobertura

Treliças planas em perfil C formado a frio (banzos, diagonais e montantes);

Terças da cobertura e dos fechamentos em perfis formados e enrijecidos a frio, travados lateralmente por espaçadores em cantoneiras laminadas e por correntes em barras redondas;

Mãos francesas em cantoneiras laminadas;

Contraventamentos horizontais em barras redondas;

Contraventamentos verticais em perfis tipo “caixa” perfil formado a frio.

4.1.4. Sequência de execução da estrutura de concreto armado

4.1.4.1. Fundações

Movimento de Terra

Para levantamento dos volumes de terra a serem escavados e/ou aterrados, devem ser utilizadas as curvas de nível referentes aos projetos de implantação de cada edificação. Assim, trata-se de serviço a ser pago com recursos próprios do ente federado / contrapartida.

A determinação dos volumes deverá ser realizada através de seções espaçadas entre si, tanto na direção vertical quanto horizontal. O volume de aterro deverá incluir os aterros necessários para a implantação da obra, bem como o aterro do caixão.

Lançamento do Concreto

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

4.1.4.2. Superestrutura em Concreto Armado

Fôrmas

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

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

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

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

Não se admitem pontaletes de madeira com diâmetro ou menor lado da seção retangular inferior a 5,0 cm para madeiras duras e 7,0 cm para madeiras moles. Os pontaletes com mais de 3,0 m de comprimento deverão ser contra ventados para evitar flambarem, salvo se for demonstrada desnecessidade desta medida.

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

A retirada do escoramento deverá atender ao estabelecido em norma específica, atentando-se para os prazos mínimo de 28 dias. Destaca-se que as formas devem respeitar os pontos de contra flecha indicados em projeto e conforme as notas técnicas.

Ressalta-se a importância da aplicação das contra flexas conforme consta nos projetos estruturais e respectivas notas técnicas.

Armadura

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

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

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

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

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

Concreto

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

Para os casos especiais de concreto dosado e misturado na obra, deve-se atender os itens previstos na NBR 12.655/2015, em especial ao item 4.3 (atribuições do profissional responsável execução da obra), 4.4 e 6 (quanto ao recebimento e aceitação do concreto). Ainda, o concreto misturado na obra deverá utilizar betoneiras estacionárias, conforme item 5.5 da citada NBR 12.655/2015.

Preferencialmente, todos os cimentos e agregados selecionado terão características homogêneas, tais como cor, tipo e textura, providenciando os devidos cuidados para atendimento às resistências estabelecidas no projeto estrutural.

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

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

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

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

A Contratada deverá garantir a cura do concreto durante 14 (quatorze) dias, após a concretagem.

ESTADO DO MARANHÃO
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS, TRANSPORTES E URBANISMO

Não será permitido o uso de concreto remisturado.

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

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

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

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

Lançamento

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

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

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

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

Como sugestão, para melhor trabalhabilidade dos elementos estruturais contidos no projeto, recomenda-se que o *slump test* do concreto seja 10 + ou – 2.

Cura do Concreto

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

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

ESTADO DO MARANHÃO
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS, TRANSPORTES E URBANISMO

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

Admitem-se os seguintes tipos de cura:

- a) Molhagem contínua das superfícies expostas do concreto;
- b) Cobertura com tecidos de aniagem, mantidos saturados;
- c) Cobertura por camadas de serragem ou areia, mantidas saturadas;
- d) Lonas plásticas ou papéis betumados impermeáveis, mantidos sobre superfícies expostas, mas de cor clara, para evitar o aquecimento do concreto e a subsequente retração térmica;
- e) Películas de cura química.

4.1.4.3. *Estrutura metálica*

- Pilares, vigas, contraventos verticais, vigas de amarração e terças em chapa dobrada a frio;
- Correntes, contraventos horizontais e chumbadores em barras redondas;
- Espaçadores e mão francesas em cantoneiras.

4.1.5. *Normas técnicas relacionadas*

- _ABNT NBR 5738, *Concreto – Procedimento para moldagem e cura de corpos-de prova*;
- _ABNT NBR 5739, *Concreto – Ensaio de compressão de corpos-de-prova cilíndricos*;
- _ABNT NBR 6118, *Projeto de estruturas de concreto – Procedimentos*;
- _ABNT NBR 7212, *Execução de concreto dosado em central*;
- _ABNT NBR 8522, *Concreto – Determinação do módulo estático de elasticidade à compressão*;
- _ABNT NBR 8681, *Ações e segurança nas estruturas – Procedimento*;
- _ABNT NBR 14931, *Execução de estruturas de concreto – Procedimento*;
- _ABNT NBR 8800, *Projeto de estruturas de aço e de estruturas mistas de aço e concreto de edifícios*;
- _ABNT NBR 6120, *Cargas para o cálculo de estruturas de edificações*;
- _ABNT NBR 14762, *Dimensionamento de estruturas de aço constituídas por perfis formados a frio*;
- _ABNT NBR 6123, *Forças devidas ao vento em edificações*.

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

4.2.1. Alvenaria de blocos cerâmicos

4.2.1.1. Caracterização e Dimensões do Material:

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

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

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

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

Tijolos cerâmicos furados 9x19x19cm, de primeira qualidade, bem cozidos, leves, sonoros, duros, com as faces planas, cor uniforme;

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

Tijolos cerâmicos maciços 5x10x20cm, de primeira qualidade, bem cozidos, leves, sonoros, duros, com as faces planas, cor uniforme;

- Largura: 5 cm; Altura: 10 cm; Profundidade: 20 cm.

4.2.1.2. Sequência de execução

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

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

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

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

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

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

4.2.1.3. Conexões e interfaces com os demais elementos construtivos

O encontro da alvenaria com as vigas superiores (encunhamento) deve ser feito com argamassa traço 1:2:8 aplicada com bsnaga, somente uma semana após a execução da alvenaria.

Para a perfeita aderência da alvenaria às superfícies de concreto, será aplicado chapisco de argamassa de cimento e areia, no traço volumétrico de 1:3, com adição de adesivo, além da utilização de tela quadriculada soldada, que poderá ser ancorada nos pilares através de frestas nas fôrmas ou ainda por meio de pino fixado com cartuchos ou outro meio eficiente. Não deverá ser utilizada ancoragem direta em armaduras, pois precisam da proteção alcalina do concreto, sem a qual oxidam, expandido em tamanho e provocando trincas e deslocamentos.

4.2.1.4. Aplicação no Projeto e Referências com os Desenhos:

Alvenaria de vedação com tijolo cerâmico furados na vertical de 9x19x39cm

- paredes internas, assentado em 1/2 vez com argamassa traço 1:2:8. Espessura final de **15cm** - conforme indicação em projeto.

Alvenaria de vedação com tijolo cerâmico furados na vertical de 14x19x39cm

- paredes externas e internas, assentado em 1/2 vez com argamassa traço 1:2:8. Espessura final de **20cm** - conforme indicação em projeto.

Sóculos com tijolo cerâmico furados na horizontal de 9x19x19cm

- sóculos em áreas molhadas, assentados em 1 vez (tijolo deitado), conforme indicação em projeto.

Alvenaria com tijolo maciço de 5x10x20cm

- paredes do parquinho de areia, assentado em 1 vez com argamassa traço 1:2:8. Espessura final de **10cm** - conforme indicação em projeto.

Referências:

TIPO1-ARQ-02-PLB-GER0_R03 - Planta Baixa

TIPO1-ARQ-06-CRT-GER0_R03 - Cortes

TIPO1-ARQ-07-FCH-GER0_R03 - Fachadas

TIPO1-ARQ-08-FCH-GER0_R03 - Fachadas

TIPO1-ARQ-09-PGP-GER0_R03 - Paginação de piso

4.2.1.5. Normas Técnicas relacionadas

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

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

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

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

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




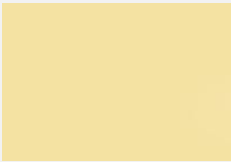
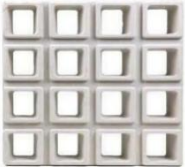
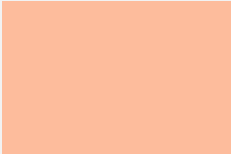

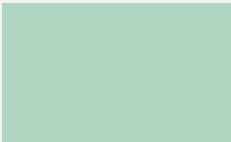
_ABNT NBR 15270-2, Componentes cerâmicos - Blocos e tijolos para alvenaria –
Parte 2: Métodos de ensaios.

4.2.2. Alvenaria de elementos vazados de concreto - cobogós

4.2.2.1. Caracterização e Dimensões do Material

Peças pré-fabricadas em concreto de medidas 40x40x6cm, de primeira qualidade, leves, com as faces planas, e cor uniforme. As peças serão mantidas no acabamento natural, cor concreto. Compõem os painéis de elementos vazados de concreto: cobogós, base, pilares e testeira superior com acabamento em pré-moldado de concreto.

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

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

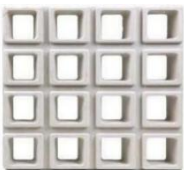

Modelo /Peça	Especificação de Cor	Cor
 Modelo Quadriculado 16 furos	Cor natural (concreto)	

Figura 2 – referência cobogó

4.2.2.2. Sequência de execução

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

4.2.2.3. Conexões e interfaces com os demais elementos construtivos

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

4.2.2.4. Aplicação no Projeto e Referências com os Desenhos

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

Referências:

TIPO1-ARQ-02-PLB-GER0_R03 - Planta Baixa

TIPO1-ARQ-06-CRT-GER0_R03 - Cortes

TIPO1-ARQ-07-FCH-GER0_R03 - Fachadas

TIPO1-ARQ-08-FCH-GER0_R03 - Fachadas

4.2.2.5. Normas Técnicas relacionadas

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

4.2.3. Vergas e Contravergas em concreto

4.2.3.1. Caracterização e Dimensões do Material

As vergas e contravergas serão de concreto, com 0,10m x 0,10m (altura e espessura) ou com 0,15m x 0,10m (altura e espessura), e comprimento variável de acordo com a esquadria em questão, embutidas na alvenaria.

4.2.3.2. Sequência de execução:

Sobre os vãos de portas e sobre/sob as janelas deverão ser construídas vergas de concreto armado convenientemente dimensionadas. As vergas se estenderão, para além dos

vãos, 20 cm para cada lado. Quando os vãos forem relativamente próximos e na mesma altura deverá ser executada verga contínua sobre todos eles.

Em caso de cargas elevadas e grandes vãos deverão ser feito um cálculo para dimensionamento das vergas. Nos demais casos, as vergas poderão ser moldadas *in loco* com uso de formas de madeira serrada, com concreto Fck 20 MPa e 4 barras longitudinais de ferro 8 mm e estribos de ferro de 5,0 mm espaçados a cada 15 cm. É permitida a utilização de verga pré-moldada com fck 20Mpa.

4.2.3.3. Aplicação no Projeto e Referências com os Desenhos:

Em todas as esquadrias do projeto.

Referências:

TIPO1-ARQ-02-PLB-GER0_R03 - Planta Baixa

TIPO1-ARQ-06-CRT-GER0_R03 - Cortes

TIPO1-ARQ-12-17-ESQ-GER0_R03 - Esquadrias

4.3. ESQUADRIAS

4.3.1. Portas de madeira

4.3.1.1. Características e Dimensões do Material

Madeira

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

Os marcos e alisares (largura 5cm) deverão ser fixados por intermédio de parafusos, sendo no mínimo 8 parafusos por marco.

Ferragens

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

Nas portas indicadas em projeto, em ambos os lados, será instalada chapa metálica (em alumínio) resistente a impactos, na largura da folha da porta, 0,40m de altura e 1mm de espessura, conforme projeto.

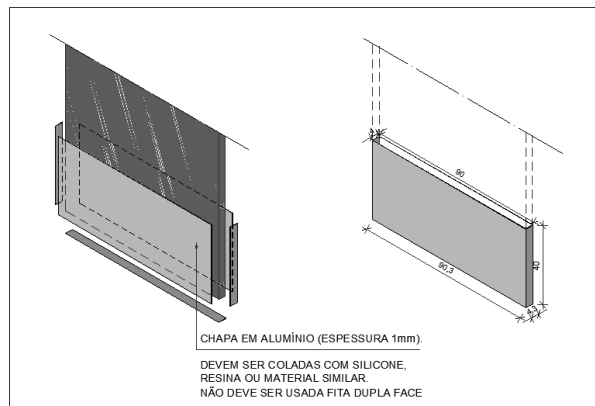


Figura 3 - detalhe chapa metálica para portas de madeira

As portas das salas de aula terão visor, de 20x109cm, de vidro temperado incolor de 6mm.

Nas portas das salas de aula, sanitários e vestiários acessíveis serão colocados puxadores horizontais no lado oposto ao lado de abertura da porta, conforme NBR ABNT 9050 - *Acessibilidade a edificações, mobiliário, espaços e equipamentos urbanos*.

4.3.1.2. Sequência de execução

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

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

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

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

4.3.1.3. Conexões e interfaces com os demais elementos construtivos

A instalação dos portais deverá ser feita no prumo, nível e alinhamentos, dimensões de projeto. Os portais deverão ser fixados com espuma expansiva de poliuretano, tanto na face superior, em contato com as vigas de concreto, como nas laterais, em contato com a alvenaria de blocos cerâmicos.

4.3.1.4. Aplicação no Projeto e Referências com os Desenhos

- Portas com pintura esmalte cor PLATINA;

ESTADO DO MARANHÃO
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS, TRANSPORTES E URBANISMO

- Portas em compensado de madeira E=2cm revestida com laminado melamínico nas cores: amarela, verde, laranja e azul, conforme projeto (portas dos banheiros).
- Conjuntos Marcos e Alisares: pintura esmalte, cor BRANCO GELO;
- Conjuntos de fechadura e maçaneta;
- Dobradiças (3 para cada folha de porta);
- Puxadores (barra metálica para acessibilidade);
- Tarjetas livre/ocupado (1 para cada porta).

Referências:

TIPO1-ARQ-12-17-ESQ-GER0_R03 - Esquadrias

Ver anexa Tabela de Esquadrias (anexo 8.3)

4.3.1.5. Normas Técnicas relacionadas

_ABNT NBR 7203, *Madeira serrada e beneficiada*;

_ABNT NBR 15930-1, *Portas de madeira para edificações - Parte 1: Terminologia simbologia*;

_ABNT NBR 15930-2, *Portas de madeira para edificações - Parte 1: Requisitos*.

4.3.2. Portas e janelas de alumínio

4.3.2.1. Características e Dimensões do Material

As esquadrias serão de alumínio na cor natural, fixadas na alvenaria, em vãos requadrados e nivelados com contramarco. Os perfis em alumínio natural variam de 3 a 5cm, de acordo com o fabricante.

Os vidros deverão ser temperados e ter espessura de 6mm para as janelas e 8mm para as portas, sendo liso incolor ou miniboreal, de acordo com o projeto e terão, ainda, as seguintes especificações:

Esquadrias externas, conforme indicado em projeto, deverão apresentar vidro temperado com fator solar 0,69, o que confere maior conforto térmico aos ambientes de permanência prolongada. Todos os vidros que serão empregados nas obras não poderão apresentar bolhas, lentes, ondulações, ranhuras ou outros defeitos como beiradas lascadas, pontas salientes, cantos quebrados, corte de bisel nem folga excessiva com relação ao requadro de encaixe.

4.3.2.2. Sequência de execução

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

Para o chumbamento do contramarco, toda a superfície do perfil deve ser preenchida com argamassa de areia e cimento (traço em volume 3:1). Utilizar réguas de alumínio ou

ESTADO DO MARANHÃO
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS, TRANSPORTES E URBANISMO

gabarito, amarrados nos perfis do contramarco, reforçando a peça para a execução do chumbamento. No momento da instalação do caixilho propriamente dito, deve haver vedação com mastique nos cantos inferiores, para impedir infiltração nestes pontos.

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

4.3.2.3. Conexões e interfaces com os demais elementos construtivos

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

4.3.2.4. Aplicação no Projeto e Referências com os Desenhos

Portas: caixilho em alumínio natural com preenchimento em veneziana ou vidro – ver projeto; dobradiças: 2 para cada folha de porta de cabines sanitários e boxes dos vestiários e 3 para cada folha das demais portas;

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

Referências:

TIPO1-ARQ-12-17-ESQ-GER0_R03 - Esquadrias

Ver anexa Tabela de Esquadrias (anexo 8.3)

4.3.2.5. Normas Técnicas relacionadas

- _ ABNT NBR 10821-1: *Esquadrias externas para edificações - Parte 1: Terminologia;*
- _ ABNT NBR 10821-2: *Esquadrias externas para edificações - Parte 2: Requisitos e classificação;*

4.3.3. Portas de vidro

4.3.3.1. Características e Dimensões do Material

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

4.3.3.2. Sequência de execução:

ESTADO DO MARANHÃO
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS, TRANSPORTES E URBANISMO

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

4.3.3.3. Aplicação no Projeto e Referências com os Desenhos:

Referências:

TIPO1-ARQ-12-17-ESQ-GER0_R03 - Esquadrias

Ver anexa Tabela de Esquadrias (anexo 8.3)

4.3.4. Fechamento de Vidro do Pátio (opcional)

4.3.4.1. Características e Dimensões do Material:

Vidro temperado de espessura 8mm, conforme projeto e detalhamento.

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

4.3.4.2. Sequência de execução:

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

4.3.4.3. Aplicação no Projeto e Referências com os Desenhos:

Referências:

TIPO1-ARQ-12-17-ESQ-GER0_R03 – Esquadrias

TIPO1-ARQ-20-PCD-RFR0_R03 – Fechamento para Regiões Frias

Ver anexa Tabela de Esquadrias (anexo 8.3)

4.3.5. Telas de proteção em nylon

4.3.5.1. Características e Dimensões do Material

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

- Dimensões variáveis conforme detalhamento de esquadrias.

* Na indisponibilidade da tela na cor CINZA, poderá ser usada também a tela na cor BRONZE.

4.3.5.2. Sequência de execução

Instalar a moldura em alumínio na fachada externa nas esquadrias especificadas em projeto. A tela deverá ser fixada na barra de alumínio, utilizando-se a corda de borracha para

vedação. A moldura deverá ser executada de acordo com o tamanho da esquadria, com acabamento nos cantos, com kit cantoneira em borracha.

4.3.5.3. Aplicação no Projeto e Referências com os Desenhos

Esquadrias específicas do Bloco de Serviços, conforme indicação em projeto.

Referências:

TIPO1-ARQ-12-17-ESQ-GER0_R03 – Esquadrias

Ver anexa Tabela de Esquadrias (anexo 8.3)

4.4. ELEMENTOS METÁLICOS

4.4.1. Portões em gradil

4.4.1.1. Caracterização e Dimensões do Material

- Perfil estrutural em aço carbono galvanizado a fogo com seção 4x6cm;
- Fechamento em gradil / tela em aço galvanizado;
- Pintura em esmalte sintético cor BRANCO GELO.

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

O portão frontal do pátio de serviço será executado em gradil com pilaretes de seção 4x6cm com base, espaçados conforme projeto, e fechamento em gradil. Os pilaretes serão parafusados em mureta de alvenaria com 0,85m de altura.

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

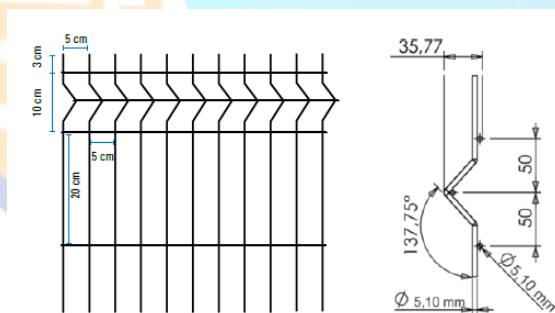


Figura 4 – imagem gradil morlan

ESTADO DO MARANHÃO
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS, TRANSPORTES E URBANISMO

De acordo com o projeto padrão fornecido, haverá fechamento com gradil de 1,53m de altura, com pilaretes metálicos e tela de aço galvanizado de tamanho fixo, instalado na parte frontal do lote, acima de mureta de alvenaria de 0,85m de altura. Caso o terreno disponível seja maior, o ente poderá utilizar-se do padrão de fechamento aqui descrito para a instalação em todo o seu terreno, ficando o custeio do excedente a cargo do requerente.

4.4.1.2. Sequência de execução

A instalação deverá obedecer a seguinte ordem: pilaretes – gradil - pilaretes.

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

Após a fixação definitiva, deverá ser certificado o nivelamento das peças e o seu perfeito funcionamento. A pintura acrílica na cor BRANCO GELO pode ser de fábrica ou realizada, com compressor, após a fixação do gradil e dos pilaretes.

4.4.1.3. Aplicação no Projeto e Referências com os Desenhos

- Fechamento frontal: gradil fixo com módulos de 2,22x1,53 m (largura x altura) fixados na alvenaria, com portão de abrir de duas folhas de 1,85 x 2,10m;
- Acesso de serviço: gradil fixo com módulos de 2,22x1,53 m (largura x altura) fixados na alvenaria, com portão de abrir de uma folha de 1,20 x 2,00m;
- Acesso lateral: gradil fixo com módulos de 2,22x1,53 m (largura x altura) fixados na alvenaria, com portão de abrir de uma folha de 1,40 x 2,00m

Referências:

TIPO1-ARQ-02-PLB-GER0_R03 – Planta Baixa

TIPO1-ARQ-19-PLB-PTR0_R03 – Gradis e Portões

Ver anexa Tabela de Esquadrias (anexo 8.3)

4.4.2. Portões em chapa metálica perfurada

4.4.2.1. Características e Dimensões do Material

- Quadro com perfis laterais, superior e inferior em aço carbono galvanizado a fogo com seção 4x6cm;
- Fechamento com chapa perfurada em aço galvanizado soldada no eixo interno dos perfis metálicos;
- Acabamento: pintura em esmalte sintético cor AMARELO OURO;
- Dimensões: Chapa perfurada: Espessura – 1,5mm, largura e alturas – conforme detalhamento de projeto;
- Diâmetro dos furos – 9,52mm e espaçamento entre os furos – 13,8mm, com disposição alternada longitudinal, conforme figura 5;

- Modelo de referência: Grade furos

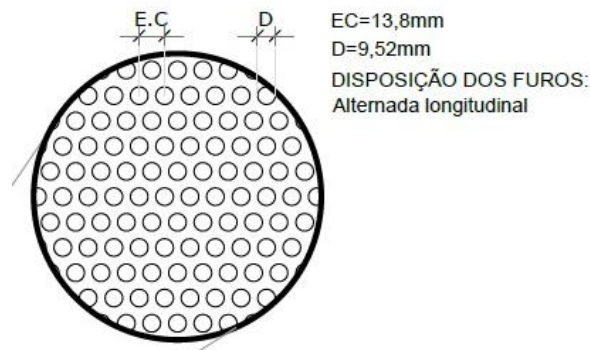


Figura 5 – imagem furos chapa metálica

4.4.2.2. Sequência de execução

A chapa metálica perfurada deverá ser fixada no quadro em perfil de 4x6. Estes quadros formarão os módulos dos portões, que serão fixados nas alvenarias laterais, conforme projeto, deixando um vão livre de 5cm de distância do piso acabado. Os montantes e o travamento horizontal deverão ser fixados por meio de solda elétrica em cordões corridos por toda a extensão da superfície de contato. Todos os locais onde houver ponto de solda e/ou corte, devem estar isentos de rebarbas, poeira, gordura, graxa, sabão, ferrugem ou qualquer outro contaminante.

Deverão ser instalados os portões em chapa metálica perfurada onde indicado em projeto.

4.4.2.3. Aplicação no Projeto e Referências com os Desenhos

- Acesso varanda de serviços, solários, conforme indicado em projeto;
- Fechamento do reservatório de água e casa de máquinas;

Referências:

TIPO1-ARQ-02-PLB-GER0_R03 – Planta Baixa

TIPO1-ARQ-12-ESQ-GER0_R03 – Esquadrias

Ver anexa Tabela de Esquadrias (anexo 8.3)

4.4.3. Tela em chapa metálica perfurada – proteção solar

4.4.3.1. Características e Dimensões do Material

- Quadro com perfis laterais, superior e inferior em aço carbono galvanizado a fogo com seção 4x6cm;
- Fechamento com chapa perfurada em aço galvanizado soldada no eixo interno dos perfis metálicos;
- Acabamento: pintura em esmalte sintético cor AMARELO OURO;

ESTADO DO MARANHÃO
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS, TRANSPORTES E URBANISMO

- Dimensões: Chapa perfurada: Espessura – 1,5mm, largura e alturas – conforme detalhamento de projeto;
- Diâmetro dos furos – 9,52mm e espaçamento entre os furos – 13,8mm, com disposição alternada longitudinal, conforme figura 5;
- Modelo de referência: Grade furos

4.4.3.2. Sequência de execução

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

4.4.3.3. Aplicação no Projeto e Referências com os Desenhos

- Fachadas do bloco A, fechamento do solário e da varanda de serviço;
- Guarda-corpo dos solários do bloco A e B;
- Acesso principal da Fachada do Bloco A;
- Fechamento do reservatório de água e casa de máquinas;
- Fechamento da cobertura do pátio coberto e da cobertura da sala multiuso.

Referências:

TIPO1-ARQ-02-PLB-GER0_R03 – Planta Baixa

TIPO1-ARQ-06-CRT-GER0_R03 – Cortes

TIPO1-ARQ-07-08-FCH-GER0_R03 – Fachadas

Ver anexa Tabela de Esquadrias (anexo 8.3)

4.5. COBERTURAS

4.5.1. Estrutura metálica

4.5.1.1. Características e Dimensões do Material

Treliças em aço estrutural, ASTM A36 ou Fy similar, conforme especificações do projeto de estruturas metálicas, para apoio de telhas metálicas termoacústicas trapezoidais com preenchimento em PIR.

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

A estrutura metálica do telhado será apoiada sobre estrutura de concreto armado, conforme projeto.

A estrutura metálica será executada em chapas de aço estrutural resistentes à corrosão atmosférica, com resistência ao escoamento mínimo (f_y) de 250 Mpa, a resistência à ruptura mínima (f_u) de 400-550 Mpa. Chumbadores mecânicos e/ou chumbadores químicos: deverão respeitar dimensões mínimas, conforme normas específicas. Chumbadores e barras redondas também em aço ASTM A36.

Toda a estrutura deverá receberá pintura com proteção de fundo de 1 demão de 75 micrometros de Primer de Zinco e intermediária de 1 demão de 40 micrometros (CBCA 16) ou 125 micrometros (CBCA 17) de Esmalte sintético na cor GRAFITE. No pátio coberto, onde a cobertura ficará aparente, deverá receber acabamento de pintura de 2 demãos (CBCA 16) ou 1 demão (CBCA 17) de 75 micrometros de Esmalte sintético na cor BRANCO GELO.

4.5.1.2. Sequência de execução

Antes da execução da estrutura metálica deverão ser concluídas as instalações complementares que não poderão ser executadas após a conclusão desta. Somente após estes serviços poderá ser liberado a execução da estrutura metálica e posterior fechamento da cobertura.

Ainda, antes do início da montagem, as posições indicadas em projeto deverão ser conferidas e os posicionamentos das bases realizados corretamente. Todos os chumbadores químicos ou mecânicos deverão ser inspecionados por técnico qualificado.

4.5.1.3. Aplicação no projeto e Referência com os desenhos

Estrutura de cobertura de toda a edificação, conforme especificação em projeto de estrutura metálica.

Referências:

TIPO1-ARQ-06-CRT-GER0_R03 – Cortes

TIPO1-ARQ-11-COB-GER0_R03 – Cobertura

Ver anexa Listagem de Peças Técnicas – Arquivos IFC (anexo 8.4.1)

Ver anexa Listagem de Peças Técnicas – Arquivos PDF – Estrutura (anexo 8.4.3).

4.5.1.4. Normas Técnicas relacionadas

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

4.5.2. Telhas termoacústicas tipo “sanduíche”

4.5.2.1. Caracterização e Dimensões do Material

Serão aplicadas telhas termoacústicas, “tipo sanduíche”, com preenchimento em PIR, fixadas sobre estrutura metálica em aço galvanizado, com inclinação de 6%.

Largura útil: 1.000mm

Espessura: 50 mm

Comprimento: Conforme projeto

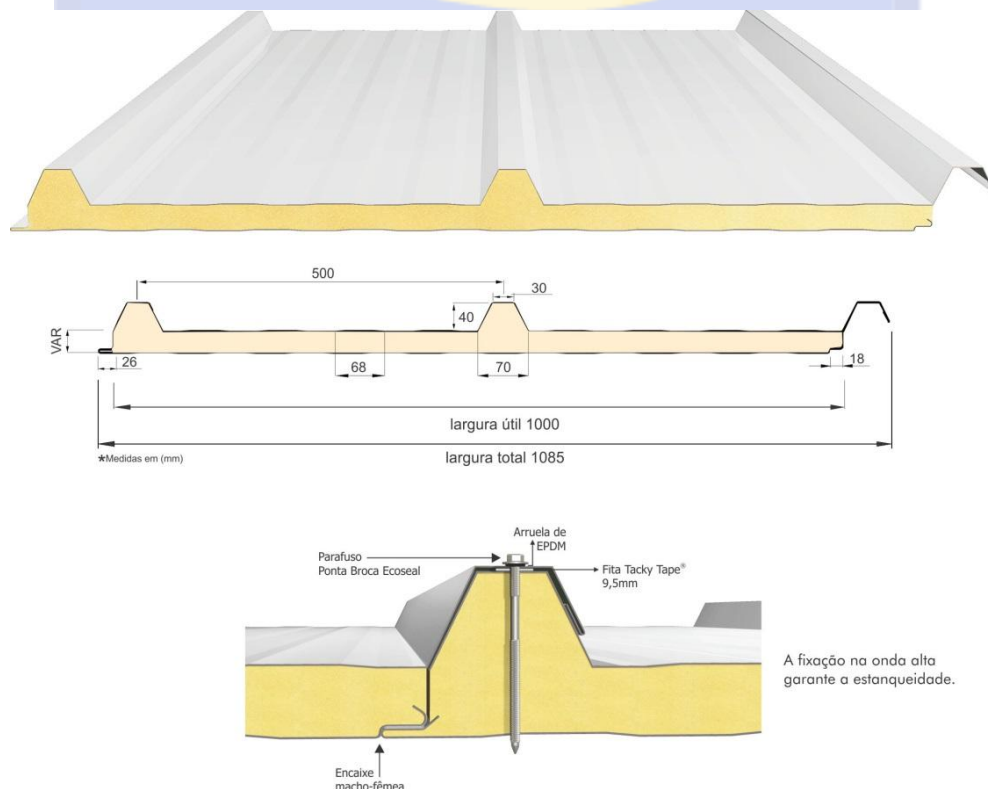


Figura 6 – imagem telha termoacústica

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

- Face superior, em aço galvalume, cromatizada com primer epóxi e acabamento com pintura em poliéster (18 a 22 microns), na cor branca, de espessura #0,50mm.
- Núcleo em Espuma rígida de Poliisocianurato (PIR), com densidade média entre 38 a 42 kg/m³.
- Face inferior, em aço galvalume, cromatizada com primer epóxi nas áreas com forro de gesso mineral ou gesso acartonado (blocos B a H) e em aço pré-pintado, na cor branca, para as áreas com cobertura aparente (passarelas, refeitório e pátio coberto) de espessura #0,43mm.
- Modelos de referência:
 - Isoeste - Telha Térmicas Isotelha Trapezoidal - esp. 50mm; ou
 - Dânica – FrigoZip em PIR – esp. 50mm.

4.5.2.2. *Sequência de execução*

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

4.5.2.3. *Conexões e interfaces com os demais elementos construtivos*

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

4.5.2.4. *Aplicação no Projeto e Referências com os Desenhos*

Referências:

TIPO1-ARQ-06-CRT-GER0_R03 – Cortes

TIPO1-ARQ-11-COB-GER0_R03 – Cobertura

Ver anexa Listagem de Peças Técnicas – Arquivos IFC (anexo 8.4.1)

Ver anexa Listagem de Peças Técnicas – Arquivos PDF – Estrutura (anexo 8.4.3).

4.5.2.5. *Normas Técnicas relacionadas:*

ABNT NBR 14514: Telhas de aço revestido de seção trapezoidal – Requisitos.

4.5.3. Calhas, rufos e pingadeiras metálicos

4.5.3.1. Caracterização e Dimensões do Material

No plano horizontal, as telhas termoacústicas serão finalizadas com **calhas** em chapa de aço galvanizado, conforme planta de cobertura e detalhes indicados nos projetos de cada bloco.

O encontro das telhas termoacústicas com elementos verticais, como platibandas de alvenaria, receberá acabamento de **rufos** e **contra rufos** externos em chapa de aço galvanizado, conforme planta de cobertura e detalhes indicados nos projetos de cada bloco.

As faces superiores dos elementos verticais, platibandas de alvenaria, receberão acabamento de **pingadeiras** e **rufo pingadeiras** de chapa dobrada (5cm) de aço galvanizado, conforme planta de cobertura e detalhes indicados nos projetos de cada bloco. O objetivo das pingadeiras é proteger as superfícies verticais da platibanda da água da chuva.

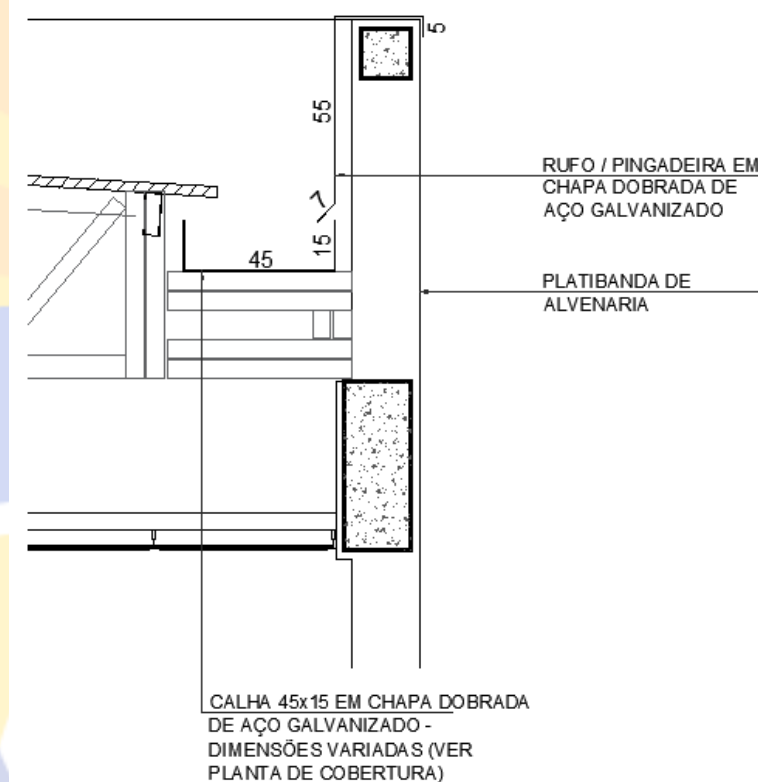


Figura 7 – imagem exemplificativa de detalhe de calha e rufo/pingadeira

4.5.3.2. Sequência de execução

As **calhas** deverão ser executadas antes da finalização do recobrimento das telhas. Deverão ser posicionadas conforme projeto de cobertura de tal forma que as bordas das telhas cubram uma parte de cada lado, ou um lado quando o caso, da calha. O vazio deixado na parte superior da calha deverá ser o necessário para se efetuar a limpeza desta quando necessário evitando assim o entupimento dos pontos coletores.

Nos blocos, todos os encontros de telhas, no sentido do seu caimento, com alvenaria receberão **contra rufos** metálicos. Um bordo será embutido na alvenaria, e o outro recobrirá, com bastante folga, a interseção das telhas com a parede, conforme figura 10.

Após a execução das platibandas e devida impermeabilização, devem-se assentar as **pingadeiras** ao longo de toda sua superfície superior. A união entre as chapas deve estar devidamente calafetada, evitando, assim, a penetração de águas pelas junções. As pingadeiras deverão ser instaladas após as calhas e rufos.

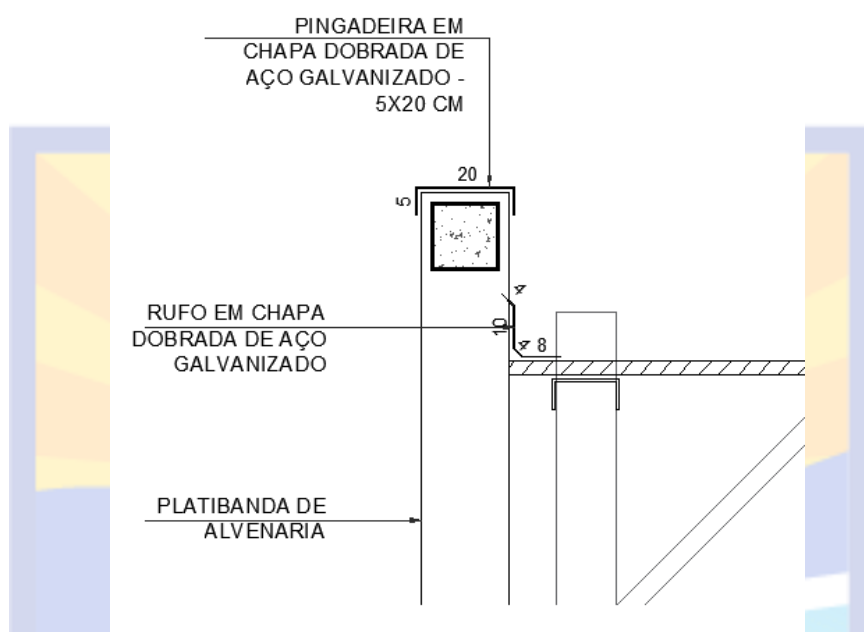


Figura 8 – imagem exemplificativa de detalhe de rufo/alvenaria e pingadeira

4.5.3.3. *Conexões e interfaces com os demais elementos construtivos*

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

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

As **pingadeiras** deverão ser fixadas no topo da alvenaria das platibandas e no topo do muro.

4.5.3.4. *Aplicação no Projeto e Referências com os Desenhos*

- Cobertura de toda a edificação;
- Muro de fechamento em alvenaria de toda a edificação.

Referências:

TIPO1-ARQ-11-COB-GER0_R03 – Cobertura

4.5.3.5. Normas Técnicas relacionadas

- ABNT NBR 10844: *Instalações prediais de águas pluviais - Procedimento*;
- ABNT NBR 14331: *Alumínio e suas ligas - Telhas e acessórios - Requisitos, projeto e instalação*.

4.6. IMPERMEABILIZAÇÃO

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

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

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

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

4.6.1. Emulsão asfáltica

4.6.1.1. Caracterização e Dimensões do Material

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

- Balde de 18L; Tambor de 200L;
- Modelo de referência: Vedapren manta líquida.

4.6.1.2. Sequência de execução

A base deve estar limpa e seca, sem impregnação de produtos que prejudiquem a aderência, como desmoldantes, graxa, agentes de cura química, óleo, tintas, entre outros. Caso haja falhas ou fissuras na base, estas devem ser tratadas e corrigidas antes da regularização. No piso, executar regularização com argamassa desempenada e não queimada no traço 1:3 (cimento:areia média) prevendo caimento mínimo de 0,5% em áreas internas e 2% em áreas externas, em direção aos coletores de água.

ESTADO DO MARANHÃO
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS, TRANSPORTES E URBANISMO

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

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

4.6.1.3. Aplicação no Projeto e Referência com os Desenhos

- Vigas Baldrame e Muros de Arrimo, se for o caso; áreas molhadas e laváveis (nos pisos dos banheiros, vestiários, lavanderia e cozinha e nas paredes dos banheiros e vestiários - onde há boxes com chuveiro - até 2,10 de altura).

4.6.1.4. Normas Técnicas relacionadas

- _ ABNT NBR 9574, *Execução de impermeabilização*;
- _ ABNT NBR 9575, *Impermeabilização - Seleção e projeto*.

4.7. REVESTIMENTOS INTERNOS E EXTERNOS - PAREDES

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

4.7.1. Paredes externas - pintura acrílica

4.7.1.1. Características e Dimensões do Material

As paredes externas receberão revestimento de pintura acrílica para fachadas sobre massa única e massa corrida acrílica, conforme projeto.

- Modelo de referência: tinta acrílica *Suvinil* para fachada com acabamento fosco contra Microfissuras, ou equivalente;

- Para variações das cores, observar Anexo 8.5

ESTADO DO MARANHÃO
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS, TRANSPORTES E URBANISMO

Tabela 4 – cores paredes externas

Especificação de Cor	Cor
Azul França	
Amarelo Ouro	
Vermelho	
Cinza claro	
Branco Gelo	

4.7.1.2. Sequência de execução

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

A sequência de revestimentos ideal deve ser: chapisco, massa única para pintura, massa acrílica e pintura acrílica;

4.7.1.3. Aplicação no Projeto e Referências com os Desenhos

- fachadas externas: pintura acrílica – Cores conforme projeto.

Referências:

TIPO1-ARQ-07-08-FCH-GER0_R03 – Fachadas

Anexo 8.5 – Escala de variação de cores

4.7.1.4. Normas Técnicas relacionadas

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

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

4.7.2. Paredes internas - áreas secas

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

As paredes internas das áreas pedagógicas, (ver indicações no projeto), receberão na parte inferior pintura em tinta epóxi sobre massa única, até a altura de 1,00m do piso acabado e, na parte superior, pintura em tinta acrílica acetinada lavável sobre massa corrida PVA.

As paredes das salas de aula receberão roda meio, de 10cm em madeira com pintura esmalte sintético na cor branco, fixados (na parte superior) a 0,90m do piso.

As paredes da circulação, refeitório e pátio receberão revestimento cerâmico 10x10cm nas cores amarela e branca com rejuntamento em epóxi na cor cinza platina, até a altura de 1,00m do piso acabado, e acima pintura em tinta acrílica acetinada lavável sobre massa corrida PVA, conforme indicações no projeto.

4.7.2.1. Caracterização e Dimensões dos Materiais

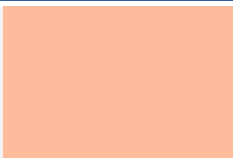

Pintura acrílica:

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

Pintura epóxi:

- As paredes deverão ser pintadas, com tinta epóxi, cor: LARANJA E VERDE;
- Modelo de referência: *Suvinil*; Linha: Sistema Epóxi esmalte. Cores.

Tabela 5 – cores paredes internas epóxi

Especificação de Cor	Cor
Batida de pêssego – ref. B256 (laranja)	
Verde Boemia – ref. B315 (verde)	

Faixa de madeira (10cm):

ESTADO DO MARANHÃO
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS, TRANSPORTES E URBANISMO

- Régua de madeira, na cor natural, com espessura de 2cm, altura de 10cm, que será parafusada sobre pintura acrílica (do piso à altura final de 0,90m), com acabamento em pintura esmalte sintético na cor branco.

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

Revestimento cerâmico 10x10cm

- Revestimento cerâmico 10x10cm nas cores amarela e branca com rejuntamento em epóxi na cor cinza platina.

- Modelo de referência:

- Modelo: BR 10090; linha: 10x10 antipichação; cor amarelo, brilho, Tecnogres;

- Modelo: BR 10010; linha: 10x10 antipichação; cor branco, brilho, Tecnogres.

4.7.2.2. Sequência de execução

O revestimento será realizado nas paredes internas, após teste das instalações, aplicando a primeira demão antes da instalação das esquadrias. A última demão de tinta deverá ser feita após instalações das esquadrias e faixa de madeira (rodameio).

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

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

A sequência de revestimentos ideal deve ser:

- nas paredes com pintura: chapisco, massa única, massa corrida PVA e pintura acrílica;

- nas paredes com revestimento cerâmico do piso ao teto: chapisco, emboço para cerâmica e revestimento cerâmico (ou pastilha);

- nas paredes com pintura e revestimento cerâmico em meia altura: chapisco, emboço para cerâmica, revestimento cerâmico, massa única para alinhamento, massa corrida PVA e pintura acrílica.

4.7.2.3. Aplicação no Projeto e Referências com os Desenhos

Pintura acrílica: Todas as paredes internas dos ambientes das áreas administrativa (administração, secretaria, sala de professores, almoxarifado, depósitos), das áreas pedagógicas (parte superior ao rodameio), circulação, pátio coberto e refeitório;

Pintura epóxi: Barrado inferior ao rodameio das áreas pedagógicas (salas de aula, salas multiuso) com altura de 1,00m do piso acabado.

ESTADO DO MARANHÃO
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS, TRANSPORTES E URBANISMO

Revestimento cerâmico: Todas as paredes da circulação, refeitório e pátio coberto

- Barrado inferior: até a altura de 0,90m do piso acabado – cor amarelo
- Uma fiada acima de 0,10m, até altura de 1,00m do piso acabado – cor branco.

Referências:

TIPO1-ARQ-02-PLB-GER0_R03- Planta Baixa

TIPO1-ARQ-06-CRT-GER0_R03- Cortes

TIPO1-ARQ-07-08-FCH-GER0_R03 – Fachadas

TIPO1-ARQ-21-29AMP-BLCA_R03 – Ampliações Bloco A

TIPO1-ARQ-30-40-AMP-BLCB_R03 – Ampliações Bloco B

4.7.2.4. *Normas Técnicas relacionadas*

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

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

4.7.3. *Paredes internas - áreas molhadas*

As paredes dos sanitários receberão revestimento cerâmico até determinada altura, conforme especificação de projeto. Mantendo a especificação de cerâmica para todos, as paredes serão revestidas com cerâmica 30x40 ou 33x45. Com a finalidade de diferenciar os banheiros uns dos outros, as paredes receberão faixa de cerâmica 10x10cm nas cores vermelha (feminino) e azul (masculino) a 1,80m do piso, conforme especificação de projeto. Acima das faixas superiores será aplicada pintura com tinta acrílica na cor Branco Gelo, acabamento acetinado, sobre massa única para alinhamento e massa corrida PVA.

As paredes da cozinha, lavanderia, depósito de material de limpeza - DML - e utensílios serão inteiramente revestidas, do piso ao teto, com cerâmica 30x40 ou 33x45, na cor Branca.

4.7.3.1. *Caracterização e Dimensões do Material*

Cerâmica (30x40 cm ou 33x45cm):

Revestimento em cerâmica 30x40 ou 32x45, na cor BRANCA com rejunte cimentício na cor cinza platina.

- Comprimento 40cm x Largura 30cm, ou aproximado.

- Modelos de referência:

Marca: *Eliane*; Linha: Forma Slim; Modelo: Branco AC - 30x40 cm; ou

Marca: *Formigres*; Linha Coordenada; Modelo: Branco 32 brilhante - 33x45cm.

- Deverá ser utilizado rejuntamento cimentício conforme indicação do fabricante escolhido.

Cerâmica (10x10cm):

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

- Comprimento 10cm x Largura 10cm.

- Modelo de referência:

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

Modelo: BR 10180; linha: 10x10 antipichação; cor azul escuro, brilho, Tecnogres.

- Deverá ser utilizado rejuntamento cimentício conforme indicação do fabricante escolhido.

Pintura Acrílica:

- As paredes (acima da faixa de cerâmica de 10x10cm até o teto) receberão revestimento de pintura acrílica sobre massa corrida PVA, aplicada sobre massa única, cor: Branco Gelo.

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

4.7.3.2. Sequência de execução

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

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

A sequência de revestimentos ideal deve ser:

- nas paredes com pintura: chapisco, massa única, massa corrida PVA e pintura acrílica;

- nas paredes com revestimento cerâmico do piso ao teto: chapisco, emboço para cerâmica e revestimento cerâmico (ou pastilha);

- nas paredes com pintura e revestimento cerâmico em meia altura: chapisco, emboço para cerâmica, revestimento cerâmico, massa única para alinhamento, massa corrida PVA e pintura acrílica.

4.7.3.3. *Aplicação no Projeto e Referências com os Desenhos*

- Bloco A - Áreas de Serviços (ver indicações em projeto) - Cerâmica branca 30x40 ou 32x45 de piso a teto;
- Sanitários, sanitários acessíveis e vestiários (ver indicações de projeto) – Cerâmica branca 30x40 ou 32x45 até 1,80m - uma (01) fiada cerâmica 10x10 acima de 1,80m - Cor Azul Escuro (masculino) e vermelho (feminino) - pintura acima de 1,90m;
- Bloco B - Sanitários Infantis unissex - Cerâmica branca 30x40 ou 32x45 com altura variável - acima uma (01) fiada - cor vermelho e azul – finalizando com pintura acrílica até o teto;
- Bloco B - Sanitários Infantis – Cerâmica branca 30x40 ou 32x45 com altura variável – acima uma fiada - cor azul escuro (masculino) e vermelho (feminino) - finalizando com pintura acrílica até o teto.

Referências:

TIPO1-ARQ-02-PLB-GER0_R03- Planta Baixa

TIPO1-ARQ-06-CRT-GER0_R03- Cortes

TIPO1-ARQ-07-08-FCH-GER0_R03 – Fachadas

TIPO1-ARQ-21-29AMP-BLCA_R03 – Ampliações Bloco A

TIPO1-ARQ-30-40-AMP-BLCB_R03 – Ampliações Bloco B

4.7.3.4. *Normas Técnicas relacionadas*

_ ABNT NBR 13.754, Revestimento de paredes internas com placas cerâmicas e com utilização de argamassa colante.

4.7.4. Teto - forro de gesso

4.7.4.1. *Características e Dimensões do Material*

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

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

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

4.7.4.2. *Sequência de execução*

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

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

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

Após a fixação das placas à estrutura, é feita a limpeza e o posterior rejunte dos bisotes entre placas, com pasta de gesso, lixando-o em seguida para reparar possíveis imperfeições. Finalmente, deve ser verificado o nível e a regularidade da colocação do forro, com o auxílio de linhas esticadas nas duas direções.

4.7.4.3. Conexões e interfaces com os demais elementos construtivos

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

4.7.4.4. Aplicação no Projeto e Referências com os Desenhos

Forro de gesso acartonado, em todas as áreas molhadas (como sanitários, vestiários, cozinha, etc.) e circulações (como hall das salas de aula, etc.), conforme indicação de projeto.

Referências:

TIPO1-ARQ-10-FOR-GER0_R03- Planta de Forro

4.7.4.5. Normas Técnicas relacionadas

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

4.7.5. Teto - forro mineral

4.7.5.1. Características e Dimensões do Material

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

- Placas de 625mm x 1250mm x 16mm;
- Modelo de referência: Armstrong; Modelo: Georgian.

4.7.5.2. Sequência de execução

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

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

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

Para a instalação das placas, incline-as ligeiramente, levantando-as por cima dos perfis metálicos e posicionando-as apoiadas no perfil T secundário e nas beiradas do perfil T principal. As placas que necessitarem ser cortadas devem ser medidas e cortadas individualmente, com a face para cima usando um estilete bem afiado.

4.7.5.3. Conexões e interfaces com os demais elementos construtivos

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

4.7.5.4. Aplicação no Projeto e Referências com os Desenhos

Forro mineral nos ambientes secos, pedagógicos e administrativos, da escola, conforme indicação em projeto.

Referências:

TIPO1-ARQ-10-FOR-GER0_R03- Planta de Forro

4.8. SISTEMAS DE PISOS INTERNOS E EXTERNOS

4.8.1. Piso monolítico em granitina

4.8.1.1. Caracterização e Dimensões do Material

- Piso contínuo em granitina (ou granilite), sendo a camada superior com 8 mm de espessura, granulometria n.3, com acabamento liso, cor cinza claro, com juntas plásticas niveladas;

- Placas de: 1,00m (comprimento) x 1,00m (largura) x 8mm (altura)

4.8.1.2. Sequência de execução

Serão executados pisos em granitina (ou granilite) com 8mm de espessura da camada superior, com argamassa industrializada de alta resistência (conforme ABNT NBR 11801) ou na formulação (não industrial) com três partes de agregados – água, cimento e pedras. A espessura da camada inferior será dimensionada de acordo com o nível do piso, especificado em projeto.

ESTADO DO MARANHÃO
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS, TRANSPORTES E URBANISMO

Em piso de concreto ou contrapiso nivelado, limpo e rugoso, faz-se a fixação das juntas de dilatação, com perfis plásticos, retos e alinhados, distantes 1,00m entre eles.

Para dosagem não industrial, mais comum e difundida no território nacional, aplica-se, sobre o contrapiso, a argamassa inicial com a mistura de água, cimento e areia lavada grossa, no traço 1:1. Deve ser previsto acabamento com traço 1:3 que com adição de grãos de rocha moídas, como por exemplo, mármore, granito, quartzo ou calcário ao cimentado que resultem em um acabamento liso, pouco poroso e com aspecto heterogêneo.

Para ambos os casos (industrial ou não), deve ser considerada declividade mínima de 0,5% em direção às canaletas ou pontos de escoamento de água.

Após a regularização deverá ser feito desempenho fino, ou alisamento superficial, que produz uma superfície densa, lisa e dura. Na finalização, com piso limpo e seco, deverá ser aplicada resina para pisos de granitina.

Este revestimento monolítico possui ótima resistência e vida útil e garante higiene, segurança e acabamento estético à escola.

4.8.1.3. Conexões e interfaces com os demais elementos construtivos

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

4.8.1.4. Aplicação no Projeto e Referências com os Desenhos

- Pátio Coberto;

Referências:

TIPO1-ARQ-02-PLB-GER0_R03- Planta Baixa.

TIPO1-ARQ-09-PGP-GER0_R03- Planta de Paginação de Piso.

4.8.1.5. Normas Técnicas relacionadas

— ABNT NBR 11801, *Argamassa de alta resistência mecânica para pisos – Especificação.*

4.8.2. Piso em cerâmica 45x45 cm

4.8.2.1. Caracterização e Dimensões do Material

- Pavimentação em piso cerâmico PEI-5;
- Peças de aproximadamente: 0,45m (comprimento) x 0,45m (largura), ou aproximado;
- Modelos de referência:

Marca: *Eliane*; Coleção: *Cargo Plus White*, Cor: BRANCO GELO (450mm x 450mm);

ou

Marca: *Eliane*; Coleção: *Cargo Plus Gray*, Cor: Cinza (450mm x 450mm); ou

Marca: *Incefra*, Linha: *Técnica*, ref.: PDI31050 (415mm x 415 mm).

4.8.2.2. Sequência de execução

O piso será revestido em cerâmica 45cmx45cm branco gelo PEI-05, assentada com argamassa industrial adequada para o assentamento de cerâmica e espaçadores plásticos em cruz de dimensão indicada pelo modelo de referência. Será utilizado rejuntamento cimentício, na cor cinza platina, conforme indicações do fabricante escolhido.

4.8.2.3. Conexões e interfaces com os demais elementos construtivos

As peças cerâmicas serão assentadas com argamassa industrial adequada para o assentamento de cerâmica, sobre contrapiso de concreto. O encontro com os fechamentos verticais revestidos com cerâmica. Será utilizado rodapé do mesmo material com altura de 7cm.

4.8.2.4. Aplicação no Projeto e Referências com os Desenhos

- Ambientes de serviços, de higiene (sanitários e vestiários) e depósitos, conforme especificação de projeto;

Referências:

TIPO1-ARQ-02-PLB-GER0_R03- Planta Baixa.

TIPO1-ARQ-09-PGP-GER0_R03- Planta de Paginação de Piso.

4.8.2.5. Normas Técnicas relacionadas

- _ ABNT NBR 9817, *Execução de piso com revestimento cerâmico – Procedimento*;
- _ ABNT NBR 13816, *Placas cerâmicas para revestimento – Terminologia*;
- _ ABNT NBR 13817, *Placas cerâmicas para revestimento – Classificação*;
- _ ABNT NBR 13818, *Placas cerâmicas para revestimento – Especificação e métodos de ensaios*.

4.8.3. Piso em cerâmica 60x60 cm

4.8.3.1. Caracterização e Dimensões do Material

- Pavimentação em piso cerâmico PEI-5;
- Peças de aproximadamente: 0,60m (comprimento) x 0,60m (largura), ou aproximado;
- Modelos de referência:

Marca: *Eliane*; Coleção: *Maxigres Cargo White*, Cor: Branco, acabamento brilhante (600mm x 600mm).

4.8.3.2. Sequência de execução

O piso será revestido em cerâmica 60cmx60cm branco gelo PEI-05, assentada com argamassa industrial adequada para o assentamento de cerâmica e espaçadores plásticos

ESTADO DO MARANHÃO
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS, TRANSPORTES E URBANISMO

em cruz de dimensão indicada pelo modelo de referência. Será utilizado rejuntamento cimentício, na cor cinza platina, conforme indicações do fabricante escolhido.

4.8.3.3. Conexões e interfaces com os demais elementos construtivos

As peças cerâmicas serão assentadas com argamassa industrial adequada para o assentamento de cerâmica, sobre contrapiso de concreto. O encontro com os fechamentos verticais revestidos com cerâmica. Será utilizado rodapé do mesmo material com altura de 7cm.

4.8.3.4. Aplicação no Projeto e Referências com os Desenhos

- Ambientes Administrativos, refeitório e circulações, conforme indicação de projeto;

Referências:

TIPO1-ARQ-02-PLB-GER0_R03- Planta Baixa.

TIPO1-ARQ-09-PGP-GER0_R03- Planta de Paginação de Piso.

4.8.3.5. Normas Técnicas relacionadas

- _ ABNT NBR 9817, *Execução de piso com revestimento cerâmico – Procedimento*;
- _ ABNT NBR 13816, *Placas cerâmicas para revestimento – Terminologia*;
- _ ABNT NBR 13817, *Placas cerâmicas para revestimento – Classificação*;
- _ ABNT NBR 13818, *Placas cerâmicas para revestimento – Especificação e métodos de ensaios*.

4.8.4. Piso Vinílico em Manta

4.8.4.1. Caracterização e Dimensões do Material:

- Piso Vinílico em manta, antiderrapante e com agente bacteriostático para a redução da proliferação de bactérias com capa de uso de PVC com 0,70mm, ou similar com mesmas características técnicas.

- Mantas de: 23,00m (comprimento) x 2,00m (largura) x 2mm (espessura).
- Modelo de Referência: Marca: *Tarkett*; Linha: Decode; Coleção: Colormatch.
- Cores: Cold Dark Grey - 25098045; Cold Grey - 25098043; Fresh Blue - 25098055 e Yellow - 25098064.

4.8.4.2. Sequência de execução:

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

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

4.8.4.3. Conexões e interfaces com os demais elementos construtivos:

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

Modelo de Referência:

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

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

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

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

4.8.4.4. Aplicação no Projeto e Referências com os Desenhos:

- Áreas Internas das salas de atividades e sala e multiuso:

Referências:

TIPO1-ARQ-02-PLB-GER0_R03- Planta Baixa.

TIPO1-ARQ-09-PGP-GER0_R03- Planta de Paginação de Piso.

4.8.4.5. Normas Técnicas relacionadas:

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

_ ABNT NBR 14851-2, *Revestimentos de pisos - Mantas (rolos) e placas de linóleo - Parte 1: Classificação e requisitos*;

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

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

4.8.4.6. Substituições permitidas:

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

4.8.5. Soleira em granito

4.8.5.1. Caracterização e Dimensões do Material

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

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

- Modelo de referência: Granito Cinza Andorinha (Cinza Castelo ou nomenclatura equivalente).

4.8.5.2. Conexões e interfaces com os demais elementos construtivos

As soleiras de granito devem ser instaladas inclinadas conforme o nível do acabamento do piso de ambos os lados, evitando degraus. A espessura usual do granito acabado é 2cm, portanto, uma das faces da soleira deve ser polida, pois ficará aparente quando encontrar com o piso que estiver assentado no nível inferior.

4.8.5.3. Aplicação no Projeto e Referências com os Desenhos

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

Referências:

TIPO1-ARQ-02-PLB-GER0_R03- Planta Baixa.

TIPO1-ARQ-09-PGP-GER0_R03- Planta de Paginação de Piso.

4.8.5.4. Normas Técnicas relacionadas

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

4.8.6. Piso em concreto desempenado

4.8.6.1. Caracterização e Dimensões do Material

Pavimentação em concreto desempenado, com argamassa de cimento, brita e areia; com 8cm de espessura, armado e acabamento convencional, conforme projeto.

4.8.6.2. Sequência de execução

Serão executados pisos de concreto desempenado com 8cm de espessura de cimento, brita e areia, traço 1:3, armado, acabamento convencional. Os pisos levarão juntas de dilatação com perfis retos e alinhados, distanciadas a cada 1,00m. Deve ser previsto um traço ou a adição de aditivos ao cimentado que resultem em um acabamento liso e pouco poroso. Deve ser considerada declividade mínima de 0,5% em direção às canaletas ou pontos de escoamento de água. A superfície final deve ser desempenada.

4.8.6.3. *Aplicação no Projeto e Referências com os Desenhos*

- Calçadas ao redor dos blocos, circulações externas, lixo e gás, ao redor do reservatório d'água;

Referências:

TIPO1-ARQ-02-PLB-GER0_R03- Planta Baixa.

TIPO1-ARQ-09-PGP-GER0_R03- Planta de Paginação de Piso.

4.8.6.4. *Normas Técnicas relacionadas*

_ABNT NBR 12255, *Execução e utilização de passeios públicos.*

4.8.7. *Piso em Blocos Intertravados de Concreto*

4.8.7.1. *Caracterização e Dimensões do Material*

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

Opção 1:

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

ou;

Opção 2:

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

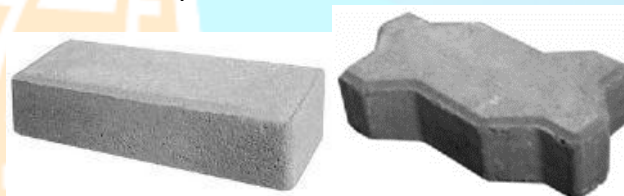


Figura 9 – imagens exemplificativas de blocos de concreto

4.8.7.2. *Sequência de execução*

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

4.8.7.3. Aplicação no Projeto e Referências com os Desenhos

- Estacionamento.

Referências:

TIPO1-ARQ-02-PLB-GER0_R03- Planta Baixa.

TIPO1-ARQ-09-PGP-GER0_R03- Planta de Paginação de Piso.

4.8.7.4. Normas Técnicas relacionadas

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

4.8.8. Piso em Areia filtrada

4.8.8.1. Caracterização e Dimensões do Material

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

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

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

4.8.8.2. Conexões e interfaces com os demais elementos construtivos

A área do parquinho ou *playground* deverá ser demarcada com alvenaria de tijolo cerâmico maciço 5x10x20cm, que irá conter a areia filtrada depositada no local.

4.8.8.3. Aplicação no Projeto e Referências com os Desenhos

- Parquinho ou *Playground*;

Referências:

TIPO1-ARQ-02-PLB-GER0_R03- Planta Baixa.

TIPO1-ARQ-09-PGP-GER0_R03- Planta de Paginação de Piso.

4.8.8.4. Normas Técnicas relacionadas

_ ABNT NBR 16071-3, *Playgrounds - Parte 3: Requisitos de segurança para pisos absorventes de impacto*.

4.8.9. Piso Tátil - Direcional e de Alerta

4.8.9.1. Caracterização e Dimensões do Material

Piso tátil pré-moldado em concreto de alerta / direcional, assentado com argamassa nas áreas externas de circulação. A cor vermelha é especificada para os modelos direcional e alerta.

- Dimensões: placas de dimensões 250x250mm, espessura 20mm ou 25mm;
- Modelo de referência: *WRS acessibilidade*; piso tátil concreto 25x25 cm, cor vermelha.

Piso tátil em borracha de alerta / direcional, assentado com cola nas áreas internas. A cor azul é especificada para os modelos direcional e alerta. A cor amarela para o modelo alerta.

- Dimensões: placas de dimensões 250x250, espessura 7mm;
 - Modelo de Referência: Daud, Steel Rubber; Cores: azul e amarelo;
- Cola: P4000 – petrocola, AM13 – Amazonas, Cascola Extra, Cola sem odor 1430 – Una ou uniflex 1090-Una.

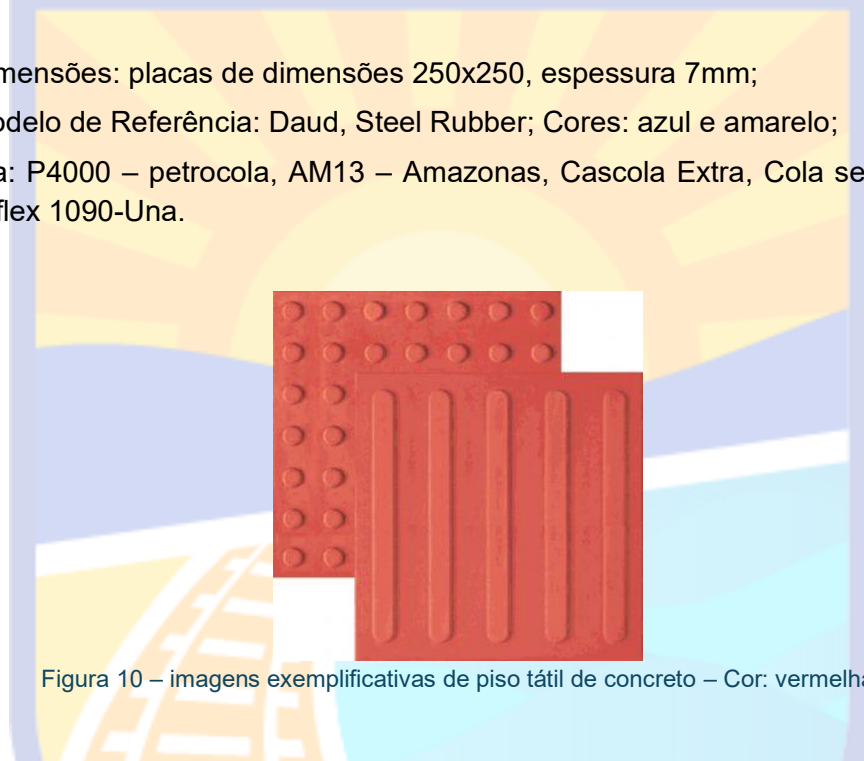


Figura 10 – imagens exemplificativas de piso tátil de concreto – Cor: vermelha

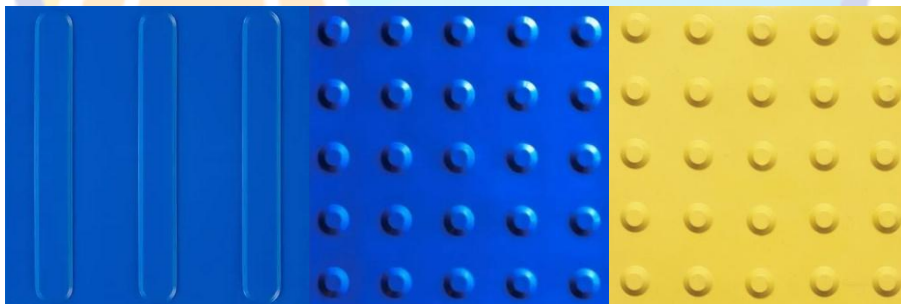


Figura 11 – imagens exemplificativas de piso tátil de borracha – Cores: azul e amarela

4.8.9.2. Sequência de execução

Áreas internas: Depois de assentado o piso cerâmico, a superfície deverá ser varrida de forma a tirar todos os resíduos. Deverá ser aplicado um gabarito com fita crepe de 25mm, para orientar o campo de aplicação da cola. Aplicar a cola sobre o piso delimitado e no verso das placas, observando sempre a aplicação de uma camada uniforme. Espera a secagem, ou seja, somente após a completa evaporação do solvente as placas deverão ser assentadas.

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

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

Áreas externas: As placas pré-moldadas de concreto ou argamassa devem ser assentadas diretamente no contrapiso. Nivelar a superfície das placas com o piso adjacente, tendo como referência a parte baixa do piso tátil.

4.8.9.3. Conexões e interfaces com os demais elementos construtivos

Não deve haver desnível com relação ao piso adjacente, tendo como referência a parte baixa do piso tátil, conforme figura abaixo.

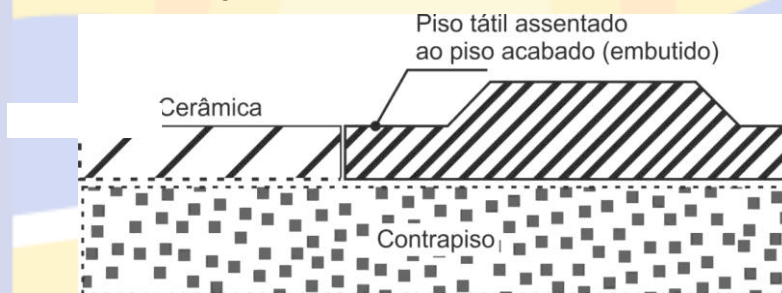


Figura 12 – imagem exemplificativa do assentamento de piso tátil de concreto.
Fonte: wrstatil.com.br/produto/piso-tatil.

4.8.9.4. Aplicação no Projeto e Referências com os Desenhos

Na sinalização da circulação, indicando o caminho a ser percorrido, desde o hall de entrada até portas e/ou linhas guias que servirão apoio ao deslocamento por toda a escola. O projeto de paginação de piso foi desenvolvido em conformidade com as normas técnicas de acessibilidade.

Referências:

TIPO1-ARQ-02-PLB-GER0_R03- Planta Baixa.

TIPO1-ARQ-09-PGP-GER0_R03- Planta de Paginação de Piso.

4.8.9.5. Normas Técnicas relacionadas

_ ABNT NBR 9050, *Acessibilidade a edificações, mobiliário, espaços e equipamentos urbanos*;

_ ABNT 16537, *Acessibilidade – sinalização tátil no piso – Diretrizes para elaboração de projetos e instalação*.

4.9. LOUÇAS, METAIS E COMPLEMENTOS

4.9.1. Louças

4.9.1.1. Caracterização do Material

Com vistas a facilitar a aquisição e futuras substituições das bacias sanitárias, cubas e lavatórios, o projeto padrão adota todas as louças da escola na cor branco gelo e com as seguintes sugestões, conforme modelos de referência indicados no Anexo 8.2 - Tabela de Especificações de Louças, Acessórios e Metais.

4.9.1.2. Aplicação no Projeto e Referências com os Desenhos

Referências:

TIPO1-ARQ-02-PLB-GER0_R03- Planta Baixa

TIPO1-ARQ-21-29AMP-BLCA_R03 – Ampliações Bloco A

TIPO1-ARQ-30-40-AMP-BLCB_R03 – Ampliações Bloco B

4.9.2. Metais / Plásticos

4.9.2.1. Caracterização do Material

Com vistas a facilitar a aquisição e futuras substituições de torneiras, válvulas de descarga e cubas de inox, o projeto padrão sugere que todos os metais da escola sejam de marcas difundidas em todo território nacional, conforme modelos de referência indicados no anexo 8.2 - Tabela de Especificações de Louças, Acessórios e Metais.

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

4.9.2.2. Aplicação no Projeto e Referências com os Desenhos

- Sanitários acessíveis, solários, lavadeira, vestiários funcionários, varanda de serviço, copa, refeitório, cozinha, e sanitários coletivos.

Referências:

TIPO1-ARQ-02-PLB-GER0_R03- Planta Baixa

TIPO1-ARQ-21-29AMP-BLCA_R03 – Ampliações Bloco A

TIPO1-ARQ-30-40-AMP-BLCB_R03 – Ampliações Bloco B

4.9.3. Bancadas, Prateleiras, Divisórias e Peitoris em Granito

4.9.3.1. Características e Dimensões do Material

Granito cinza andorinha, acabamento polido;

- Dimensões variáveis, conforme projeto, espessura: 30mm;
- Altura das Divisórias: 1,20m conforme projetos de ampliações;
- A altura das bancadas: variável - 60 e 90cm, conforme projetos de ampliações;
- As bancadas da triagem e lavagem, cozinha, lavandeira, lactário, fraldários e salas de aula deverão ser instaladas a 90cm do piso.
- Peitoris instalados nas esquadrias externas conforme detalhes de esquadrias;
- Altura das prateleiras: variável, conforme projetos de ampliações;

4.9.3.2. Sequência de execução

A fixação das bancadas de granito só poderá ser feita após a colagem das cubas (realizada pela marmoraria). Para a instalação das bancadas e prateleiras de granito, deve ser feito um rasgo no reboco, para o chumbamento dentro da parede. Nas bancadas, haverá $\frac{1}{2}$ parede de tijolos (espessura 10cm) para apoio das bancadas e fixação com mão francesa metálica, se especificado em projeto.

As prateleiras receberão apoio em mão francesa metálica, conforme especificação e detalhamento em projeto.

4.9.3.3. Aplicação no Projeto e Referências com os Desenhos

- Triagem e lavagem, Cozinha, Lavanderia, Lactário, Higienização, Salas de aula;
- Sanitários: Creche II, Creche II, Multiuso, Administração e Serviços.

Referências:

TIPO1-ARQ-02-PLB-GER0_R03- Planta Baixa

TIPO1-ARQ-21-29AMP-BLCA_R03 – Ampliações Bloco A

TIPO1-ARQ-30-40-AMP-BLCB_R03 – Ampliações Bloco B

4.9.4. Divisória de vidro e Box

4.9.4.1. Características e Dimensões do Material

A divisória será do tipo temperado liso incolor de espessura 10mm com película jateada, dimensões e características conforme projeto e especificação.

4.9.4.2. Sequência de execução:

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

4.9.4.3. Aplicação no Projeto e Referências com os Desenhos:

Referências:

TIPO1-ARQ-02-PLB-GER0_R03- Planta Baixa

TIPO1-ARQ-21-29AMP-BLCA_R03 – Ampliações Bloco A

TIPO1-ARQ-30-40-AMP-BLCB_R03 – Ampliações Bloco B

4.9.5. Espelhos

4.9.5.1. Características e Dimensões do Material

Os espelhos, localizados nos sanitários e vestiários, terão as dimensões indicadas no projeto com espessura de 4mm. Serão fixados na parede com filetes de silicone.

4.9.5.2. Sequência de execução

Os espelhos deverão ser colados na parede, sobre o revestimento cerâmico, conforme projetos das ampliações.

4.9.5.3. Aplicação no Projeto e Referências com os Desenhos

Referências:

TIPO1-ARQ-21-29AMP-BLCA_R03 – Ampliações Bloco A

TIPO1-ARQ-30-40-AMP-BLCB_R03 – Ampliações Bloco B

4.9.6. Escaninhos e Prateleiras em MDF Revestido

4.9.6.1. Características e Dimensões do Material

MDF de espessura mínima de 1.8 cm, revestido com laminado melamínico, cor branca, acabamento fosco.

- Dimensões variáveis, conforme projeto.
- Espessura do MDF: 18mm.

4.9.6.2. Sequência de execução

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

4.9.6.3. Aplicação no Projeto e Referências com os Desenhos

- Rouparia, Multiuso, Berçário, Infantil 1, Infantil 2 e Infantil 3.

Referências:

TIPO1-ARQ-21-29AMP-BLCA_R03 – Ampliações Bloco A

TIPO1-ARQ-30-40-AMP-BLCB_R03 – Ampliações Bloco B

4.9.7. Mastros para Bandeira

4.9.7.1. Caracterização e Dimensões do Material

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

4.9.7.2. Aplicação no Projeto e Referências com os Desenhos

- Fachada Frontal.

Referências:

TIPO1-ARQ-02-PLB-GER0_R03 - Planta Baixa

TIPO1-ARQ-18-PCD-GER0_R03 - Detalhamento Mastros para Bandeiras

4.10. PAISAGISMO E ÁREAS EXTERNAS

O presente projeto apresenta uma sugestão de área de jardim, com forração de grama, de acordo com o terreno mínimo padrão – 45x65m.

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

4.10.1. Forração de Grama

4.10.1.1. Caracterização e Dimensões do Material

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

A grama deverá ser plantada em áreas do terreno onde não houver revestimentos de piso. Trata-se de elemento paisagístico simples, de fácil plantio e que promove conforto térmico à escola e permeabilidade ao terreno. Sugere-se que, a depender da orientação solar do terreno, outros elementos paisagísticos podem e devem ser utilizados de modo a sombrear a edificação escolar.

Tendo como base o terreno mínimo de 45x65cm, os jardins estão demarcados conforme implantação e paginação de piso.

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

4.10.1.2. Conexões e interfaces com os demais elementos construtivos

As áreas de jardim deverão ser demarcadas com calçada de concreto, que irá conter a terra depositada no local.

4.10.1.3. Sequência de execução

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

4.10.1.4. Aplicação no Projeto e Referências com os Desenhos:

Áreas descobertas e jardins, conforme indicação de projeto.

Referências:

TIPO1-ARQ-01-IMP-GER0_R00 – Implantação

TIPO1-ARQ-09-PGP-GER0_R00 – Paginação de piso

5. HIDRÁULICA

5.1. INSTALAÇÕES DE ÁGUA FRIA

Para o cálculo da demanda de consumo de água do Projeto Padrão da Creche Tipo I – Integral, foram consideradas as populações equivalentes ao número de usuários previstos para o estabelecimento. A demanda calculada para a capacidade do reservatório foi de 188 alunos e 50 funcionários, totalizando 238 pessoas, considerando um consumo de 50 litros/dia/pessoa e reserva para aproximadamente 1,5 dias.

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

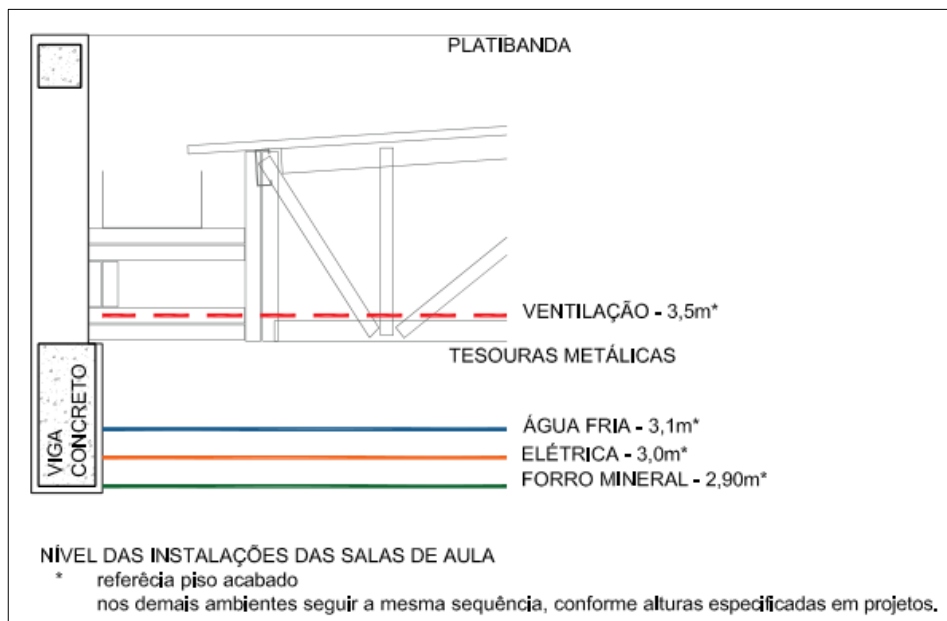


Figura 13 - croqui com alturas das instalações das salas de aula

Referência:

Ver anexa Listagem de Peças Técnicas – Arquivos IFC (anexo 8.4.1)

Ver anexa Listagem de Peças Técnicas – Arquivos PDF – Hidráulica (anexo 8.4.4).

5.1.1. Materiais e Processo Executivo

A execução dos serviços deverá obedecer:

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

5.1.2. Sistema de Abastecimento

Para o abastecimento de água potável dos estabelecimentos de ensino, foi considerado um sistema indireto, ou seja, a água proveniente da rede pública não segue diretamente aos pontos de consumo, ficando armazenada em reservatório, que têm por finalidade principal garantir o suprimento de água da edificação em caso de interrupção do abastecimento pela concessionária local de água e uniformizar a pressão nos pontos e tubulações da rede predial. A reserva que foi estipulada é aproximadamente a 1,5 dia de consumo da edificação.

A água da concessionária local, após passar pelo hidrômetro da edificação, abastecerá diretamente o reservatório do castelo d'água. A água, a partir do reservatório, segue pela

ESTADO DO MARANHÃO
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS, TRANSPORTES E URBANISMO

coluna de distribuição predial para os blocos da edificação, como consta nos desenhos do projeto.

5.1.3. Castelo D'água

Trata-se de uma estrutura metálica cilíndrica, confeccionada em aço carbono, sendo pintura externa em esmalte sintético, na cor amarelo ouro e pintura interna em epóxi com certificado de potabilidade.

O projeto padrão de Instalações Hidráulicas fornecido contempla reservatório / castelo d'água com capacidade para 30.000 litros sendo divididos em 15.000 litros para consumo e 15.000 litros para reserva de incêndio.

A casa de máquinas, localizada abaixo do reservatório inferior, é destinada a instalação dos conjuntos motor-bomba para o sistema de incêndio e as bombas de pressurização da rede de água fria.

Referência:

TIPO1-HAF-15-DET-RES0_R03 - Detalhe Reservatório

5.1.4. Ramal Predial

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

A partir do hidrômetro, haverá uma tubulação de 25mm, em PVC Rígido, para abastecer o reservatório do castelo d'água. Deve haver livre acesso do pessoal do Serviço de Águas ao local do hidrômetro de consumo.

5.1.4.1. Tubulações Embutidas

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

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

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

ESTADO DO MARANHÃO
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS, TRANSPORTES E URBANISMO

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

5.1.4.2. Tubulações Aéreas

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

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

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

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

5.1.4.3. Tubulações Enterradas

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

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

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

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

5.1.4.4. Materiais

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

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

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

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

5.1.4.5. Meios de Ligação

Tubulações Rosqueadas

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

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

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

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

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

5.1.4.6. Testes em Tubulação

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

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

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

5.1.4.7. Limpeza e desinfecção

A limpeza consiste na remoção de materiais e substâncias eventualmente remanescentes nas diversas partes da instalação predial de água fria e na subsequente lavagem através do escoamento de água potável pela instalação. Para os procedimentos de limpeza e desinfecção verificar as recomendações preconizadas na NBR 5626 – *Sistemas prediais de água fria e água quente - Projeto, execução, operação e manutenção*.

5.1.4.8. Disposições construtivas

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

ESTADO DO MARANHÃO
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS, TRANSPORTES E URBANISMO

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

As canalizações de distribuição de água nunca serão inteiramente horizontais, devendo apresentar declividade mínima de 2% no sentido do escoamento. As declividades indicadas no projeto deverão ser consideradas como mínimas, devendo ser procedida uma verificação geral dos níveis, até a rede urbana, antes da instalação dos coletores.

Durante a construção e a montagem dos aparelhos, as extremidades livres das canalizações serão protegidas com plugues, caps ou outro tipo de proteção, não sendo admitido, para tal fim, o uso de buchas de madeira ou papel.

Use as conexões corretas para cada ponto. Para cada desvio ou ajuste, utilize as conexões adequadas para evitar os esforços na tubulação, e nunca abuse da relativa flexibilidade dos tubos. A tubulação em estado de tensão permanente pode provocar trincas, principalmente na parede das bolsas.

Todas as alterações processadas no decorrer da obra serão objeto de registro para permitir a apresentação do cadastro completo por ocasião do recebimento da instalação. Após o término da execução, serão atualizados todos os desenhos do respectivo projeto, o que permitirá a representação do serviço “como construído” e servirá de cadastro para a operação e manutenção dessa mesma instalação.

5.1.4.9. *Altura dos Pontos Hidráulicos*

Abaixo segue tabela para orientação quanto às alturas que deverão ser instalados os pontos de abastecimento de água fria nos ambientes.

Tabela 6 - altura dos pontos de água fria

Sigla	Item	INFANTIL	ADULTO	Diâmetro
		Altura (cm)	Altura (cm)	
BB	Bebedouro comum		60	25mm - 1/2"
BB	Bebedouro industrial	-	90	25mm - 1/2"
BN	Banheira	150	-	25mm - 1/2"
CH	Chuveiro comum	200	220	25mm - 1/2"
CH	Chuveiro PCD	220	220	25mm - 1/2"
DH	Ducha higiênica	25	30	25mm - 1/2"
DH	Ducha PCD	40	50	25mm - 1/2"
LV	Lavatórios	40	60	25mm - 1/2"
LV	Lavatórios PCD	60	60	25mm - 1/2"
MLL	Máquina de lavar louça	-	60	25mm - 3/4"
MLR	Máquina de lavar roupa	-	90	25mm - 3/4"

ESTADO DO MARANHÃO
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS, TRANSPORTES E URBANISMO

Sigla	Item	INFANTIL	ADULTO	Diâmetro
		Altura (cm)	Altura (cm)	
PIA	Pias cozinha e solários	40	60	25mm - 3/4"
PR	Purificador	90	110	25mm - 1/2"
RP	Registro de pressão - chuveiro comum	65	110	25mm - 3/4"
RP	Registro de pressão - chuveiro PCD	100	100	25mm - 3/4"
RG	Registro de gaveta com canopla cromada		180	
TQ	Tanque	-	105	25mm - 3/4"
TE	Torneira elétrica fraldário	150	-	25mm - 1/2"
VD	Válvula de descarga	80	110	50mm - 1 1/2"
VS	Vaso sanitário	25	30	50mm - 1 1/2"
VS	Vaso sanitário com caixa acoplada		25	25mm - 3/4"
TP	Torneira de parede	-	110	25mm - 3/4"
TJ	Torneira de jardim	30	30	25mm - 1/2"

5.1.5. Normas Técnicas relacionadas

_ABNT NBR 5626, *Sistemas prediais de água fria e água quente — Projeto, execução, operação e manutenção*;

_ABNT NBR 5680, *Dimensões de tubos de PVC rígido*;

_ABNT NBR 5683, *Tubos de PVC – Verificação da resistência à pressão hidrostática interna*;

_ABNT NBR 10281, *Torneiras – Requisitos e métodos de ensaio*;

_ABNT NBR 16749, *Aparelhos sanitários - Misturadores - Requisitos e métodos de ensaio*

_ABNT NBR 16727-2, *Bacia sanitária - Parte 2: Procedimento para instalação*

ABNT NBR 16728-2, *Tanques, lavatórios e bidês Parte 2: Procedimento para instalação*

ABNT NBR 16731-2, *Mictórios - Parte 2: Procedimento para instalação*

_ABNT NBR 13713, *Instalações hidráulicas prediais – Aparelhos automáticos acionados mecanicamente e com ciclo de fechamento automático – Requisitos e métodos de ensaio*;

_ABNT NBR 14011, *Aquecedores instantâneos de água e torneiras elétricas – Requisitos*;

_ABNT NBR 14121, *Ramal predial - Registro tipo macho em ligas de cobre - Requisitos*

_ABNT NBR 14162, *Aparelhos sanitários – Sifão – Requisitos e métodos de ensaio*;

_ABNT NBR 14877, Ducha Higiénica – Requisitos e métodos de ensaio;

_ABNT NBR 14878, Ligações flexíveis para aparelhos hidráulicos sanitários – Requisitos e métodos de ensaio;

_ABNT NBR 15206, Instalações hidráulicas prediais – Chuveiros ou duchas – Requisitos e métodos de ensaio;

_ABNT NBR 15423, Válvulas de escoamento – Requisitos e métodos de ensaio;

_ABNT NBR 15704-1, Registro – Requisitos e métodos de ensaio – Parte 1: Registros de pressão;

_ABNT NBR 15705, Instalações hidráulicas prediais – Registro de gaveta – Requisitos e métodos de ensaio;

_ABNT NBR 15857, Válvula de descarga para limpeza de bacias sanitárias – Requisitos e métodos de ensaio;

_Normas Regulamentadoras do Capítulo V - Título II, da CLT, relativas à Segurança e Medicina do Trabalho:

NR 24 - Condições Sanitárias e de Conforto nos Locais de Trabalho;

DMAE - Código de Instalações Hidráulicas;

EB-368/72 - Torneiras;

NB-337/83 - Locais e Instalações Sanitárias Modulares.

5.2. INSTALAÇÕES DE ÁGUAS PLUVIAIS

A captação das águas pluviais foi definida de duas formas: através das calhas de cobertura e das calhas de piso.

As águas de escoamento superficial serão coletadas por caixas de ralo, distribuídas pelo terreno conforme indicação do projeto. Dessas caixas sairão condutores horizontais que as interligam com as caixas de inspeção.

Deverá ser verificado junto ao município onde haverá a construção da edificação, há necessidade de reservatório de amortecimento, que deverá ser dimensionado conforme as normativas locais.

O projeto de drenagem de águas pluviais compreende:

- Calhas de cobertura: para a coleta das águas pluviais provenientes de parte interna da cobertura dos blocos e pátio;

- Condutores verticais (AP): para escoamento das águas das calhas de cobertura até as caixas de inspeção ou calhas de piso situadas no terreno;

- Ralos hemisféricos (RH): ralo tipo abacaxi nas junções entre calhas de cobertura e condutores verticais para impedir a passagem de detritos para a rede de águas pluviais;

- Caixa de inspeção (CI): para inspeção da rede, com dimensões externas de 80x80cm, profundidade conforme indicado em projeto, com tampa de ferro fundido 80x80cm tipo leve, removível;

ESTADO DO MARANHÃO
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS, TRANSPORTES E URBANISMO

- Ramais horizontais: tubulações que interligam as caixas de inspeção e poços de visita, escoando águas provenientes dos condutores verticais e águas superficiais provenientes das áreas gramadas;

- Cisternas: Conjunto formado por seis cisternas modulares verticais, instaladas na face externa da fachada dos blocos, que irá armazenar, para reuso, a água pluvial captada nesta cobertura.

Referências:

Ver anexa Listagem de Peças Técnicas – Arquivos IFC (anexo 8.4.1)

Ver anexa Listagem de Peças Técnicas – Arquivos PDF – Hidráulica (anexo 8.4.4).

5.2.1. Materiais e Processo Executivo

A execução dos serviços deverá obedecer:

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

5.2.1.1. Materiais

As calhas serão confeccionadas com chapas de aço galvanizado, já os condutores verticais e horizontais serão confeccionados em PVC rígido (PVC-R), com diâmetros de até 150mm. Tubulações com diâmetros acima de 150mm deverão ser de vinilfort.

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

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

Para maiores informações referente ao desenvolvimento e tipo de chapa a ser empregada nas calhas e rufos, verificar o item 4.5. Coberturas, deste memorial.

5.2.1.2. Calhas

As calhas devem, sempre que possível, ser fixadas centralmente sob a extremidade da cobertura e o mais próximo dela. As calhas não poderão ter profundidade menor que a metade da sua largura maior.

As calhas, por serem metálicas, deverão ser providas de juntas de dilatação e protegidas devidamente com uma demão de tinta antiferruginosa.

As declividades deverão ser uniformes e nunca inferiores a 0,5%, ou seja, 5 mm/m.

5.2.1.3. *Condutores Horizontais e Verticais*

Os condutores verticais serão alojados dentro de *shafts* projetados para recebê-los. Serão em tubos de PVC e de diâmetros de 100 mm e de 150 mm conforme o caso.

Os condutores horizontais serão do tipo aéreo. Enquanto os condutores no nível térreo serão enterrados.

5.2.1.4. *Tubulações Aéreas*

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

Todas as linhas verticais deverão estar no prumo e as horizontais correrão paralelas ao teto e/ou piso, devendo estar alinhadas.

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

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

5.2.1.5. *Tubulações Enterradas*

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

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

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

5.2.1.6. *Cisternas*

As cisternas serão instaladas nas laterais dos blocos, conforme projeto. Trata-se de um conjunto com 6 (seis) cisternas verticais modulares de polietileno, cada uma com capacidade de armazenar 300L de água pluvial para reuso. Os módulos serão apoiados em estrutura de concreto.

- Modelo de referência: Ecosoli – Reservatório de Água de Chuva Modelo Slim – Y – Ecosoli - 300L, cor mel.

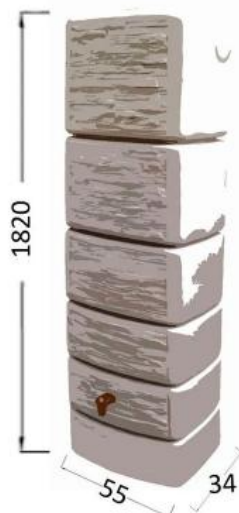


Figura 14 – imagem exemplificativa de croqui da cisterna vertical modular.

5.2.1.7. Disposições construtivas

A instalação predial de água pluvial se destina exclusivamente ao recolhimento e condução da água de chuva, não se admitindo quaisquer interligações com outras instalações prediais. Quando houver risco de penetração de gases, deve ser previsto dispositivo de proteção contra o acesso deles ao interior da instalação.

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

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

Para cada desvio ou ajuste, utilize as conexões adequadas para evitar os esforços na tubulação, e nunca abuse da relativa flexibilidade dos tubos. A tubulação em estado de tensão permanente pode provocar trincas, principalmente na parede das bolsas.

Todas as alterações processadas no decorrer da obra serão objeto de registro para permitir a apresentação do cadastro completo por ocasião do recebimento da instalação. Após o término da execução, serão atualizados todos os desenhos do respectivo projeto, o que permitirá a representação do serviço “como construído” e servirá de cadastro para a operação e manutenção dessa mesma instalação.

As declividades indicadas no projeto serão consideradas como mínimas, devendo ser procedida uma verificação geral dos níveis até a rede urbana, antes da instalação dos coletores.

Os tubos, de modo geral, serão assentados com a bolsa voltada no sentido oposto ao do escoamento.

ESTADO DO MARANHÃO
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS, TRANSPORTES E URBANISMO

As caixas de areia serão de alvenaria de tijolos revestidas com argamassa de cimento e areia no traço 1:3 com tampão de ferro fundido ou grelha de ferro fundido.

Todas as tubulações aparentes serão pintadas nas cores convencionais exigidas pela ABNT.

5.2.2. Normas Técnicas Relacionadas

- _ABNT NBR 5680, *Dimensões de tubos de PVC rígido*;
- _ABNT NBR 5687, *Tubos de PVC - Verificação da estabilidade dimensional*;
- _ABNT NBR 6118, *Projeto de estruturas de concreto – Procedimentos*;
- _ABNT NBR 6493, *Emprego de cores para identificação de tubulações*;
- _ABNT NBR 7371, *Tubos de PVC - Verificação do desempenho de junta soldável*;
- _ABNT NBR 10844, *Instalações prediais de águas pluviais – Procedimento*.

5.3. INSTALAÇÕES DE ESGOTO SANITÁRIO

A instalação predial de esgoto sanitário foi baseada segundo o Sistema Dual que consiste na separação dos esgotos primários e secundários através de um desconector, conforme ABNT NBR 8160 – *Sistemas prediais de esgoto sanitário – Projeto e execução*.

As caixas de inspeções deverão ser localizadas nas áreas externas dos blocos. No projeto foram previstas caixas de gordura para receber os efluentes provenientes das pias da cozinha e copas dos funcionários e professores. Todos os tubos e conexões da rede de esgoto deverão ser em PVC Esgoto série normal.

A destinação final do sistema de esgoto sanitário deverá ser feita em rede pública de coleta de esgoto sanitário, quando não houver disponível, adotar a solução individual de destinação de esgotos sanitários.

O sistema predial de esgotos sanitários consiste num conjunto de aparelhos, tubulações, acessórios e desconectores e é dividido em dois subsistemas:

Referências:

Ver anexa Listagem de Peças Técnicas – Arquivos IFC (anexo 8.4.1)

Ver anexa Listagem de Peças Técnicas – Arquivos PDF – Hidráulica (anexo 8.4.4).

5.3.1. Subsistema de Coleta e Transporte

Todos os trechos horizontais previstos no sistema de coleta e transporte de esgoto sanitário devem possibilitar o escoamento dos efluentes por gravidade, através de declividade constante (esse valor seria o mínimo).

As mudanças de direção nos trechos horizontais devem ser feitas com peças com ângulo central igual ou inferior a 45°. As mudanças de direção – horizontal para vertical e vice-versa – podem ser executadas com ângulo central igual ou inferior a 90°.

ESTADO DO MARANHÃO
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS, TRANSPORTES E URBANISMO

Os tubos de queda serão instalados em um único alinhamento e localizados nos *shafts* destinados para tal fim, conforme orientação em projeto.

As caixas de gorduras serão instaladas para receber os efluentes das pias da cozinha e copas dos funcionários e professores. Estas serão em concreto com diâmetro externo de 60cm e deverão ser perfeitamente impermeabilizadas, providas de dispositivos adequados para inspeção, possuir tampa hermética em ferro fundido e devidamente ventiladas.

As caixas de inspeção serão confeccionadas em alvenaria com dimensões externas de 80 x 80cm, estas receberão os dejetos provenientes dos tubos de queda e dos ramais de esgoto. Estas deverão possuir abertura suficiente para permitir as desobstruções com a utilização de equipamentos mecânicos de limpeza e tampa hermética em ferro fundido removível.

5.3.2. Subsistema de Ventilação

Todas as colunas de ventilação devem possuir terminais de ventilação instalados em suas extremidades superiores e estes devem estar a, no mínimo, 30cm acima do nível do telhado. As extremidades abertas de todas as colunas de ventilação devem ser providas de terminais tipo chaminé, que impeçam a entrada de águas pluviais diretamente aos tubos de ventilação.

5.3.3. Materiais e Processo Executivo

A execução dos serviços deverá obedecer:

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

5.3.3.1. Tubulações Embutidas

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

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

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

ESTADO DO MARANHÃO
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS, TRANSPORTES E URBANISMO

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

5.3.3.2. Tubulações Aéreas

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

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

5.3.3.3. Tubulações Enterradas

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

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

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

5.3.3.4. Materiais

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

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

5.3.3.5. Meios de Ligação

Serão utilizados tubos e conexões de PVC esgoto série normal conforme indicado no projeto.

Quando se usar tubos e conexões de PVC, a vedação das roscas deverá ser feita por meio de vedantes adequados tais como: fita teflon, solução de borracha ou equivalente.

Para execução das juntas soldadas, a extremidade do tubo deve ser cortada de modo a permitir seu alojamento completo dentro da conexão. As superfícies dos tubos e das conexões a serem unidas devem ser lixadas com lima fina e limpas com solução limpadora recomendada pelo fabricante. Introduzir o anel de borracha no sulco da bolsa do tubo. Ambas as superfícies devem receber uma película fina de adesivo plástico e, por fim, introduzir a ponta do tubo até o fundo do anel e depois recuar aproximadamente 1 cm.

ESTADO DO MARANHÃO
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS, TRANSPORTES E URBANISMO

É inteiramente vedada a abertura de bolsa nos tubos. Utilize, nesse caso, uma luva para ligação dos tubos.

5.3.3.6. Testes em Tubulação

Todo o sistema de esgoto sanitário, incluindo o sistema de ventilação deverá ser inspecionado e ensaiado antes de entrar em funcionamento. Após concluída a execução, e antes dos ensaios, deve ser verificado se o sistema se encontra adequadamente fixado e se existe algum material estranho no seu interior.

Todas as canalizações da edificação deverão ser testadas com água sob pressão mínima de 60KPA (6 m.c.a.), durante um período mínimo de 15 minutos. No ensaio com ar comprimido, o ar deverá ser introduzido no interior da tubulação até que atinja uma pressão uniforme de 35KPA (3,5 m.c.a.), durante 15 minutos, sem a introdução de ar adicional.

Após a instalação dos aparelhos sanitários, as tubulações serão submetidas à prova de fumaça sob pressão mínima de 0,25KPA (0,025 m.c.a.) durante 15 minutos.

Para o correto procedimento quanto a execução do ensaio ver referência normativa na NBR 8160 – *Sistemas prediais de esgoto sanitário – Projeto e execução*.

5.3.3.7. Disposições construtivas

Os coletores enterrados deverão ser assentados em fundo de vala nivelado, compactado e isento de materiais pontiagudos e cortantes que possam causar algum dano à tubulação durante a colocação e compactação. Em situações em que o fundo de vala possuir material rochoso ou irregular, aplicar uma camada de areia e compactar, de forma a garantir o nivelamento e a integridade da tubulação a ser instalada.

Sempre que possível, após instalação e verificação do caimento os tubos, estes deverão receber camada de areia com recobrimento mínimo de 20 cm. Em áreas sujeitas a tráfego de veículos aplicar camada de 10 cm de concreto para proteção da tubulação. Após recobrimento dos tubos poderá a vala ser recoberta com solo normal.

A fim de prevenir ações de eventuais recalques das fundações do edifício, a tubulação que corre no solo terá de manter a distância mínima de 8 cm de qualquer baldrame, bloco de fundação ou sapata.

Deverá ser deixada folga nas travessias da canalização pelos elementos estruturais, também para fazer face a recalques. A canalização de esgoto nunca será instalada imediatamente acima de reservatórios de água.

As declividades indicadas no projeto serão consideradas como mínimas, devendo ser procedida uma verificação geral dos níveis até a rede urbana, antes da instalação dos coletores. Serão adotados, como declividade mínima, os valores abaixo discriminados:

- 2,0% para tubulações com diâmetro nominal igual ou inferior a 75mm;
- 1,0% para tubulações com diâmetro nominal igual ou superior a 100mm.

ESTADO DO MARANHÃO
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS, TRANSPORTES E URBANISMO

Os tubos, de modo geral, serão assentados com a bolsa voltada no sentido oposto ao do escoamento. As canalizações de esgoto predial só poderão cruzar a rede de água fria em cota inferior.

As extremidades das tubulações de esgotos serão vedadas, até montagem dos aparelhos sanitários, com bujões de rosca ou plugues, convenientemente apertados, não sendo permitido o emprego de buchas de papel ou madeira para tal fim. Durante a execução das obras serão tomadas especiais precauções para evitar-se a entrada de detritos nos condutores nas instalações.

Todas as tubulações aparentes serão pintadas nas cores convencionais exigidas pela ABNT.

Use as conexões corretas para cada ponto. Para cada desvio ou ajuste, utilize as conexões adequadas para evitar os esforços na tubulação, e nunca abuse da relativa flexibilidade dos tubos. A tubulação em estado de tensão permanente pode provocar trincas, principalmente na parede das bolsas.

Todas as alterações processadas no decorrer da obra serão objeto de registro para permitir a apresentação do cadastro completo por ocasião do recebimento da instalação. Após o término da execução, serão atualizados todos os desenhos do respectivo projeto, o que permitirá a representação do serviço “como construído” e servirá de cadastro para a operação e manutenção dessa mesma instalação.

5.3.4. Solução Individual de Destinação de Esgotos Sanitários

Nos municípios em que não houver rede pública de coleta de esgotos, em especial na região do estabelecimento de ensino, e quando as condições do solo e a legislação ambiental vigente permitirem, serão instaladas soluções individuais de destinação dos esgotos. Essa solução consiste num conjunto de fossa séptica, filtro anaeróbico e sumidouro e o projeto deverá ser apresentado pelo ente federado. Como complemento ao sumidouro, nos casos em que houver necessidade, poderá ser utilizado valas de infiltração.

O sistema deverá ser dimensionado e implantado de forma a receber a totalidade dos dejetos. O uso do sistema somente é indicado para:

- área desprovida de rede pública coletora de esgoto;
- alternativa de tratamento de esgoto em áreas providas de rede coletora local;
- retenção prévia dos sólidos sedimentáveis, quando da utilização de rede coletora com diâmetro e/ou declividade reduzidos para transporte de efluentes livre de sólidos sedimentáveis.

É vedado o encaminhamento ao tanque séptico de:

- águas pluviais;
- despejos capazes de causar interferência negativa em qualquer fase do processo de tratamento ou a elevação excessiva da vazão do esgoto afluente, como os provenientes de piscinas e de lavagem de reservatório de água.

ESTADO DO MARANHÃO
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS, TRANSPORTES E URBANISMO

O dimensionamento, projeto e execução deverão obedecer às diretrizes das ABNT NBR 7229 – *Projeto, construção e operação de sistemas de tanques sépticos* e ABNT NBR 13969 – *Tanques sépticos - Unidades de tratamento complementar e disposição final dos efluentes líquidos - Projeto, construção e operação*.

5.3.5. Normas Técnicas Relacionadas

- _ABNT NBR 5680, *Dimensões de tubos de PVC rígido*;
- _ABNT NBR 5687, *Tubos de PVC - Verificação da estabilidade dimensional*;
- _ABNT NBR 6118, *Projeto de estruturas de concreto – Procedimentos*;
- _ABNT NBR 6493, *Emprego de cores para identificação de tubulações*;
- _ABNT NBR 7371, *Tubos de PVC - Verificação do desempenho de junta soldável*
- _ABNT NBR 7229, *Projeto, construção e operação de sistemas de tanques sépticos*;
- _ABNT NBR 7367: *Projeto e assentamento de tubulações de PVC rígido para sistemas de esgoto sanitário*;
- _ABNT NBR 8160, *Sistemas prediais de esgoto sanitário - Projeto e execução*;
- _ABNT NBR 9051, *Anel de borracha para tubulações de PVC rígido coletores de esgoto sanitário – Especificação*;
- _ABNT NBR 9054, *Tubo de PVC rígido coletor de esgoto sanitário - Verificação da estanqueidade de juntas elásticas submetidas à pressão hidrostática externa - Método de ensaio*;
- _ABNT NBR 10569, *Conexões de PVC rígido com junta elástica, para coletor de esgoto sanitário - Tipos e dimensões - Padronização*;
- _ABNT NBR 10570, *Tubos e conexões de PVC rígido com junta elástica para coletor predial e sistema condominial de esgoto sanitário - Tipos e dimensões - Padronização*;
- _ABNT NBR 13969, *Tanques sépticos - Unidades de tratamento complementar e disposição final dos efluentes líquidos - Projeto, construção e operação*;
- _ABNT NBR 16727-2, *Bacia sanitária - Parte 2: Procedimento para instalação*;
- ABNT NBR 16728-2, *Tanques, lavatórios e bidês Parte 2: Procedimento para instalação*;
- ABNT NBR 16731-2, *Mictórios - Parte 2: Procedimento para instalação* _Normas Regulamentadoras do Capítulo V, Título II, da CLT, relativas à Segurança e Medicina do Trabalho:
- NR 24 - *Condições Sanitárias e de Conforto nos Locais de Trabalho*;
- Resolução CONAMA 377 - *Licenciamento Ambiental Simplificado de Sistemas de Esgotamento Sanitário*.

5.4. SISTEMAS DE PROTEÇÃO CONTRA INCÊNDIO

A classificação de risco para as edificações que compreendem os estabelecimentos de ensino é de risco leve, segundo a classificação de diversos Corpos de Bombeiros do país. São exigidos os seguintes sistemas:

- Hidrantes: sistema de proteção compreendendo os reservatórios d'água, canalizações, bombas de incêndio e os equipamentos de hidrantes.
- Sinalização de segurança: as sinalizações auxiliam as rotas de fuga, orientam e advertem os usuários da edificação.
- Extintores de incêndio: para todas as áreas da edificação os extintores deverão atender a cada tipo de classe de fogo A, B e C. A locação e instalação dos extintores constam da planta baixa e dos detalhes do projeto.
- Iluminação de emergência: o sistema adotado foi de blocos autônomos de LED, com autonomia de 2 horas, instalados nas paredes, conforme localização e detalhes indicados no projeto.
- SPDA – Sistema de proteção contra descargas atmosféricas: o sistema adotado, concepções, plantas e detalhes constam no projeto.
- Alarme manual: Sistema adotado para acionamento sonoro em caso de incêndio.

Lembrete: Este projeto de incêndio deverá ser validado pelo Corpo de Bombeiros local. O Ente federado deverá realizar as alterações necessárias até a aprovação.

Referências:

Ver anexa Listagem de Peças Técnicas – Arquivos IFC (anexo 8.4.1)

Ver anexa Listagem de Peças Técnicas – Arquivos PDF – Hidráulica (anexo 8.4.4).

5.4.1. Materiais e Processo Executivo

A execução dos serviços deverá obedecer:

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

5.4.1.1. Sistema de Combate por Água sob Comando

O sistema de combate a incêndio por água sob comando, hidrantes, integra o complexo de instalações de Combate a Incêndio do edifício, devendo, portanto, ser considerado dentro do conceito geral de segurança contra incêndio previsto para a edificação.

O sistema de combate a incêndio por Hidrantes será composto pelos conjuntos de bombas exclusivas para tal finalidade, instaladas na casa de bombas localizada no castelo d'água metálico - conforme projeto - e interligadas pelo barrilete de sucção ao reservatório, que possuem uma reserva técnica de água exclusiva para incêndio com capacidade de 12.000L. A distribuição do agente extintor água, pela edificação será através de redes de tubulações exclusivas e identificadas na cor vermelha. Para a alimentação dos hidrantes deverá ser utilizado tubulação de ferro maleável Classe 10.

O princípio de operação se dará quando ocorrer uma queda de pressão na rede de alimentação, em decorrência do acionamento da válvula globo angular, instalada no interior das caixas de hidrantes. Esta despressurização será detectada por pressostatos elétricos de simples estágios instalados na casa de bomba e regulados com pressão diferenciada para sequenciamento de energização das respectivas bombas de incêndio, principal e reserva, que devido as suas características quando em operação somente poderá ser desligada no quadro elétrico, mesmo que a pressão de pressurização da rede tenha sido restabelecida.

Para uma fácil e rápida identificação de entrada de bomba em operação, o fluxo de água na tubulação, será monitorado por um fluxostato automático de água interligado à Central de Detecção e Alarme, através do módulo de monitoramento específico e de laço de detecção, o qual será ativado sempre que ocorrer fluxo de água através do fluxostato em decorrência de sinistro ou quando de realização de testes operacionais simulados através da abertura de qualquer Hidrante.

Os hidrantes convencionais deverão ser instalados embutidos e locados no interior de caixas metálicas dotadas de portas de acesso, obedecendo à altura de acionamento da válvula angular. Deverá ser executada sinalização específica com a finalidade de indicar seu posicionamento. Para maiores detalhes consultar projeto específico.

5.4.1.2. Bombas

As bombas deverão atender a necessidade do projeto de incêndio e seu equipamento incluirá todos os dispositivos necessários à perfeita proteção e acionamento: chaves térmicas, acessórios para comando automático, etc. O local destinado a instalação deverá ser de fácil acesso, seco, bem iluminado e ventilado e as bombas de incêndio devem ser utilizadas somente para este fim.

A automação da bomba principal ou de reforço deve ser executada de maneira que, após a partida do motor seu desligamento seja somente manual no seu próprio painel de comando, localizado na casa de bombas. Deverá ser previsto pelo menos um ponto de acionamento manual para ela, instalado em local seguro da edificação e que permita fácil acesso.

- Modelo de referência:

ESTADO DO MARANHÃO
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS, TRANSPORTES E URBANISMO

Bomba de Incêndio

Tipo: Motobomba Centrifuga Prevenção Contra Incêndio

Vazão: 12,0 m³/h

Hman: 15 mca

Potência: 5 cv

Tensão: trifásica

Fabricante de referência: THSI-18 – Thebe

Referências:

Ver anexa Listagem de Peças Técnicas – Arquivos IFC (anexo 8.4.1)

Ver anexa Listagem de Peças Técnicas – Arquivos PDF – Hidráulica (anexo 8.4.4).

5.4.1.3. Sistema de Combate por Extintores

O sistema de combate a incêndio por Extintores Portáteis integra o complexo de instalações de Combate a Incêndio do edifício, devendo, portanto, ser considerado dentro do conceito geral de segurança contra incêndio previsto para a escola de educação infantil.

O princípio de sua utilização se dará quando na ocorrência de sinistro de pequenas proporções e podendo ser debelado através do uso dos extintores localizados na área sinistrada. A forma de manuseio dos extintores está expressa nas etiquetas presas no cilindro, bem como o tipo de agente a ser empregado na extinção conforme o tipo do material comburente.

Os extintores estão todos identificados por sinalização específica.

Os extintores estão distribuídos conforme os padrões normalizados, adequado ao tipo de risco local.

A edificação é classificada pelas normas técnicas mencionadas, como predominantemente de risco leve, onde os riscos de incêndio presumíveis se enquadram classe “A” e “B”, mas também existem áreas que devido a sua finalidade operacional se enquadram em risco classe “C”, como casas de máquinas, subestação e salas de quadros elétricos.

Ressalta-se que este projeto deverá ser aprovado junto ao Corpo de Bombeiros local, devendo atender todas as exigências e normativos dessa instituição.

Referências:

Ver anexa Listagem de Peças Técnicas – Arquivos IFC (anexo 8.4.1)

Ver anexa Listagem de Peças Técnicas – Arquivos PDF – Hidráulica (anexo 8.4.4).

5.4.1.4. Sistema de Sinalização de Emergência e Rota de Fuga

O sistema de Sinalização de Emergência e Rota de Fuga integra o complexo de instalações de Combate a Incêndio do edifício, devendo, portanto, ser considerado dentro do conceito geral de segurança contra incêndio previsto para a edificação.

O Sistema de Sinalização de Emergência de Rota de Fuga visa garantir que sejam adotadas ações e medidas adequadas que orientem as ações de combate, facilite a localização dos elementos extinção de fogo e auxiliem na evacuação de pessoas pelas rotas de saída para escape seguro da edificação.

O sistema é composto por luminárias tipo bloco autônomo de led, tendo preso no defletor da mesma, placas adesivas com indicativos de sinalização, para os procedimentos a serem adotados naqueles espaços e também por placas normatizadas dotadas de adesivo com sinalizações específicas para cada finalidade e procedimento a ser adotado em situação de sinistro, mas também útil na orientação de deslocamento no interior da edificação.

Os sinalizadores estão distribuídos conforme os padrões normativos, e de tal forma que em cada bloco da edificação seja atendido com no mínimo um sinalizador.

Referências:

Ver anexa Listagem de Peças Técnicas – Arquivos IFC (anexo 8.4.1)

Ver anexa Listagem de Peças Técnicas – Arquivos PDF – Hidráulica (anexo 8.4.4).

5.4.1.5. Sistema alarme manual

O sistema de alarme manual é composto por central de alarme, avisadores sonoros e acionadores manuais. Em casos de incêndio os acionadores manuais são ligados, onde mandam um comando para central de alarme ligar os avisadores sonoros. Todo o sistema será do tipo endereçável classe “B”, ou seja, cada ponto terá um endereço localizado na central de alarme.

É vedada a instalação do cabo de alimentação elétrica das sirenes das sirenes no mesmo condutele do cabo blindado de comunicação. Para isso deverá serão instalados conduteses separado, conforme indicado em projeto.

Referências:

Ver anexa Listagem de Peças Técnicas – Arquivos IFC (anexo 8.4.1)

Ver anexa Listagem de Peças Técnicas – Arquivos PDF – Hidráulica (anexo 8.4.4).

5.4.2. Normas Técnicas Relacionadas

_NR 23, *Proteção Contra Incêndios*;

_NR 26, *Sinalização de Segurança*;

_ABNT NBR 5628, *Componentes construtivos estruturais - Determinação da resistência ao fogo*;

_ABNT NBR 7195, *Cores para segurança*;

ESTADO DO MARANHÃO
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS, TRANSPORTES E URBANISMO

- _ABNT NBR 6493, *Emprego de cores para identificação de tubulações;*
 - _ABNT NBR 9077, *Saídas de emergência em edifícios;*
 - _ABNT NBR 9442, *Materiais de construção - Determinação do índice de propagação superficial de chama pelo método do painel radiante - Método de ensaio;*
 - _ABNT NBR 10898, *Sistema de iluminação de emergência;*
 - _ABNT NBR 11742, *Porta corta-fogo para saídas de emergência;*
 - _ABNT NBR 12693, *Sistema de proteção por extintores de incêndio;*
 - _ABNT NBR 13434-1, *Sinalização de segurança contra incêndio e pânico - Parte 1: Princípios de projeto;*
 - _ABNT NBR 13434-2, *Sinalização de segurança contra incêndio e pânico - Parte 2: Símbolos e suas formas, dimensões e cores;*
 - _ABNT NBR 13434-3, *Sinalização de segurança contra incêndio e pânico - Parte 3: Requisitos e métodos de ensaio;*
 - _ABNT NBR 13714, *Sistemas de hidrantes e de mangotinhos para combate a incêndio;*
 - _ABNT NBR 14432, *Exigências de resistência ao fogo de elementos construtivos de edificações – Procedimento;*
 - _ABNT NBR 15200, *Projeto de estruturas de concreto em situação de incêndio;*
 - _ABNT NBR 15808, *Extintores de incêndio portáteis;*
 - _ABNT NBR 15809, *Extintores de incêndio sobre rodas;*
 - _ABNT NBR 17240, *Sistemas de detecção e alarme de incêndio –Projeto, instalação, comissionamento e manutenção de sistemas de detecção e alarme de incêndio – Requisitos;*
 - _Normas e Diretrizes de Projeto do Corpo de Bombeiros local;
 - _Regulamento para a Concessão de Descontos aos Riscos de Incêndio do Instituto de Resseguros do Brasil (IRB);
- NR-10 - SEGURANÇA EM INSTALAÇÕES E SERVIÇOS EM ELETRICIDADE**
Portaria nº 598, de 07/12/2004 (D.O.U. de 08/12/2004 – Seção 1).

Normas internacionais:

- EN 13823, Reaction to fire tests for building products – Building products excluding floorings exposed to the thermal attack by a single burning item (SBI);*
- ISO 1182, Buildings materials – non-combustibility test;*
- ISO 11925-2, Reaction to fire tests – Ignitability of building products subjected to direct impingement of flame – Part 2: Single-flame source test e ASTM E662 – Standard test method for specific optical density of smoke generated by solid materials;*
- ASTM E662, Standard test method for specific optical density of smoke generated by solid materials.*

6. ELÉTRICA

6.1. INSTALAÇÕES ELÉTRICAS

No projeto de instalações elétricas foi definida distribuição geral das luminárias, pontos de força, comandos, circuitos, chaves, proteções e equipamentos. O atendimento à edificação foi considerado em baixa tensão, conforme a tensão operada pela concessionária local em 380/220V. Os alimentadores foram dimensionados com base no critério de queda de tensão máxima admissível, considerando a distância aproximada de 40 metros do quadro geral de baixa tensão até a subestação em poste. Caso a distância seja maior, os alimentadores deverão ser redimensionados.

Os circuitos que serão instalados seguirão os pontos de consumo através de eletrodutos, condutores e caixas de passagem, conforme alturas identificadas na figura 13. Todos os materiais deverão ser de qualidade para garantir a facilidade de manutenção e durabilidade.

As instalações elétricas foram projetadas de forma independente para cada bloco, permitindo flexibilidade na construção, operação e manutenção. Os alimentadores dos quadros de distribuição dos blocos têm origem no QGBT, localizado na sala técnica do bloco A, que seguem em eletrodutos enterrados no solo conforme especificado no projeto. Os alimentadores foram dimensionados com base no critério de queda de tensão máxima admissível considerando a distância entre os quadros de distribuição e o QGBT, definidas pelo layout apresentado. Os alimentadores do quadro geral de bombas e os circuitos de iluminação e tomadas do Castelo d'água ficarão localizados dentro da casa de máquinas, em local apropriado para sua instalação.

Todos os circuitos de tomadas serão dotados de dispositivos diferenciais residuais de alta sensibilidade para garantir a segurança.

As luminárias especificadas no projeto preveem lâmpadas LED - *Light Emitting Diode* (Diodo Emissor de Luz) - de baixo consumo de energia. Foram previstas luminárias com aletas para as áreas de trabalho e leitura pelo fato de proporcionar melhor conforto visual aos usuários já que limita o ângulo de ofuscamento no ambiente. Para as áreas de preparo e manipulação de alimentos também foi especificado este tipo de luminária.

O acionamento dos comandos das luminárias é feito por seções, sempre no sentido das janelas para o interior dos ambientes. Dessa forma aproveita-se melhor a iluminação natural ao longo do dia, permitindo acionar apenas as seções que se fizerem necessária, racionalizando o uso de energia.

Referências:

Ver anexa Listagem de Peças Técnicas – Arquivos IFC (anexo 8.4.1)

Ver anexa Listagem de Peças Técnicas – Arquivos PDF – Elétrica (anexo 8.4.5).

6.1.1. Materiais e Processo Executivo

A execução dos serviços deverá obedecer:

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

6.1.1.1. Caixas de Derivação

As caixas de derivação serão do tipo de PVC e deverão ser empregadas em todos os pontos de entrada e/ou saída dos condutores na tubulação, em todos os pontos de instalação de luminárias, interruptores, tomadas ou outros dispositivos.

As caixas embutidas nas lajes serão firmemente fixadas nos moldes, às caixas embutidas nas paredes deverão facear o paramento de alvenaria – de modo a não resultar excessiva profundidade depois de concluído o revestimento – e serão niveladas e aprumadas.

6.1.1.2. Caixas de Passagem

As caixas de passagem, no que diz respeito à sua instalação, obedecerão às normas da ABNT atinentes ao assunto. O posicionamento das caixas deverá ser verificado no projeto de instalações elétricas.

6.1.1.3. Eletrodutos e Eletrocalhas

Os eletrodutos que seguem até o quadro de alimentação geral deverão ser em PVC rígido roscável. Os eletrodutos aparentes deverão ser de aço galvanizado. Os eletrodutos embutidos (piso e no entreferro) deverão ser em PVC flexível corrugado. Os diâmetros deverão seguir rigorosamente os fixados em projeto.

Não poderão ser usadas curvas com deflexões menores que 90°. Todas as curvaturas de eletrodutos deverão ser realizadas utilizando curva tipo longa, e não mais que duas entre caixas de passagem. A cada duas curvas no eletroduto deverá ser utilizada uma caixa, sendo que todas devem possuir tampa.

Antes da enfição todos os eletrodutos e caixas deverão estar convenientemente limpos e secos. Todo cabeamento deverá ser identificado nas duas pontas por meio de anilhas.

Nas juntas de dilatação o eletroduto deverá ser embuchado por tubo de maior diâmetro, garantindo-se continuidade e estanqueidade.

ESTADO DO MARANHÃO
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS, TRANSPORTES E URBANISMO

Os eletrodutos, eletrocalhas e eletrodutos flexíveis metálicos, deverão ter continuidade (interligando-se caso sejam interrompidos por trechos não metálicos) e serem aterrados em uma ou ambas as extremidades.

Tanto as eletrocalhas como os seus acessórios deverão ser lisas ou perfuradas, fixadas por meio de pressão e por talas acopladas a eletrocalha, que facilitam a sua instalação.

Para terminações, emendas, derivações, curvas horizontais ou verticais e acessórios de conexão deverão ser empregadas peças pré-fabricadas com as mesmas características construtivas da eletrocalha.

As eletrocalhas deverão possuir resistência mecânica a carga distribuída mínima de 19 kgf/m para cada vão de 2 m.

A conexão entre os trechos retos e conexões das eletrocalhas deverão ser executados por mata juntas, com perfil do tipo “H”, visando nivelar e melhorar o acabamento entre as conexões e eliminar eventuais pontos de rebarba que possam comprometer a isolamento dos condutores.

As instalações (eletrodutos, caixas metálicas de passagem, tomadas, interruptores, quadros e luminárias, estruturas metálicas, dutos de ar-condicionado) deverão ser conectadas ao condutor de proteção (TERRA).

6.1.1.4. Fios e Cabos

Os condutores serão instalados de forma que não estejam submetidos a esforços mecânicos incompatíveis com sua resistência, o que prevalece, também, para o seu isolamento e/ou revestimento.

As emendas e derivações serão executadas de modo a assegurarem resistência mecânica adequada e contato elétrico perfeito e permanente por meio de um conector apropriado ou de solda e deverão ser executadas sempre em caixas de passagem.

Os alimentadores dos quadros elétricos, advindos do Quadro Geral de Baixa Tensão (QGBT) serão de alta condutividade, classe de isolamento de 0,6/1KV, com isolamento termoplástica, com temperatura limite de 90°C em regime, com cobertura protetora do tipo XLPE (Composto termofixo à base de polietileno reticulado).

Os fios ou cabos dos pontos de tomadas, iluminação e demais pontos elétricos serão de cobre de alta condutividade, classe de isolamento 450/750 V, com isolamento termoplástica, com temperatura limite de 70° C em regime, com cobertura protetora de cloreto de polivinila (PVC).

Os circuitos alimentadores que apresentam bitolas de seção maiores ou iguais a #120mm², em cada fase, poderão ser substituídos por cabos duplos ou triplos cuja seção da bitola seja superior ou igual. Ex: fase R com condutor cuja seção é de #300mm² poderá ser substituído por 2x#150mm², ficando o executor responsável pelo redimensionamento dos condutos.

A bitola mínima dos condutores a serem usadas serão de seção: # 2,5 mm² para as instalações elétricas em geral.

ESTADO DO MARANHÃO
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS, TRANSPORTES E URBANISMO

Deverá ser utilizado o sistema Duplix por identificador da Pial ou similar Hellerman, o mesmo deverá ser executado junto a entrada do disjuntor de proteção e terminação do circuito (tomada, plug, interruptor, etc).

As emendas dos condutores de secção até 4,00 mm² poderá ser feita com utilização de fita isolante de auto fusão para isolamento das conexões, e com cobertura final com fita isolante plástica. Acima dessa bitola deverão ser utilizados conectores apropriados.

A identificação dos condutores deverá obedecer às seguintes convenções:

A - CIRCUITOS BIFÁSICOS

- Fase A - Preto
- Fase B - Vermelho
- Neutro - Azul claro
- Retorno - Amarelo
- Terra (PE Proteção) - Verde

B – ELETRICA COMUM

- Fase - Preto
- Neutro - Azul claro (Identificado)
- Terra (PE Proteção) - Verde

6.1.1.5. Disjuntores

Todos os condutores deverão ser protegidos por disjuntores compatíveis com suas respectivas capacidades nominais, de acordo com o projeto elétrico.

Os disjuntores monopolares e bipolares de caixa moldada deverão ser da marca Siemens ou MGE, modelo 5SX1 série N, sem compensação térmica de carcaça, mecanismo de operação manual com abertura mecanicamente livre, para operações de abertura e fechamento, dispositivo de disparo, eletromecânico, de ação direta por sobrecorrente e dispositivo de disparo de ação direta e elemento térmico para proteção contra sobrecargas prolongadas.

Disjuntores: Para circuitos bifásicos ou trifásicos deverão ser utilizados disjuntores conjugados pelo fabricante. É proibida a utilização de disjuntores acoplados na obra.

Deverá ser utilizado trava disjuntores nos quadros para evitar escorregamento.

6.1.1.6. Quadros Elétricos

Para atendimento às diversas áreas do prédio existirão quadros elétricos designados pelo sistema de nomenclatura alfanumérico relacionado com o local da instalação. Os locais de instalação de cada quadro estão indicados nos projetos. Todos os quadros abrigarão os disjuntores de proteção dos diversos circuitos de iluminação e tomada, assim como os equipamentos de comando e controle do sistema de supervisão predial. Os circuitos serão identificados por relação anexa à própria tampa do quadro.

6.1.1.7. Interruptores e Tomadas

Os comandos da iluminação serão feitos por meio de interruptores situados nas próprias salas. O posicionamento das unidades seguirá o projeto elétrico e projeto arquitetônico de layout.

Os interruptores serão da linha Nereya, Pial ou equivalente. As tomadas de uso geral, salvo quando houver indicação contrária, serão do tipo Padrão Brasileiro, 2P+T, 10 A ou 20A, com identificador de tensão e pino terra, da mesma linha dos interruptores. As tomadas de informática serão do tipo dedicado à rede estabilizada, cor vermelha, padrão brasileiro 2P+T, 20A, Pial ou equivalente, com identificador de tensão.

6.1.1.8. Luminárias

São previstas luminárias com lâmpadas LED nas potências especificadas. Poderão ainda ser utilizados outros tipos de luminárias/lâmpadas, desde que observada à equivalência entre índices como luminância e eficiência luminosa/ energética.

Todas as luminárias serão metálicas, ligadas ao fio terra, não se admitindo em nenhuma hipótese luminárias de madeira ou qualquer outro material combustível, conforme relação abaixo:

- Arandelas LED sobrepor 24W, branco frio, referência: iluminim ou similar;
- Luminárias de embutir em forro de gesso ou modulado com perfil “T”, com barra de LED 17W, referência minotauro 2PE soft Itaim ou similar (dim. 220x625mm);
- Luminárias de embutir em forro de gesso ou modulado com perfil “T”, com barra de LED 31W, referência minotauro RE soft Itaim ou similar (dim. 220x1250mm);
- Luminárias de embutir em forro de gesso ou modulado com perfil “T”, com barra de LED 31W, refletor e aleta, referência 2005 led soft Itaim ou similar (dim. 220x1250mm);
- Refletores LED Slim 200W, branco frio, referência iluminim ou similar;
- Spots balizadores LED 12W, branco frio, referência iluminim ou similar.

Foram projetados pontos de iluminação de emergência, em um circuito individual, de acordo com a NBR 10898. As luminárias de emergência deverão ser ligadas em módulos especificados para a alimentação dessas luminárias na falta de energia, conforme esquema constante em projeto e relação abaixo:

- Bloco autônomo de sobrepor para aclaramento (luminária de emergência), com 30 LEDs, 2W e 6500K, autonomia superior a 1h.

6.1.1.9. Disposições construtivas

O ente federado deverá submeter o projeto de instalações elétricas às entidades locais com jurisdição sobre o assunto e ajustará quaisquer exigências ou alterações impostas pelas autoridades.

ESTADO DO MARANHÃO
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS, TRANSPORTES E URBANISMO

Todas as instalações elétricas serão executadas com esmero e bom acabamento, os condutores, condutos e equipamentos cuidadosamente dispostas nas respectivas posições e firmemente ligados às estruturas de suporte e aos respectivos pertences, formando um conjunto mecânico eletricamente satisfatório e de boa qualidade.

Os ramais de entrada e medição serão executados em conformidade com as normas da concessionária local, abrangendo condutores e acessórios – instalados a partir do ponto de entrega até o barramento geral de entrada – caixa de medição e proteção, caixa de distribuição, os ramais de medidores, quadros, etc.

Será de responsabilidade da CONSTRUTORA/CONTRATADA para execução dos serviços de instalações elétricas, a apresentação de projeto específico para subestação, contemplando os requisitos exigidos pela concessionária local.

Todas as extremidades livres dos tubos serão, antes da concretagem e durante a construção, convenientemente obturadas, a fim de evitar a penetração de detritos e umidade. Deverão ser previstas passagens para as tubulações antes da concretagem.

Todas as tubulações das instalações aparentes serão pintadas nas cores convencionais exigidas pela ABNT.

6.1.2. Normas Técnicas Relacionadas

Conforme descrito no item 6.1.1, deverão ser consultadas normas da concessionária local, específicas para cada instalação;

_NR 10, *Segurança em Instalações e Serviços em Eletricidade*;

_ABNT NBR 5123, *Relé fotelétrico e tomada para iluminação - Especificação e método de ensaio*;

_ABNT NBR 5349, *Cabos nus de cobre mole para fins elétricos - Especificação*;

_ABNT NBR 5370, *Conectores de cobre para condutores elétricos em sistemas de potência*;

_ABNT NBR 5410, *Instalações elétricas de baixa tensão*;

_ABNT NBR 5461, *Iluminação*;

_ABNT NBR 5471, *Condutores elétricos*;

_ABNT NBR 8133, *Rosca para tubos onde a vedação não é feita pela rosca - Designação, dimensões e tolerâncias*;

_ABNT NBR 9312, *Receptáculo para lâmpadas fluorescentes e starters - Especificação*;

_ABNT NBR 10898, *Sistema de iluminação de emergência*;

_ABNT NBR 12090, *Chuveiros elétricos - Determinação da corrente de fuga - Método de ensaio*;

_ABNT NBR 12483, *Chuveiros elétricos - Padronização*;

_ABNT NBR 14011: *Aquecedores instantâneos de água e torneiras elétricas - Requisitos*;

ESTADO DO MARANHÃO
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS, TRANSPORTES E URBANISMO

_ABNT NBR 14012, *Aquecedores instantâneos de água e torneiras elétricas - Verificação da resistência ao desgaste ou remoção da marcação - Método de ensaio;*

_ABNT NBR 14016, *Aquecedores instantâneos de água e torneiras elétricas - Determinação da corrente de fuga - Método de ensaio;*

_ABNT NBR 14417, *Reatores eletrônicos alimentados em corrente alternada para lâmpadas fluorescentes tubulares - Requisitos gerais e de segurança;*

_ABNT NBR 14418, *Reatores eletrônicos alimentados em corrente alternada para lâmpadas fluorescentes tubulares - Prescrições de desempenho;*

_ABNT NBR IEC 60061-1, *Bases de lâmpadas, porta-lâmpadas, bem como gabaritos para o controle de intercambialidade e segurança - Parte 1: Bases de lâmpadas;*

_ABNT NBR IEC 60081, *Lâmpadas fluorescentes tubulares para iluminação geral;*

_ABNT NBR IEC 60238, *Porta-lâmpadas de rosca Edison;*

_ABNT NBR IEC 60439-1, *Conjuntos de manobra e controle de baixa tensão - Parte 1: Conjuntos com ensaio de tipo totalmente testados (TTA) e conjuntos com ensaio de tipo parcialmente testados (PTTA);*

_ABNT NBR IEC 60439-2, *Conjuntos de manobra e controle de baixa tensão - Parte 2: Requisitos particulares para linhas elétricas pré-fabricadas (sistemas de barramentos blindados);*

_ABNT NBR IEC 60439-3, *Conjuntos de manobra e controle de baixa tensão - Parte 3: Requisitos particulares para montagem de acessórios de baixa tensão destinados a instalação em locais acessíveis a pessoas não qualificadas durante sua utilização - Quadros de distribuição;*

_ABNT NBR IEC 60669-2-1, *Interruptores para instalações elétricas fixas residenciais e similares -: Requisitos particulares - Interruptores eletrônicos;*

_ABNT NBR IEC 60884-2-2, *Plugues e tomadas para uso doméstico e análogo - Parte 2-2: Requisitos particulares para tomadas para aparelhos;*

_ABNT NBR ISSO/CIE 8995-1, *Iluminação de ambientes de trabalho;*

_ABNT NBR NM 243, *Cabos isolados com policloreto de vinila (PVC) ou isolados com composto termofixo elastomérico, para tensões nominais até 450/750 V, inclusive - Inspeção e recebimento;*

_ABNT NBR NM 244, *Condutores e cabos isolados - Ensaio de centelhamento;*

_ABNT NBR NM 247-1, *Cabos isolados com policloreto de vinila (PVC) para tensões nominais até 450/750 V - Parte 1, Requisitos gerais (IEC 60227-1, MOD);*

_ABNT NBR NM 247-2, *Cabos isolados com policloreto de vinila (PVC) para tensão nominais até 450/750 V, inclusive - Parte 2: Métodos de ensaios (IEC 60227-2, MOD);*

_ABNT NBR NM 247-3, *Cabos isolados com policloreto de vinila (PVC) para tensões nominais até 450/750 V, inclusive - Parte 3: Condutores isolado (sem cobertura) para instalações fixas (IEC 60227-3, MOD);*

ESTADO DO MARANHÃO
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS, TRANSPORTES E URBANISMO

_ABNT NBR NM 247-5, *Cabos isolados com policloreto de vinila (PVC) para tensões nominais até 450/750 V, inclusive - Parte 5: Cabos flexíveis (cordões) (IEC 60227-5, MOD);*

_ABNT NBR NM 287-1: *Cabos isolados com compostos elastoméricos termofixos, para tensões nominais até 450/750 V, inclusive - Parte 1: Requisitos gerais (IEC 60245-1, MOD);*

_ABNT NBR NM 287-2, *Cabos isolados com compostos elastoméricos termofixos, para tensões nominais até 450/750 V, inclusive - Parte 2: Métodos de ensaios (IEC 60245-2 MOD);*

_ABNT NBR NM 287-3, *Cabos isolados com compostos elastoméricos termofixos, para tensões nominais até 450/750 V, inclusive - Parte 3: Cabos isolados com borracha de silicone com trança, resistentes ao calor (IEC 60245-3 MOD);*

_ABNT NBR NM 287-4, *Cabos isolados com compostos elastoméricos termofixos, para tensões nominais até 450/750 V, inclusive - Parte 4: Cordões e cabos flexíveis (IEC 60245-4:2004 MOD);*

_ABNT NBR NM 60454-1, *Fitas adesivas sensíveis à pressão para fins elétricos - Parte 1: Requisitos gerais (IEC 60454-1:1992, MOD);*

_ABNT NBR NM 60454-2, *Fitas adesivas sensíveis à pressão para fins elétricos - Parte 2: Métodos de ensaio (IEC 60454-2:1992, MOD);*

_ABNT NBR NM 60454-3, *Fitas adesivas sensíveis à pressão para fins elétricos - Parte 3: Especificações para materiais individuais - Folha 1: Filmes de PVC com adesivos sensíveis à pressão (IEC 60454-3-1:1998, MOD);*

_ABNT NBR NM 60669-1, *Interruptores para instalações elétricas fixas domésticas e análogas - Parte 1: Requisitos gerais (IEC 60669-1:2000, MOD);*

_ABNT NBR NM 60884-1, *Plugues e tomadas para uso doméstico e análogo - Parte 1: Requisitos gerais (IEC 60884-1:2006 MOD).*

Normas internacionais:

ASA – American Standard Association;

IEC – International Electrical Commission;

NEC – National Electric Code;

NEMA – National Electrical Manufacturers Association;

NFPA – National Fire Protection Association;

VDE – Verbandes Deutscher Elektrote.

6.2. INSTALAÇÕES DE CABEAMENTO ESTRUTURADO

O projeto de cabeamento estruturado visa atender as necessidades de um serviço adequado de voz e dados para a edificação, com previsão de tomadas RJ-45, incluindo os

ESTADO DO MARANHÃO
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS, TRANSPORTES E URBANISMO

pontos destinados a telefones, e pontos para acesso (AP-Access Point) para rede sem fio (WLAN – Wireless Local Área Network).

Deverá ser instalado um Rack de telecomunicações na sala técnica do Bloco A conforme projeto. Dentro do Rack serão instalados os *Patch Panel's* de dados e voz, switch, e demais componentes que o município julgar necessário para o bom funcionamento da rede, devendo ser realizada uma organização de todo o sistema. Todos deverão ser testados e encontrar-se em perfeitas condições.

A solução de sistema de cabeamento a ser adotado é o Cat 6, meio físico definido para atender as necessidades de Dados e Voz para as aplicações que teremos como tráfego.

Todo o sistema de cabeamento estruturado deverá ser instalado utilizando-se de MUTO (Mult User Telecommunication Outlet), ou seja, todos os cabos UTP partindo do Rack de telecomunicações deverão ser terminados em um MUTO e através de Patch Cords RJ45/RJ45 encaminhar-se até a posição de atendimento. A mesma orientação se aplica aos cabos de interligação dos ramais telefônicos aos respectivos aparelhos, locando-os e identificando-os nas posições de trabalho, assim como também os demais componentes utilizados para a construção do sistema de cabeamento estruturado, utilizando-se de tal topologia de instalação.

Todo o cabeamento instalado deverá ser testado e certificado junto ao fabricante, onde devem ser especificadas todas as garantias e benefícios do sistema de cabeamento estruturado em questão por um prazo não inferior a 15 anos.

Para a conexão da porta do *Patch Panel* à porta do equipamento ativo será utilizado *Patch Cord*.

Tanto para dados quanto para voz, sendo utilizado *Patch Cord* RJ-45/RJ-45.

Para uma devida organização dos *Patch Cord's* no Rack, serão instalados organizadores horizontais de cabos plásticos frontais e traseiros com 2U de altura ou solução que possua organizadores incorporados ao *Patch Panel* o que permitirá uma perfeita acomodação dos cabos de manobra bem como uma excelente organização e facilidade de manutenção. A conexão entre o conector RJ-45 fêmea à placa de rede do micro será feita com a utilização de *Patch Cord* RJ-45/RJ-45.

A identificação deverá ser aplicada nas duas extremidades do *Patch Cord* no Rack e no *Patch Panel*. Para melhor visualização dos diferentes sistemas que em operação, deverão ser seguidas as seguintes definições.

Para padronização da identificação e visualização no rack, teremos:

- *Patch Cord Backbone*: Branco
- *Patch Cord Cascadeamento*: Vermelho
- *Patch Cord Dados e Voz*: Azul

Referências:

Ver anexa Listagem de Peças Técnicas – Arquivos IFC (anexo 8.4.1)

Ver anexa Listagem de Peças Técnicas – Arquivos PDF – Elétrica (anexo 8.4.5).

6.2.1. Materiais e Processo Executivo

Generalidades

A execução dos serviços deverá obedecer:

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

6.2.1.1. Eletrodutos e Eletrocalhas

Os eletrodutos que seguem até o quadro de alimentação geral deverão ser em PVC rígido. Os eletrodutos aparentes deverão ser de aço galvanizado. Os eletrodutos embutidos (piso e no entreferro) deverão ser em PVC flexível corrugado. Os diâmetros deverão seguir rigorosamente os fixados em projeto.

Não poderão ser usadas curvas com deflexões menores que 90°. Todas as curvaturas de eletrodutos deverão ser realizadas utilizando curva tipo longa, e não mais que duas entre caixas de passagem. A cada duas curvas no eletroduto deverá ser utilizada uma caixa, sendo que todas devem possuir tampa.

Antes da enfição todos os eletrodutos e caixas deverão estar convenientemente limpos e secos. Todo cabeamento deverá ser identificado nas duas pontas por meio de anilhas.

Nas juntas de dilatação o eletroduto deverá ser embuchado por tubo de maior diâmetro, garantindo-se continuidade e estanqueidade.

Os eletrodutos, eletrocalhas e eletrodutos flexíveis metálicos, deverão ter continuidade (interligando-se caso sejam interrompidos por trechos não metálicos) e serem aterrados em uma ou ambas as extremidades.

Tanto as eletrocalhas como os seus acessórios deverão ser lisas ou perfuradas, fixadas por meio de pressão e por talas acopladas a eletrocalha, que facilitam a sua instalação.

Para terminações, emendas, derivações, curvas horizontais ou verticais e acessórios de conexão deverão ser empregadas peças pré-fabricadas com as mesmas características construtivas da eletrocalha.

As eletrocalhas deverão possuir resistência mecânica a carga distribuída mínima de 19 kgf/m para cada vão de 2 m.

A conexão entre os trechos retos e conexões das eletrocalhas deverão ser executados por mata juntas, com perfil do tipo "H", visando nivelar e melhorar o acabamento entre as conexões e eliminar eventuais pontos de rebarba que possam comprometer a isolação dos condutores.

6.2.1.2. *Ligações de Rede*

Uma vez instalada a infraestrutura de cabeamento estruturado, fica a cargo do administrador da rede a instalação, configuração e manutenção da rede de computadores e telefonia. Como um exemplo da forma de instalação, sugere-se que, no armário de telecomunicações (Rack), os dois painéis (*Patch Panels*) superiores devem ser usados para fazer espelhamento do switch, ou seja, todas as portas do switch serão ligadas nas partes traseiras dos *Patch Panels*. Os dois *Patch Panels* inferiores receberão os pontos de usuários. Serão utilizados cabos de manobra (*Patch Cords*) para ligação dos pontos de rede de computadores.

Todos os segmentos do cabeamento horizontal deverão ser identificados, ou seja, deverá ser identificada a extremidade de cada cabo que interliga os *Patch Panels* aos pontos de consolidação, quando houver, ou direto às tomadas nas áreas de trabalho, bem como, as extremidades dos cabos que interligarão as tomadas RJ-45 fêmeas aos computadores.

Todos os pontos lógicos, deverão ser identificados na parte frontal dos *Patch Panels*, bem como, no porta-etiqueta da caixa de sobrepor responsável pela fixação das tomadas RJ-45 fêmeas, utilizando o mesmo princípio da identificação do cabeamento horizontal.

6.2.1.3. *Ligações de TV*

As ligações de TV foram projetadas para o uso de antena, ligando os pontos através de cabo coaxial.

A infraestrutura prevista para conexão das antenas com os pontos de TV será composta por eletrodutos sem fiação (secos). Para estes eletrodutos, deverá ser deixado arame galvanizado n.º 18 AWG ($\varnothing = 1,0$ mm) como guia.

6.2.1.4. *Conexão com a Internet*

Para estabelecer conexão com a Internet, é preciso que o serviço seja fornecido por empresas fornecedoras/ provedoras de Internet. Atualmente, existem disponíveis diversos tipos de tecnologias de conexão com Internet, como por exemplo, banda larga, rádio, fibra ótica etc. Deverão ser consultadas, na região, as tecnologias disponíveis e qual melhor se adapta ao local.

O administrador da rede é responsável por definir qual empresa fará a conexão e a forma como será feita. O administrador também possui autonomia para definir como será o acesso dos computadores à rede, dentro da escola.

6.2.1.5. *Segurança de Rede*

Devem ser montados sistemas de segurança e proteção da rede. Sugere-se que o acesso à Internet seja feito por meio de servidor centralizado e que sejam instalados: *Firewall*, Servidores de *Proxy*, Antivírus e *Anti-Malware* e/ou outros necessários. Também devem ser criadas sub-redes virtuais para separação de computadores restrito (por exemplo, da direção da escola) dos de uso público.

6.2.1.6. *Opcional - Access Point*

Fica a critério do gestor local a decisão de instalar ou não ponto de acesso à rede sem fio (*Wireless Access Point*) para transmitir pela rede Wi-Fi para máquinas com esta habilitação. O *Access Point* deverá ser compatível com o padrão IEEE 802.11g.

O *Access Point* alcança distâncias superiores a 15 metros e pode suportar mais de 30 aparelhos simultaneamente. É necessário, portanto, que o administrador da rede providencie mecanismos, como senhas e filtros de acesso a dados, de modo a garantir a segurança da rede.

As instalações dos *Access Points* estão definidas em projeto e preveem que sejam deixados pontos RJ-45 em nível alto (próximo ao teto, conforme projeto de cabeamento estruturado).

6.2.2. Normas Técnicas Relacionadas

- _ABNT NBR 9886, *Cabo telefônico interno CCI - Especificação;*
- _ABNT NBR 10488, *Cabo telefônico com condutores estanhados, isolado com termoplástico e com núcleo protegido por capa APL - Especificação;*
- _ABNT NBR 10501, *Cabo telefônico blindado para redes internas - Especificações;*
- _ABNT NBR 11789, *Cabos para descida de antena, de formato plano, com isolamento extrudado de polietileno termoplástico - Especificação;*
- _ABNT NBR 12132, *Cabos telefônicos – Ensaio de compressão - Método de ensaio;*
- _ABNT NBR 14424, *Cabos telefônicos – Dispositivo de terminação de rede (DTR) - Requisitos de desempenho;*
- _ABNT NBR 14373, *Estabilizadores de tensão de corrente alternada - Potência até 3 kVA/3 kW;*
- _ABNT NBR 14565, *Cabeamento de telecomunicações para edifícios comerciais;*
- _ABNT NBR 14691, *Sistemas de subdutos de polietileno para telecomunicações - Determinação das dimensões;*
- _ABNT NBR 14770, *Cabos coaxiais rígidos com impedância de 75 Ω para redes de banda larga - Especificações;*
- _ABNT NBR 14702, *Cabos coaxiais flexíveis com impedância de 75 Ω para redes de banda larga - Especificação;*
- _ABNT NBR 15142, *Cabo telefônico isolado com termoplástico e núcleo protegido por capa APL, aplicado para transmissão de sinais em tecnologia xDSL;*
- _ABNT NBR 15155-1, *Sistemas de dutos de polietileno para telecomunicações - Parte 1: Dutos de parede lisa - Requisitos;*
- _ABNT NBR 15204, *Conversor a semicondutor - Sistema de alimentação de potência ininterrupta com saída em corrente alternada (nobreak) - Segurança e desempenho;*

_ABNT NBR 15214, *Rede de distribuição de energia elétrica - Compartilhamento de infraestrutura com redes de telecomunicações*;

_ABNT NBR 15715, *Sistemas de dutos corrugados de polietileno (PE) para infraestrutura de cabos de energia e telecomunicações – Requisitos*.

6.3. INSTALAÇÕES DE SISTEMA DE PROTEÇÃO CONTRA DESCARGAS ATMOSFÉRICAS - SPDA

São sistemas ou dispositivos destinados a evitar os danos decorrentes dos efeitos das descargas atmosféricas diretas ou indiretas.

O sistema foi calculado em análise de risco para a situação mais crítica do território nacional (maior índice cerâmico). O sistema SPDA será da Classe IV misto (subsistema de captação e aterramento externos, subsistema de condutores de descida estrutural).

Referências:

Ver anexa Listagem de Peças Técnicas – Arquivos IFC (anexo 8.4.1)

Ver anexa Listagem de Peças Técnicas – Arquivos PDF – Elétrica (anexo 8.4.5).

6.3.1. Materiais e Processo Executivo

Generalidades

A execução dos serviços deverá obedecer:

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

Materiais

Os materiais utilizados nestas instalações serão resistentes à corrosão ou convenientemente protegidas. Onde houver gases corrosivos na atmosfera, o uso do cobre é obrigatório.

Captores:

- Terminal aéreo: Barra chata de alumínio 300mm

Condutores de proteção:

- Barra chata de alumínio, com furos, 7/8" x 1/8";
- Re-bar redondo de aço galvanizado 80mm²x 3m;
- Cabo de cobre nú – 7 fios – 50mm²

Aterramento:

- Caixa de inspeção PVC 30x30cm

- Haste de aterramento cobreada 5/8" x 2,40m.

6.3.2. Disposições construtivas

O tipo de SPDA projetado considera o volume a ser protegido com um todo e foi realizado de maneira a utilizar os elementos construtivos de captação natural (reservatório), rebars (barras transversais interligadas à armadura do prédio) e diversos pontos de aterramento (hastes) interligadas a uma malha de cobre nú em formato de anel circundando todo o perímetro da edificação.

O subsistema de captação externo é composto de terminais aéreos de captação em barra chata de alumínio h=300mm fixados conforme detalhe em projeto. A malha de captação será em barra chata de alumínio 7/8" x 1/8" fixada sobre a platibanda conforme detalhe em projeto.

O reservatório de água metálico dispensa a instalação de captosres e condutores de descida externos, por se tratar de elemento natural de captação e descida.

A conexão entre a barra chata de alumínio e a re-bar deve ser executada com a utilização de terminal tipo aterinsert, conforme os detalhes em projeto. É obrigatória a aplicação de poliuretano nos furos realizados para a fixação dos condutores. A fixação das barras chatas de alumínio deve ser executada:

- a cada 1,0 m para condutores horizontais e;
- a cada 1,5 m para condutores verticais.

O subsistema de aterramento será em anel de cabo de cobre nu 50mm² (7 fios) lançado em vala de 50cm de profundidade, complementado por hastes de aterramento de 5/8" x 2,40m alta camada cravados no solo e abrigadas em caixa de inspeção de solo de 30x30cm.

A conexão entre as hastes e o cabo de aterramento deve ser executada com conector reforçado em bronze, o cabo proveniente do condutor de descida deve ser interligado à haste no mesmo conector.

O anel de aterramento deve estar distanciado de 1,0 m das paredes externas da edificação. A posição das hastes de aterramento e condutores de descida é indicada na planta baixa.

Os condutores de descida em rebar 80 mm² devem passar no interior dos pilares estruturais e possuir terminais para conexão nas extremidades superior e inferior. A posição do rebar dentro do pilar deve seguir a orientação do projeto.

O terminal da extremidade superior do condutor de descida (rebar) deve ser conectado aos condutores de captação (barra chata de alumínio) conforme a prancha de cobertura. O terminal da extremidade inferior deve ser conectado a um rabicho de cabo de cobre nu 50 mm² (7 fios) que, por sua vez, deverá ser interligado ao conector da haste de aterramento posicionada próxima ao pilar, conforme projeto.

O castelo d'água metálico deve ser aterrado em dois pontos, conforme indicado na planta baixa, utilizando cabo de cobre nu 50 mm² (7 fios) e terminal à compressão ya. O ponto

ESTADO DO MARANHÃO
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS, TRANSPORTES E URBANISMO

de aterramento do castelo d'água deve ser indicado pelo fabricante. No caso de não possuir terminais apropriados para aterramento, podem ser utilizados os chumbadores de fixação do castelo e porca de aço inox. O terminal a ser utilizado deve ser compatível com a seção do chumbador e ser composto de material bimetálico compatível com cobre e o material da estrutura do castelo d'água.

6.3.3. Normas Técnicas Relacionadas

- _ABNT NBR 5419-1, *Proteção contra descargas atmosféricas – Princípios gerais;*
- _ABNT NBR 5419-2, *Proteção contra descargas atmosféricas – Gerenciamento de risco;*
- _ABNT NBR 5419-3, *Proteção contra descargas atmosféricas – Danos físicos a estrutura e perigos à vida;*
- _ABNT NBR 5419-4, *Proteção contra descargas atmosféricas – Sistemas elétricos e eletrônicos internos na estrutura;*
- _ABNT NBR 13571, *Haste de aterramento aço cobreado e acessórios.*

7.MECÂNICA

7.1. INSTALAÇÕES DE CLIMATIZAÇÃO

A climatização de ambientes administrativos e pedagógicos, tratada no projeto de ar-condicionado, visa possibilitar o atendimento às condições locais de conforto térmico com fornecimento da infraestrutura para futura instalação de equipamento de ar-condicionado tipo Split nos seguintes ambientes dos:

- Bloco A: sala da direção, secretaria, sala dos professores e Berçário 1 e 2;
- Bloco B: salas de aula e sala multiuso.

Modelo de referência: Marca: *Carrier*

Referências:

Ver anexa Listagem de Peças Técnicas – Arquivos IFC (anexo 8.4.1)

Ver anexa Listagem de Peças Técnicas – Arquivos PDF – Mecânica (anexo 8.4.6).

7.1.1. Materiais e Processo Executivo

A execução dos serviços deverá obedecer:

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

Condensadoras

As condensadoras serão instaladas na platibanda dos blocos, conforme indicado em projeto, sobre suporte metálico.

Tubulação Frigorífica

A tubulação frigorífica será toda em cobre, terá solda com alto teor de prata, deverá usar curvas e conexões padronizadas e será revestida com borracha elastomérica protegida de intempéries por aluminizado.

As tubulações sairão por baixo de telhado e encaminharão até o *shaft* onde realizará a descida até os pontos indicados em projeto. Todo este caminhamento será realizado na vertical pelos *shaft* e na horizontal entre o forro e a telha.

Evaporadores

ESTADO DO MARANHÃO
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS, TRANSPORTES E URBANISMO

A infraestrutura projetada estará apta futura instalação de equipamentos de ar-condicionado, do tipo HI-WALL, com as seguintes potências:

- AR 1 - 30.000 BTU/H: sala multiuso e salas de aula.
- AR 2 - 22.000 BTU/H: sala dos professores;
- AR 3 - 9.000 BTU/H: salas da direção e secretaria;

Observação: A capacidade dos equipamentos de climatização varia de acordo com o fabricante. Nos casos dos AR 1 e AR 2, considerar de 30.000 Btus a 36.000 Btus e 22.000 Btus a 24.000 Btus, respectivamente.

Disposições construtivas

As instalações das unidades deverão seguir as especificações dos fabricantes. Todos os condicionadores de ar deverão ser fornecidos com controle remoto sem fio.

As ligações elétricas dos equipamentos constituintes dos sistemas de condicionamento de ar e de ventilação deverão atender as prescrições das normas técnicas. Para seu correto posicionamento observar os projetos.

Os drenos deverão ser executados em tubos de PVC e de diâmetros indicados no projeto hidráulico.

7.1.2. Normas Técnicas Relacionadas

_ABNT NBR 10080, *Instalações de ar-condicionado para salas de computadores - Procedimento*;

_ABNT NBR 11215, *Equipamentos unitários de ar-condicionado e bomba de calor - Determinação da capacidade de resfriamento e aquecimento - Método de ensaio*;

_ABNT NBR 11829, *Segurança de aparelhos eletrodomésticos e similares - Requisitos particulares para ventiladores - Especificação*;

_ABNT NBR 14679, *Sistemas de condicionamento de ar e ventilação - Execução de serviços de higienização*;

_ABNT NBR 15627-1, *Condensadores a ar remotos para refrigeração - Parte 1: Especificação, requisitos de desempenho e identificação*;

_ABNT NBR 15627-2: *Condensadores a ar remotos para refrigeração - Parte 2: Método de ensaio*;

_ABNT NBR 15848, *Sistemas de ar-condicionado e ventilação - Procedimentos e requisitos relativos às atividades de construção, reformas, operação e manutenção das instalações que afetam a qualidade do ar interior (QAI)*;

_ABNT NBR 16401-1, *Instalações de ar-condicionado - Sistemas centrais e unitários - Parte 1: Projetos das instalações*;

_ABNT NBR 16401-2, *Instalações de ar-condicionado - Sistemas centrais e unitários - Parte 2: Parâmetros de conforto térmico*;

ABNT NBR 16401-3, *Instalações de ar-condicionado - Sistemas centrais e unitários*
- Parte 3: *Qualidade do ar interior.*

7.2. INSTALAÇÕES DE EXAUSTÃO MECÂNICA

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

A alternativa tecnológica para a exaustão de ar adotada foi a de exaustão dutada, impulsionada por ventilação mecânica de exaustores axiais. Esta solução se faz necessária na cozinha.

Na cozinha o ponto de maior emissão de resíduos se localiza sobre o fogão. Deverá ser alocado captador de exaustão tipo coifa de ilha, centralizado com relação ao fogão, respeitando as dimensões do equipamento e indicações de projeto.

O acionamento do exaustor comandado por interruptor simples foi discriminado nos projetos de exaustão e de instalações elétricas. Respeitar as observações para a saída do ar no duto, que constam no projeto e as normas de instalação de tubulações e dutos industriais de fluxo.

- Modelo de referência:

Marca: *Ventisilva*; Modelo: EC11-N SIROCO; galvanizado

Referências:

Ver anexa Listagem de Peças Técnicas – Arquivos IFC (anexo 8.4.1)

Ver anexa Listagem de Peças Técnicas – Arquivos PDF – Mecânica (anexo 8.4.6).

7.2.1. Materiais e Processo Executivo

Generalidades

A execução dos serviços deverá obedecer:

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

7.2.1.1. Coifas

O início do sistema é composto pela coifa ou captor, que fica instalado acima e abrangendo toda a área dos equipamentos de fritura e cozimento dos alimentos.

As coifas serão construídas em chapa de aço NBR-6648/ASTM A-283 Gr, com espessura #18 (1,21mm). Conterá, ainda, filtro metálico removível para retenção de gordura.

ESTADO DO MARANHÃO
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS, TRANSPORTES E URBANISMO

A construção da coifa deve permitir o fácil acesso para limpeza, evitando-se pontos de passagem ou acúmulo de gordura em locais inacessíveis.

Todo o perímetro das coifas e as partes inferiores dos suportes dos filtros devem dispor de calhas coletoras dotadas de drenos tamponados para remoção eficiente de gordura e condensados, no mesmo material da coifa.

A distância vertical entre o equipamento de cocção e a borda inferior dos filtros deve ser superior a 0,75m, já a altura entre a borda inferior da coifa e a superfície de cocção não deverá ultrapassar a 1,20m.

7.2.1.2. Rede de dutos

Os dutos são utilizados para conduzir os gases e vapores, e serão confeccionados em chapa de aço NBR-6648/ASTM A-283 Gr, com espessura #18 (1,21mm). Todas as juntas longitudinais e as seções transversais devem ser fechadas com cordão de solda e totalmente estanques a vazamentos de líquidos.

Na área externa, o duto de exaustão deverá ter em sua tela de proteção contra a entrada de aves e outros animais.

Os dutos devem ser providos de carretéis e de portas de inspeção com espaçamentos e dimensões capazes de permitir a inspeção e uma completa limpeza interna do duto. O acesso às portas de inspeção e carretéis deve ser mantido permanentemente desobstruído (NBR 14518, item 5.2.3.1).

Deverá ser instalado um *damper* corta-fogo com acionamento eletromecânico na fronteira interna da fachada do duto de exaustão.

7.2.1.3. Exaustores

Os exaustores devem atender aos requisitos operacionais do sistema de ventilação na condição real da instalação.

As conexões dos exaustores aos dutos de aspiração e descarga devem ser flangeadas e aparafusadas com o uso de elementos flexíveis. O material da conexão flexível deve ser incombustível e estanque a líquidos na superfície interna e com características mecânicas próprias para operar em equipamento dinâmico. Suas emendas longitudinais, além de estanques, devem ser transpassadas de no mínimo 75 mm. O material empregado deve propiciar no mínimo uma resistência ao fogo de 1 h.

O conjunto motor ventilador deve ser montado sobre amortecedores de vibração que garantam a absorção e o isolamento da vibração para a estrutura de apoio em níveis que não comprometam a integridade da estrutura e que não causem incômodo a terceiros.

Todos os equipamentos empregados na movimentação do ar ambiente, dotados de elementos com movimento significativo de rotação ou translação (gabinete de ventilação e exaustores), deverão ser apoiados sobre amortecedores de vibração.

Ventiladores com carcaça tubular e fluxo axial devem ser de acionamento indireto, com o motor e toda a instalação elétrica fora do fluxo de ar de exaustão. Os elementos de transmissão devem estar enclausurados e protegidos contra infiltração de gordura.

A carcaça do exaustor deve ser soldada em chapa de aço inoxidável com, no mínimo, 1,09 mm de espessura e/ou chapa de aço carbono com pintura epóxi. O exaustor deve ser dotado de dreno e porta de inspeção.

O compartimento onde for instalado o exaustor deve ser facilmente acessível e ter dimensões suficientes para permitir os serviços de manutenção, limpeza e eventual remoção, incluindo plataforma nivelada para execução dos serviços.

Toda instalação elétrica deve atender à NBR 5410, sendo que os motores elétricos devem ser do tipo totalmente fechados com ventilação externa (TFVE) e com grau de proteção mínimo IP 54 e classe B ou F de isolamento elétrico.

O exaustor será instalado no final da rede de dutos com a finalidade de diminuir o número de conexões pressurizadas, exceto nos casos dos ventiladores incorporados aos despoluidores atmosféricos ou extratores de gordura.

7.2.2. Normas Técnicas Relacionadas

_ABNT NBR 14518, *Sistemas de ventilação para cozinhas profissionais*;

_ABNT NBR 6648, *Bobinas e chapas grossas de aço-carbono para uso estrutural — Especificação*;

Normas Internacionais:

ASHRAE (*American Society of Heating, Refrigerating and Air Conditioning Engineers*):
ASHRAE Standard 62/1989 - *Ventilation for Acceptable Indoor Air Quality*).

7.3. INSTALAÇÕES DE GÁS COMBUSTÍVEL

O projeto de instalação predial de gás combustível foi baseado na ABNT NBR 13.523 – *Central de Gás Liquefeito de Petróleo – GLP* e ABNT NBR 15.526 – *Redes de Distribuição Interna para Gases Combustíveis em Instalações Residenciais e Comerciais – Projeto e Execução*.

O ambiente destinado ao projeto de instalação de gás será a cozinha e o lactário, onde serão instalados um fogão comercial com 6 queimadores e 2 fornos, bem como um forno combinado e, no lactário, um fogão residencial de 4 queimadores.

O sistema será composto por quatro cilindros de 45kg de GLP e rede de distribuição em aço SCH-40 e acessórios conforme dados e especificações do projeto.

Quando não houver disponibilidade de fornecimento de botijões tipo P-45 de GLP, deverá ser adotado o sistema simples de botijões convencionais tipo P-13. A instalação será direta entre botijão e fogão, conforme os detalhes apresentados no projeto. Deverá ser verificado junto as normativas do CBM local a possibilidade de instalação de botijões convencionais tipo P-13.

Referências:

Ver anexa Listagem de Peças Técnicas – Arquivos IFC (anexo 8.4.1)

Ver anexa Listagem de Peças Técnicas – Arquivos PDF – Mecânica (anexo 8.4.6).

7.3.1. Materiais e Processo Executivo

A execução dos serviços deverá obedecer:

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

As instalações de GLP são compostas, basicamente, de tubulações, medidores de consumo, abrigo para medidores, reguladores de pressão, registros e válvulas. Complementam estas instalações a central de gás e os equipamentos de consumo do GLP.

7.3.1.1. Tubulações

As tubulações das instalações de GLP são divididas em função da pressão a que está submetido o gás e, também, em função da localização que ocupam num projeto. Assim, elas se classificam em:

- Rede de Alimentação; trecho da instalação predial situado entre a central de gás e o regulador de 1º estágio;
- Rede de Distribuição: trata-se da tubulação, com seus acessórios, situada dentro dos limites da propriedade dos consumidores e destinada ao fornecimento de GLP. É constituída pelas redes primária e secundária;
- Rede Primária: é o trecho situado entre o regulador de primeiro estágio e o regulador de segundo estágio;
- Rede Secundária: é o trecho situado entre o regulador de segundo estágio e os equipamentos de utilização do GLP.

Toda a tubulação será apoiada adequadamente, de modo a não ser deslocada, de forma acidental, da posição em que foi instalada. Estas não devem passar por pontos que as sujeitem as tensões inerentes à estrutura da edificação.

As tubulações serão perfeitamente estanques, terão caimento de 0,1%, no sentido do ramal geral de alimentação, e afastamento mínimo de 0,30m de outras tubulações e eletrodutos. No caso de SPDA e seus respectivos cabos, o afastamento, mínimo, será de 2 (dois) metros.

7.3.1.2. Materiais

Os materiais a serem utilizados na execução das redes, primárias e secundárias, de GLP serão fabricados em obediência às especificações das normas, regulamentos e códigos

ESTADO DO MARANHÃO
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS, TRANSPORTES E URBANISMO

específicos. Serão empregados tubos de aço galvanizado, enterrado, com proteção em fita anticorrosiva (2 camadas) e envelopado em 3cm de concreto.

As interligações de acessórios e aparelhos de utilização serão efetuadas com mangueiras flexíveis de PVC com comprimento máximo de 80cm.

As roscas serão cônicas (NPT) ou macho – cônica e fêmea – paralela (BSP). O vedante, para roscas, terá características compatíveis para o uso de GLP, como a fita vedarosca de pentatetrafluoretileno.

É proibida, por norma, a utilização de qualquer tipo de tinta ou fibras vegetais na função de vedantes.

7.3.1.3. Disposições construtivas

O abrigo, os recipientes de GLP e o conjunto de válvulas e regulador de 1º estágio devem ser instalados somente no exterior das edificações, em locais ventilados e em áreas onde não transitam alunos.

Dentro do abrigo devem estar a tubulação, conexões, botijões, válvulas de bloqueio automático, válvula de esfera e o regulador de primeiro estágio. As instalações da central devem permitir o reabastecimento de GLP sem interrupção de fornecimento de gás.

Toda a instalação elétrica que se fizer necessária na área da central de gás, deve ser à prova de explosão e executada conforme as NBRs.

Os recipientes serão instalados ao longo do muro de divisa da propriedade, para isso, serão construídas uma parede em alvenaria de tijolo cerâmico com recobrimento de 2cm e laje de cobertura em concreto, ambas resistente ao fogo, com tempo de resistência mínima de duas horas, com base firme e em nível superior ao piso circundante com ventilação lateral inferior e superior. Deverá possuir altura interna mínima de 1,80m, conforme projeto.

Os recipientes de gás devem distar no mínimo 1,50 de aberturas, como ralos, canaletas e outras que estejam em nível inferior aos recipientes. Devem, ainda, distar no mínimo de 3m de qualquer fonte de ignição, inclusive estacionamento de veículos e, 6m de qualquer outro depósito de materiais inflamáveis.

A base de assentamento dos recipientes deve ser elevada em 15cm do piso que as circunda, não sendo permitida a construção do abrigo em rebaixos e recessos.

As placas de sinalização deverão ser com letras não menores que 50 mm de altura, em quantidade tal que possibilite a visualização de qualquer direção de acesso à central de GLP com os seguintes dizeres: PERIGO, INFLAMÁVEL, PROIBIDO FUMAR. No exterior do abrigo deverá possuir dois extintores de pó químico de 6kg cada um, estes deverão estar protegidos de intempéries e de fácil acesso.

Serão realizados dois ensaios de estanqueidade: o primeiro, com na rede ainda aparente e em toda a sua extensão e, o segundo, na liberação para o abastecimento com o GLP. O ensaio deverá ser realizado com pressão pneumática de 10kg/cm² por, no mínimo, 2 horas, e ser fornecido laudo técnico das instalações juntamente com a ART do serviço.

7.3.2. Normas Técnicas Relacionadas

- _ABNT NBR 6493, *Emprego de cores para identificação de tubulações*;
- _ABNT NBR 8613, *Mangueiras de PVC plastificado para instalações domésticas de gás liquefeito de petróleo (GLP)*;
- _ABNT NBR 13103, *Instalação de aparelhos a gás — Requisitos*;
- _ABNT NBR 13419, *Mangueira de borracha para condução de gases GLP/GN/GNF – Especificação*;
- _ABNT NBR 13523, *Central de Gás Liquefeito de Petróleo - GLP*;
- _ABNT NBR 14177, *Tubo flexível metálico para instalações de gás combustível de baixa pressão*;
- _ABNT NBR 15526, *Redes de distribuição interna para gases combustíveis em instalações residenciais e comerciais - Projeto e execução*;
- _ABNT NBR 15923, *Inspeção de rede de distribuição interna de gases combustíveis em instalações residenciais e instalação de aparelhos a gás para uso residencial – Procedimento*.

8. ANEXOS

ESTADO DO MARANHÃO
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS, TRANSPORTES E URBANISMO

8.1. TABELA DE DIMENSÕES E ÁREAS

8.1.1. BLOCO A

Quantidade	Ambientes	Dimensões Internas (CxLxH)	Áreas Úteis (m²)
01	Hall	4,30 x 6,40 x 3,00	28,00
01	Circulação Interna	-	66,53
01	Secretaria	6,00 x 3,20 x 2,70	19,20
01	Sala dos Professores	6,00 x 3,40 x 2,70	20,40
01	Diretoria	-	12,53
01	Almoxarifado	-	10,00
02	Sanitários adultos acessíveis (feminino e masculino)	2,05 x 1,50 x 2,70	3,07 (x 2)
01	Higienização	1,30 x 2,70 x 2,70	3,73
01	Lactário	4,55 x 2,70 x 2,70	12,28
02	Fraldários	4,80 x 2,60 x 2,70	12,35 (x 2)
02	Depósitos	1,30 x 2,60 x 2,70	3,38 (x 2)
01	Amamentação	2,40 x 3,15 x 3,00	7,88
02	Salas de atividades – Berçário 1 e 2	6,00 x 5,95 x 3,00	35,70 (x 2)
02	Solários	-	26,93 (x 2)
01	Circulação	-	10,55
01	S.I./ Telefonia / Elétrica	3,90 x 1,1 x 3,00	4,29
01	Copa Funcionários	-	15,38
01	Lavanderia	3,70 X 2,71 X 2,71	9,79
01	Rouparia	2,61 x 2,15 x 2,70	5,60
02	Vestiários Feminino e Masculino	2,05 x 1,85 x 2,70	3,78 (x 2)
01	Sanitário PCD infantil	2,50 x 1,85 x 2,70	4,63
01	Refeitório	-	90,07
01	Cozinha	-	52,21
01	Despensa	4,30 x 2,05 x 3,00	8,81
01	Varanda de Serviço	-	27,56
01	Varanda	-	29,37
TOTAL BLOCO A			609,23

8.1.2. BLOCO B

Quantidade	Ambientes	Dimensões Internas (CxLxH)	Áreas Úteis (m²)
01	Sala de Atividades – Infantil 1	6,00 x 5,94 x 3,00	35,63

ESTADO DO MARANHÃO
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS, TRANSPORTES E URBANISMO

Quantidade	Ambientes	Dimensões Internas (CxLxH)	Áreas Úteis (m²)
01	Sala de Atividades – Infantil 2	6,00 x 5,92 x 3,00	35,51
02	Sanitários Infantis 1 e 2	6,25 x 2,60 x 2,70	16,51 (x 2)
01	Sanitário PCD infantil	2,40 x 4,00 x 2,70	7,72
01	Sala de Atividades – Infantil 3	6,00 x 5,94 x 3,00	35,63
01	Sala de Atividades – Infantil 3	6,00 x 5,92 x 3,00	35,51
01	Sala Multiuso	6,00 x 6,40 x 3,00	38,78
02	Solários	-	26,93 (x 2)
01	Circulação	-	73,02
02	Salas de Atividades – Infantil 4	6,00 x 5,93 x 3,00	35,58 (x 2)
02	Sanitários Infantis 3 e 4	-	14,26 (x 2)
02	Sanitários de Professores Feminino e Masculino	1,20 x 1,50 x 2,70	1,80 (x 2)
02	Salas de Atividades – Infantil 5	6,00 x 5,95 x 3,00	35,70 (x 2)
02	Solários	-	26,93 (x 2)
01	Depósito	3,00 x 2,50 x 2,70	7,50
TOTAL BLOCO B			584,42

8.1.3. TOTAIS DOS ESPAÇOS

Quantidade	Ambientes	Dimensões Internas (LxPxH)	Áreas Úteis (m²)
01	Pátio Coberto	-	191,51
01	Parquinho – playground externo	-	75,69
01	Castelo D'Água	-	3,87
01	Casa de Bombas	-	4,24
01	Gás/Lixo	-	4,74
Total Demais Espaços			280,05

8.1.4. INFORMAÇÕES GERAIS

QUADRO RESUMO DE ÁREAS	
ÁREA DO TERRENO (45 x 65 m)	2.925,00 M²

ÁREA OCUPADA	1.545,99 M ²
TAXA DE OCUPAÇÃO	52,85 %
ÁREA CONSTRUÍDA	1.324,27 M ²
COEFICIENTE DE APROVEITAMENTO	0,45
ÁREA EXTERNA	1.379,01 M ²

8.2. TABELA DE ESPECIFICAÇÕES DE LOUÇAS, ACESSÓRIOS E METAIS

8.2.1. BLOCO A

Sanitários Adultos Acessíveis Feminino e Masculino	
02	Bacia sanitária convencional, DECA, ou equivalente com acessórios.
02	Papeleira de sobrepor interfolhado.
02	Ducha higiênica com registro e derivação, DECA, ou equivalente.
02	Válvula de descarga com acionamento por alavanca.
02	Lavatório de canto suspenso, DECA ou equivalente.
02	Torneira para lavatório com acionamento por alavanca.
02	Dispenser toalha, Melhoramentos ou equivalente.
02	Saboneteira, Melhoramentos ou equivalente.
04	Barra de apoio 40cm, aço inox polido, DECA ou equivalente.
04	Barra de apoio 80cm, aço inox polido, DECA ou equivalente.
02	Barra de apoio 70cm, aço inox polido, DECA ou equivalente.
02	Espelho cristal 4mm sem moldura, dimensões 50x90cm.
Higienização e Lactário	
01	Cuba de embutir oval cor branco gelo, DECA, ou equivalente.
01	Torneira para lavatório de mesa bica baixa, DECA, ou equivalente.
01	Dispenser toalha, Melhoramentos ou equivalente.
01	Saboneteira, Melhoramentos ou equivalente.
02	Cabide metálico, Deca ou equivalente.
02	Cuba de embutir em aço inoxidável completa, dimensões 40x34x17cm.
02	Torneira para cozinha de mesa bica móvel, DECA, ou equivalente.
Fraldários	
02	Bacia convencional Studio Kids, DECA, ou equivalente com acessórios.
02	Válvula de descarga com duplo acionamento.
02	Lavatório pequeno cor branco gelo, DECA, ou equivalente.
02	Torneira para lavatório de mesa bica baixa, DECA, ou equivalente
04	Torneira elétrica com mangueira plástica Fortti Maxi, LORENZETTI, ou equivalente.

ESTADO DO MARANHÃO
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS, TRANSPORTES E URBANISMO

02	Torneira de parede de uso geral para tanque ou jardim.
04	Banheira plástica rígida, 77x45x20cm de embutir, Burigotto ou equivalente.
02	Dispenser toalha, Melhoramentos ou equivalente.
02	Saboneteira, Melhoramentos ou equivalente.
08	Cabide metálico, Deca ou equivalente.
02	Barra de apoio, aço inox polido, DECA ou equivalente.
02	Barra de apoio nos chuveiros, aço inox polido.
02	Chuveiro com desviador para duchas elétricas, LORENZETTI ou equivalente.
02	Tanque de louça 40l, cor branco gelo, DECA, ou equivalente.
02	Papeleira metálica, DECA ou equivalente.
Amamentação	
01	Lavatório pequeno cor branco gelo, DECA, ou equivalente.
01	Torneira para lavatório de mesa bica baixa, DECA, ou equivalente.
01	Dispenser toalha, Melhoramentos ou equivalente.
01	Saboneteira, Melhoramentos ou equivalente.
Refeitório	
03	Cuba de embutir oval cor branco gelo, DECA, ou equivalente.
03	Torneira para lavatório de mesa bica baixa, DECA, ou equivalente.
02	Dispenser toalha, Melhoramentos ou equivalente.
02	Saboneteira, Melhoramentos ou equivalente.
01	Torneira de parede de uso geral para tanque ou jardim.
Sanitário Infantil Acessível	
01	Bacia convencional Studio Kids, DECA, ou equivalente com acessórios.
01	Espelho cristal 4mm sem moldura, dimensões 50x90cm.
01	Válvula de descarga com acionamento por alavanca.
01	Ducha higiênica com registro e derivação, DECA, ou equivalente.
01	Papeleira de sobrepor interfolhado.
01	Lavatório de canto suspenso, DECA ou equivalente.
01	Torneira para lavatório com acionamento por alavanca.
01	Dispenser toalha, Melhoramentos ou equivalente.
01	Saboneteira, Melhoramentos ou equivalente.
02	Barra de apoio 40cm, aço inox polido, DECA ou equivalente.
02	Barra de apoio 80cm, aço inox polido, DECA ou equivalente.
01	Barra de apoio 70 cm, aço inox polido, DECA ou equivalente.
Lavanderia	
02	Tanque de louça 40l, cor branco gelo, DECA, ou equivalente.

ESTADO DO MARANHÃO
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS, TRANSPORTES E URBANISMO

02	Torneira de parede de uso geral para tanque ou jardim.
Vestíários Feminino e Masculino	
02	Bacia sanitária convencional, DECA, ou equivalente com acessórios.
02	Espelho cristal 4mm sem moldura, dimensões 50x80cm.
02	Papeleira metálica, DECA ou equivalente.
02	Válvula de descarga com duplo acionamento.
02	Chuveiro com desviador para duchas elétricas, LORENZETTI ou equivalente.
02	Acabamento para registro pequeno, DECA ou equivalente.
02	Cuba de embutir oval cor branco gelo, DECA, ou equivalente.
02	Torneira para lavatório de mesa bica baixa, DECA, ou equivalente.
02	Dispenser toalha, Melhoramentos ou equivalente.
02	Saboneteira, Melhoramentos ou equivalente.
Cozinha	
01	Cuba de embutir em aço inoxidável completa, dimensões 60x50x40cm.
06	Cuba de embutir em aço inoxidável completa, dimensões 50x40x20cm.
05	Torneira para cozinha de mesa bica móvel, DECA, ou equivalente.
02	Torneira elétrica, LORENZETTI ou equivalente.
01	Torneira para lavatório de mesa bica baixa, DECA, ou equivalente
01	Torneira de parede de uso geral para tanque ou jardim.
01	Dispenser toalha, Melhoramentos ou equivalente.
01	Saboneteira, Melhoramentos ou equivalente.
01	Lavatório pequeno cor branco gelo, DECA, ou equivalente.
Varanda de Serviço	
02	Torneira de parede de uso geral para tanque ou jardim.
01	Cuba de embutir em aço inoxidável completa, dimensões 50x40x20cm.
Solários	
02	Tanque de louça 40l, cor branco gelo, DECA, ou equivalente.
02	Torneira de parede de uso geral para tanque ou jardim.

8.2.2. BLOCO B

Sanitário Infantil Acessível	
01	Bacia convencional Studio Kids, DECA, ou equivalente com acessórios.
01	Válvula de descarga com acionamento por alavanca.
01	Ducha higiênica com registro e derivação, DECA, ou equivalente.
01	Papeleira de sobrepor interfolhado.

ESTADO DO MARANHÃO
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS, TRANSPORTES E URBANISMO

01	Lavatório de canto suspenso, DECA ou equivalente.
01	Torneira para lavatório com acionamento por alavanca.
01	Dispenser toalha, Melhoramentos ou equivalente.
01	Saboneteira, Melhoramentos ou equivalente.
03	Barra de apoio 70cm, aço inox polido, DECA ou equivalente.
02	Barra de apoio 40cm, aço inox polido, DECA ou equivalente.
03	Barra de apoio 80cm, aço inox polido, DECA ou equivalente.
01	Cadeira articulada para banho conforto, DECA, ou equivalente.
01	Chuveiro com desviador para duchas elétricas, LORENZETTI ou equivalente.
01	Acabamento para registro pequeno, DECA ou equivalente.
01	Cabide metálico, Deca ou equivalente.
01	Espelho cristal 4mm sem moldura, dimensões 50x90cm.
Sanitários Infantis 1 e 2	
06	Bacia convencional Studio Kids, DECA, ou equivalente com acessórios.
06	Válvula de descarga com duplo acionamento.
06	Ducha higiênica com registro e derivação, DECA, ou equivalente.
02	Barra de apoio nos chuveiros, aço inox polido.
02	Barra de apoio, aço inox polido, DECA ou equivalente.
08	Cuba de embutir oval cor branco gelo, DECA, ou equivalente.
08	Torneira para lavatório de mesa bica baixa, DECA, ou equivalente.
04	Chuveiro com desviador para duchas elétricas, LORENZETTI ou equivalente.
04	Acabamento para registro pequeno, DECA ou equivalente.
06	Papeleira metálica, DECA ou equivalente.
04	Dispenser toalha, Melhoramentos ou equivalente.
04	Saboneteira, Melhoramentos ou equivalente.
06	Cabide metálico, Deca ou equivalente.
08	Espelho cristal 4mm sem moldura, dimensões 40x50cm.
Solários	
08	Cuba de embutir em aço inoxidável completa, dimensões 40x34x17cm.
08	Torneira para cozinha de mesa bica móvel, DECA, ou equivalente.
04	Torneira de parede de uso geral para tanque ou jardim.
Sanitários Infantis 3 e 4	
08	Bacia convencional Studio Kids, DECA, ou equivalente com acessórios.
08	Válvula de descarga com duplo acionamento.
08	Ducha higiênica com registro e derivação, DECA, ou equivalente.
02	Barra de apoio nos chuveiros, aço inox polido.

ESTADO DO MARANHÃO
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS, TRANSPORTES E URBANISMO

02	Barra de apoio, aço inox polido, DECA ou equivalente.
08	Cuba de embutir oval cor branco gelo, DECA, ou equivalente.
08	Torneira para lavatório de mesa bica baixa, DECA, ou equivalente.
04	Chuveiro com desviador para duchas elétricas, LORENZETTI ou equivalente.
04	Acabamento para registro pequeno, DECA ou equivalente.
08	Papeleira metálica, DECA ou equivalente.
04	Dispenser toalha, Melhoramentos ou equivalente.
04	Saboneteira, Melhoramentos ou equivalente.
06	Cabide metálico, Deca ou equivalente.
08	Espelho cristal 4mm sem moldura, dimensões 40x50cm.

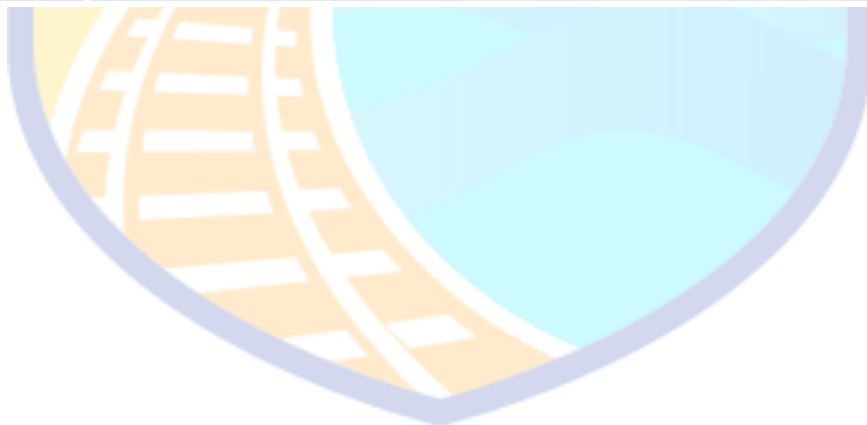
Sanitários de Professores Feminino e Masculino

02	Bacia sanitária convencional, DECA, ou equivalente com acessórios.
02	Espelho cristal 4mm sem moldura, dimensões 50x80cm.
02	Papeleira metálica, DECA ou equivalente.
02	Válvula de descarga com duplo acionamento.
02	Lavatório pequeno cor branco gelo, DECA, ou equivalente.
02	Torneira para lavatório de mesa bica baixa, DECA, ou equivalente.
02	Dispenser toalha, Melhoramentos ou equivalente.
02	Saboneteira, Melhoramentos ou equivalente.

Demais Áreas

Áreas externas / Jardim / Circulação

09	Torneira de parede de uso geral para tanque ou jardim.
----	---



ESTADO DO MARANHÃO
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS, TRANSPORTES E URBANISMO

8.3. TABELA DE ESQUADRIAS

PORTAS DE MADEIRA				
Código	Quantidade	Dimensões Internas (LxH)	Tipo	Ambiente
PM 1	17	0,82 x 2,10	01 folha, de abrir, lisa, em madeira, com chapa metálica	Almoxarifado/ Lactário/ Secretaria/ Diretoria/ Vestiários/ Copa/ Lavanderia/ Sanit. Infantil/ Sanit. Professores
PM 2	02	0,82 x 2,10	01 folha, de abrir, com veneziana, em madeira.	Despensa/ Depósito
PM 3	04	0,82 x 2,10	01 folha, de abrir, em madeira, c/ chapa e barra metálica.	Sanitários PCD Infantis/ Sanitários PCD adultos
PM 4	10	0,82 x 2,10	01 folha, de abrir, em madeira, c/ visor de vidro e chapa metálica.	Salas de atividades
PM 5	08	0,60 x 1,05	01 folha, de abrir, lisa, em madeira, com revestimento em laminando melamínico	Sanitários Infantis

PORTAS DE VIDRO				
PV 1	02	1,85 x 2,30	02 folhas, de abrir, em vidro temperado.	Hall de Entrada
PV2	01	1,75 + 1,10 x 2,30 + 0,35	02 folhas, de abrir, com bandeira superior e lateral.	Circulação refeitório

PORTAS DE ALUMINIO				
PA 1	01	1,00 x 2,10	01 folha, de abrir, em alumínio, com vidro e veneziana.	Cozinha
PA2	01	0,80 x 2,10	01 folha, de abrir, em alumínio, com veneziana.	Circulação copa dos funcionários
PA3	02	1,60 x 2,10	02 folhas, de abrir, com veneziana.	S.I., Telefone / Elétrica

ESTADO DO MARANHÃO
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS, TRANSPORTES E URBANISMO

PORTAS DE ALUMÍNIO				
PA4	12	4,50 x 2,10 + 0,55	04 folhas, de correr com vidro temperado e bandeira superior fixa.	Salas de atividades e Sala Multiuso
PA5	01	2,40 x 2,10	02 folhas de correr, com vidro.	Sala de professores
PA6	02	1,10 x 1,70	02 folhas de abrir, com veneziana.	Depósito de gás
PA7	01	1,60 + 0,90 x 2,10	02 folhas de abrir, com veneziana, com bandeira lateral.	Depósito playground – Varanda

PORTÕES METÁLICOS				
PO1	02	1,85 x 2,10	02 folhas, de abrir.	Acesso principal
PO2	02	1,40 x 2,00	01 folha, de abrir.	Acesso lateral
PO3	01	1,20 x 2,00	01 folha, de abrir 180°.	Pátio de serviço
PO4	01	1,10 x 2,00	01 folha, de abrir 180°.	Pátio de serviço
PF 1	01	1,00 + 0,40 x 2,20	01 folha de abrir com chapa metálica perfurada	Varanda de serviço
PF 2	06	1,00 + 0,40 x 1,05	01 folha de abrir com chapa metálica perfurada	Solários e Castelo d'água

JANELAS DE ALUMÍNIO				
Código	Quantidade	Dimensões Internas (LxH)	Tipo	Ambiente
JA 1	01	0,70 x 1,25	guilhotina	Lactário
JA 2	01	1,10 x 1,45	guilhotina	Cozinha
JA 3	02	1,40 x 1,15	fixa	Amamentação
JA 4	01	1,40 x 1,45	guilhotina	Cozinha
JA 5	01	2,00 x 1,08/ 1,28	fixa	Secretaria
JA 6	02	2,10 x 0,50	maxim-ar	Depósitos
JA 7	07	2,10 x 0,75	maxim-ar	Sanitários infantis/ Fraldários/ Copa
JA 8	03	2,10 x 1,00	maxim-ar	Amamentação/ Depósito/ PCD infantil

JANELAS DE ALUMÍNIO				
Código	Quantidade	Dimensões Internas (LxH)	Tipo	Ambiente
JA 9	06	2,10 x 1,50	maxim-ar	Cozinha/ Secretaria/ Lactário/ Prof. Reuniões/ Direção/ Almojarifado
JA 10	01	1,40 x 1,50	maxim-ar	Lavanderia
JA 11	06	1,40 x 0,75	maxim-ar	Lavanderia/ Vestiários fem. e masc./ PCD infantil/ Despensa
JA 12	04	4,20 x 0,50	maxim-ar	Infantil 2, Infantil 3 e Infantil 4
JA 13	02	4,20 x 1,50	maxim-ar	Refeitório
JA 14	06	5,60 x 1,00	maxim-ar	Berçário, Infantil 1, Infantil 3, Infantil 5
JA 15	02	5,60 x 1,50	maxim-ar	Refeitório/ Cozinha/ Despensa
JA 16	04	1,60 x 0,85	fixa	Sanitários infantis
JA 17	02	0,60 x 0,21	fixa	Casa de gás
JA 18	02	1,20 x 0,21	fixa	Casa de máquinas

8.4. LISTAGEM DE DOCUMENTOS

8.4.1. LISTAGEM DAS PEÇAS TÉCNICAS – ARQUIVOS IFC

Nome do arquivo	Título	FORMATO
TIPO1-AMQ-MOD_R03	Mobiliário e Equipamento – Modelagem da Disciplina	IFC
TIPO1-ARQ-MOD_R03	Arquitetura – Modelagem da Disciplina	IFC
TIPO1-ECE-MOD_R03	Cabeamento Estruturado – Modelagem da Disciplina	IFC
TIPO1-EDA-MOD_R03	Proteção Contra Descargas Atmosféricas – Modelagem da Disciplina	IFC
TIPO1-ELE110-MOD_R03	Elétrica 127V-220V – Modelagem da Disciplina	IFC
TIPO1-ELE220-MOD_R03	Elétrica 380V-220V – Modelagem da Disciplina	IFC
TIPO1-HAF-MOD_R03	Água Fria – Modelagem da Disciplina	IFC
TIPO1-HDC-MOD_R03	Drenagem Climatização – Modelagem da Disciplina	IFC
TIPO1-HEP-MOD_R03	Esgoto Sanitário e Águas Pluviais – Modelagem da Disciplina	IFC

ESTADO DO MARANHÃO
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS, TRANSPORTES E URBANISMO

Nome do arquivo	Título	FORMATO
TIPO1-HIN-MOD_R03	Prevenção e Combate a Incêndio – Modelagem da Disciplina	IFC
TIPO1-MCL-MOD_R03	Climatização – Modelagem da Disciplina	IFC
TIPO1-MEX-MOD_R03	Exaustão Mecânica – Modelagem da Disciplina	IFC
TIPO1-MGC-MOD_R03	Gás Combustível – Modelagem da Disciplina	IFC
TIPO1-SCO-MOD_R03	Estrutura de Concreto – Modelagem da Disciplina	IFC
TIPO1-SMT-MOD_R03	Estrutura Metálica – Modelagem da Disciplina	IFC

8.4.2. LISTAGEM DAS PEÇAS TÉCNICAS – ARQUIVOS PDF – ARQUITETURA

8.4.2.1. Projeto de Arquitetura – ARQ

Nome do arquivo	Título	Escala	Prancha
TIPO1-ARQ-01-IMP-GER0_R03	Implantação	1:75	1189x841
TIPO1-ARQ-02-PLB-GER0_R03	Planta Baixa	1:75, 1:20	1189x841
TIPO1-ARQ-03-LYT-GER0_R03	Planta de Layout – Mobiliário	1:75	1189x841
TIPO1-ARQ-04-LYT-GER0_R03	Planta de Layout – Equipamento	1:75	1189x841
TIPO1-ARQ-05-LYT-GER0_R03	Planta de Layout – Bancadas, Prateleiras, etc.	1:75	1189x841
TIPO1-ARQ-06-CRT-GER0_R03	Cortes AA, BB, CC, DD e EE	1:75	1189x841
TIPO1-ARQ-07-FCH-GER0_R03	Fachadas 01, 02 e 04	1:75	1189x841
TIPO1-ARQ-08-FCH-GER0_R03	Fachadas 03, 05 e 06 e Detalhes	1:75, 1:50, 1:20, 1:25	1189x841
TIPO1-ARQ-09-PGP-GER0_R03	Planta de Paginação de Piso	1:75	1189x841
TIPO1-ARQ-10-FOR-GER0_R03	Planta de Forro e Iluminação	1:75, 1:50	1189x841
TIPO1-ARQ-11-COB-GER0_R03	Planta de Cobertura	1:75	1189x841
TIPO1-ARQ-12-ESQ-GER0_R03	Detalhamento de Esquadrias - Portas	1:250, 1:25	841x594
TIPO1-ARQ-13-ESQ-GER0_R03	Detalhamento de Esquadrias - Portas	1:250, 1:25	841x594
TIPO1-ARQ-14-ESQ-GER0_R03	Detalhamento de Esquadrias - Portas	1:250, 1:25	841x594

ESTADO DO MARANHÃO
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS, TRANSPORTES E URBANISMO

Nome do arquivo	Título	Escala	Prancha
TIPO1-ARQ-15-ESQ-GER0_R03	Detalhamento de Esquadrias - Janelas	1:250, 1:25	841x594
TIPO1-ARQ-16-ESQ-GER0_R03	Detalhamento de Esquadrias - Janelas	1:250, 1:25	841x594
TIPO1-ARQ-17-ESQ-GER0_R03	Detalhamento de Esquadrias - Janelas	1:250, 1:25	841x594
TIPO1-ARQ-18-PCD-GER0_R03	Mastros para Bandeiras/ Rampas	1:25, 1:5	841x594
TIPO1-ARQ-19-PLE-PTR0_R03	Gradis e Portões	1:75, 1:50, 1:25	841x594
TIPO1-ARQ-20-PCD-RFR0_R03	Sugestão de Fechamento para Regiões Frias	1:200, 1:75	841x594
TIPO1-ARQ-21-AMP-BLCA_R03	Ampliação Bloco A – Fraldário	1:25	841x594
TIPO1-ARQ-22-AMP-BLCA_R03	Ampliação Bloco A – Lactário, Higienização e Lava-mãos	1:25	841x594
TIPO1-ARQ-23-AMP-BLCA_R03	Ampliação Bloco A – Solários 5 e 6 E Almoarifado	1:25	841x594
TIPO1-ARQ-24-AMP-BLCA_R03	Ampliação Bloco A – Sanitários PCD Infantil e Adulto	1:25	841x594
TIPO1-ARQ-25-AMP-BLCA_R03	Ampliação Bloco A – Berçário-1, Berçário-2 e Amamentação	1:25	841x594
TIPO1-ARQ-26-AMP-BLCA_R03	Ampliação Bloco A – Cozinha	1:25	841x594
TIPO1-ARQ-27-AMP-BLCA_R03	Ampliação Bloco A – Cozinha	1:25	841x594
TIPO1-ARQ-28-AMP-BLCA_R03	Ampliação Bloco A – Rouparia e Lavanderia/DML	1:25	841x594
TIPO1-ARQ-29-AMP-BLCA_R03	Ampliação Bloco A – Despensa e Vestiários	1:25	841x594
TIPO1-ARQ-30-AMP-BLCB_R03	Ampliação Bloco B – Sanitário Infantil 1 e Sanitário Infantil 2	1:25	841x594
TIPO1-ARQ-31-AMP-BLCB_R03	Ampliação Bloco B – Sanitário Infantil 3 e Sanitário Infantil 4	1:25	841x594
TIPO1-ARQ-32-AMP-BLCB_R03	Ampliação Bloco B – Sanitário PCD Infantil e Sanitário Professores	1:25	841x594
TIPO1-ARQ-33-AMP-BLCB_R03	Ampliação Bloco B – Solários	1:25	841x594
TIPO1-ARQ-34-AMP-BLCB_R03	Ampliação Bloco B – Infantil 1	1:25	841x594
TIPO1-ARQ-35-AMP-BLCB_R03	Ampliação Bloco B – Infantil 2	1:25	841x594
TIPO1-ARQ-36-AMP-BLCB_R03	Ampliação Bloco B – Infantil 3-1	1:25	841x594
TIPO1-ARQ-37-AMP-BLCB_R03	Ampliação Bloco B – Infantil 3-2	1:25	841x594
TIPO1-ARQ-38-AMP-BLCB_R03	Ampliação Bloco B – Infantil 4-1 e 4-2	1:25	841x594

Nome do arquivo	Título	Escala	Prancha
TIPO1-ARQ-39-AMP-BLCB_R03	Ampliação Bloco B – Infantil 5-1 e 5-2	1:25	841x594
TIPO1-ARQ-40-AMP-BLCB_R03	Ampliação Bloco B – Sala Multiuso	1:25	841x594
TIPO1-ARQ-41-DET-GER0_R03	Detalhes Sanitários	1:10, 1:5	594x420

8.4.3. LISTAGEM DAS PEÇAS TÉCNICAS – ARQUIVOS PDF – ESTRUTURA

8.4.3.1. Projeto de Estrutura de Concreto – SCO

Nome do arquivo	Título	Escala	Prancha
TIPO1-SCO-01-LOC-GER0_R03	Planta de Locação e Quadro de Cargas	1:50	1189x841
TIPO1-SCO-02-SAP-GER0_R03	Detalhamento Armação das Sapatas	1:25	841x594
TIPO1-SCO-03-BLT-GER1_R03	Detalhamento Armação dos Blocos e Estacas – Parte 1	Indicada	1189x841
TIPO1-SCO-04-BLT-GER2_R03	Detalhamento Armação dos Blocos e Estacas – Parte 2	Indicada	1189x841
TIPO1-SCO-05-FRM-VBD0_R03	Planta de Forma – Pavimento Viga Baldrame	1:50	1189x841
TIPO1-SCO-06-FRM-TER0_R03	Planta de Forma – Pavimento Térreo	1:50	1189x841
TIPO1-SCO-07-FRM-COB0_R03	Planta de Forma – Pavimento Cobertura	1:50	1189x841
TIPO1-SCO-08-PIL-TER0_R03	Detalhamento Armação dos Pilares – Pavimento Térreo	Indicada	1189x841
TIPO1-SCO-09-PIL-COB0_R03	Detalhamento Armação dos Pilares – Pavimento Cobertura	Indicada	1189x841
TIPO1-SCO-10-VIG-VGB1_R03	Detalhamento Armação das Vigas – Pavimento Viga Baldrame – Parte 01	1:25, 1:50	1189x841
TIPO1-SCO-11-VIG-VGB2_R03	Detalhamento Armação das Vigas – Pavimento Viga Baldrame – Parte 02	1:25, 1:50	1189x841
TIPO1-SCO-12-VIG-VGB3_R03	Detalhamento Armação das Vigas – Pavimento Viga Baldrame – Parte 03	1:25, 1:50	1189x841
TIPO1-SCO-13-VIG-VGB4_R03	Detalhamento Armação das Vigas – Pavimento Viga Baldrame – Parte 04	1:25, 1:50	1189x841
TIPO1-SCO-14-VIG-VGB5_R03	Detalhamento Armação das Vigas – Pavimento Viga Baldrame – Parte 05	1:25, 1:50	1189x841
TIPO1-SCO-15-VIG-VGB6_R03	Detalhamento Armação das Vigas – Pavimento Viga Baldrame – Parte 06	1:25, 1:50	1189x841
TIPO1-SCO-16-VIG-VGB7_R03	Detalhamento Armação das Vigas – Pavimento Viga Baldrame – Parte 07	1:25, 1:50	1189x841
TIPO1-SCO-17-VIG-VGB8_R03	Detalhamento Armação das Vigas – Pavimento Viga Baldrame – Parte 08	1:25, 1:50	1189x841

ESTADO DO MARANHÃO
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS, TRANSPORTES E URBANISMO

Nome do arquivo	Título	Escala	Prancha
TIPO1-SCO-18-VIG-VGB9_R03	Detalhamento Armação das Vigas – Pavimento Viga Baldrame – Parte 09	1:25, 1:50	1189x841
TIPO1-SCO-19-VIG-TER1_R03	Detalhamento Armação das Vigas – Pavimento Térreo – Parte 01	1:25, 1:50	1189x841
TIPO1-SCO-20-VIG-TER2_R03	Detalhamento Armação das Vigas – Pavimento Térreo – Parte 02	1:25, 1:50	1189x841
TIPO1-SCO-21-VIG-TER3_R03	Detalhamento Armação das Vigas – Pavimento Térreo – Parte 03	1:25, 1:50	1189x841
TIPO1-SCO-22-VIG-TER4_R03	Detalhamento Armação das Vigas – Pavimento Térreo – Parte 04	1:25, 1:50	1189x841
TIPO1-SCO-23-VIG-TER5_R03	Detalhamento Armação das Vigas – Pavimento Térreo – Parte 05	1:25, 1:50	841x594
TIPO1-SCO-24-VIG-TER6_R03	Detalhamento Armação das Vigas – Pavimento Térreo – Parte 06	1:25, 1:50	841x594
TIPO1-SCO-25-VIG-TER7_R03	Detalhamento Armação das Vigas – Pavimento Térreo – Parte 07	1:25, 1:50	841x594
TIPO1-SCO-26-VIG-TER8_R03	Detalhamento Armação das Vigas – Pavimento Térreo – Parte 08	1:25, 1:50	594x420
TIPO1-SCO-27-VIG-COB1_R03	Detalhamento Armação das Vigas – Pavimento Cobertura – Parte 01	1:25, 1:50	841x594
TIPO1-SCO-28-VIG-COB2_R03	Detalhamento Armação das Vigas – Pavimento Cobertura – Parte 02	1:25, 1:50	841x594
TIPO1-SCO-28-PIL-TER0_R03	Detalhamento Armação dos Pilares – Pavimento Térreo	1:20, 1:30	841x594
TIPO1-SCO-29-LAJ-TER0_R03	Armação Positiva e Negativa das Lajes – Pavimento Térreo	1:50	594x420
TIPO1-SCO-30-CRT-GER0_R03	Planta de Cortes AA, BB, CC e DD	1:75	1189x841

8.4.3.2. *Projeto de Estrutura Metálica - SMT*

Nome do arquivo	Título	Escala	Prancha
TIPO1-SMT-01-PCD-GER0_R03	Planta Baixa, Cortes e Detalhes - Locação das Tesouras (+3,26) e Travamento Banzo Superior (+4,50).	Indicada	1189x841
TIPO1-SMT-02-PCD-GER0_R03	Planta Baixa, Cortes e Detalhes – Planta de Cobertura (+4,50) e Planta Banzo Superior (+4,50).	Indicada	1189x841
TIPO1-SMT-03-PCD-GER0_R03	Vista Isométrica da Estrutura da Cobertura, Corte e Detalhes Construtivos	Indicada	841x594
TIPO1-SMT-04-DET-GER0_R03	Detalhes Tesouras – TS-01, TS-02, TS03, TS-04, TS-05 e TS-06	Indicada	1189x841
TIPO1-SMT-05-DET-GER0_R03	Detalhes – Vigas de Travamento, Correntes Rígidas, Terças de Cobertura, Contraventos e Tirantes	Indicada	1189x841

8.4.4. LISTAGEM DAS PEÇAS TÉCNICAS – ARQUIVOS PDF – HIDRÁULICA

8.4.4.1. Projeto de Água Fria - HAF

Nome do arquivo	Título	Escala	Prancha
TIPO1-HAF-01-PLB-TER0_R03	Planta de Lançamento da Rede – Planta Baixa Térreo	1:75	1189x841
TIPO1-HAF-02-PLB-COB0_R03	Planta de Lançamento da Rede – Planta Baixa Cobertura	1:75	1189x841
TIPO1-HAF-03-PLB-TER0_R03	Planta de Marcação dos Detalhes - Térreo	1:75	1189x841
TIPO1-HAF-04-PLB-COB0_R03	Planta de Marcação dos Detalhes - Cobertura	1:75	1189x841
TIPO1-HAF-05-DET-TER0_R03	Detalhes Isométricos – Detalhe ISO01 ao ISO09	1:25	1189x841
TIPO1-HAF-06-DET-TER0_R03	Detalhes Isométricos – Detalhe ISO10 ao ISO20	1:25	1189x841
TIPO1-HAF-07-DET-TER0_R03	Detalhes Isométricos – Detalhe ISO21 ao ISO32	1:25	1189x841
TIPO1-HAF-08-DET-TER0_R03	Detalhes Isométricos – Detalhe ISO34 ao ISO37	1:25	1189x841
TIPO1-HAF-09-DET-TER0_R03	Detalhes Isométricos – Detalhe ISO38	1:100	1189x841
TIPO1-HAF-10-DET-COB0_R03	Detalhes Isométricos – Detalhe ISO39 ao ISO42	1:75	1189x841
TIPO1-HAF-11-DET-COB0_R03	Detalhes Isométricos – Detalhe ISO43	1:75	1189x841
TIPO1-HAF-12-DET-GER0_R03	Detalhes Vistas – Detalhe H01 a H15	1:25	1189x841
TIPO1-HAF-13-DET-GER0_R03	Detalhes Vistas – Detalhe H16 a H35	1:25	1189x841
TIPO1-HAF-14-DET-GER0_R03	Detalhes Vistas – Detalhe H36 a H52	1:25	1189x841
TIPO1-HAF-15-DET-RES0_R03	Detalhes Vistas – Reservatório	1:25	1189x841

8.4.4.2. Projeto de Esgoto Sanitário e Águas Pluviais - HEP

Nome do arquivo	Título	Escala	Prancha
TIPO1-HEP-01-PLB-TER0_R03	Lançamento da Rede de Esgoto Sanitário e Águas Pluviais – Planta Baixa Térreo	1:75	1189x841
TIPO1-HEP-02-PLB-COB0_R03	Lançamento da Rede de Esgoto Sanitário e Águas Pluviais – Planta de Cobertura	1:75	1189x841
TIPO1-HEP-03-PLB-TER0_R03	Rede de Esgoto Sanitário – Planta Baixa Térreo	1:75	1189x841
TIPO1-HEP-04-PLB-TER0_R03	Rede de Águas Pluviais – Planta Baixa Térreo	1:75	1189x841

ESTADO DO MARANHÃO
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS, TRANSPORTES E URBANISMO

Nome do arquivo	Título	Escala	Prancha
TIPO1-HEP-05-PLB-TER0_R03	Rede de Esgoto Sanitário – Rede de Ventilação – Planta Baixa Térreo	1:75	1189x841
TIPO1-HEP-06-PLB-COB0_R03	Rede de Águas Pluviais – Planta de Cobertura	1:75	1189x841
TIPO1-HEP-07-PLB-COB0_R03	Rede de Esgoto Sanitário – Rede de Ventilação – Planta de Cobertura	1:75	1189x841
TIPO1-HEP-08-PLB-GER0_R03	Marcação dos Detalhes – Planta Baixa Térreo	1:75	1189x841
TIPO1-HEP-09-PLB-GER0_R03	Marcação dos Detalhes – Planta de Cobertura	1:75	1189x841
TIPO1-HEP-10-DET-GER0_R03	Detalhes Isométricos – Detalhe S1 ao S8	1:25	1189x841
TIPO1-HEP-11-DET-GER0_R03	Detalhes Isométricos – Detalhe S9 ao S20	1:25	1189x841
TIPO1-HEP-12-DET-GER0_R03	Detalhes Isométricos – Detalhe S21 ao S30	1:25	1189x841
TIPO1-HEP-13-DET-GER0_R03	Detalhes Isométricos – Detalhe S31 ao S32	1:75	1189x841
TIPO1-HEP-14-DET-GER0_R03	Detalhes Isométricos – Detalhe S33 ao S34	1:75	1189x841
TIPO1-HEP-15-DET-GER0_R03	Detalhes Isométricos – Detalhe S35	1:100	1189x841
TIPO1-HEP-16-DET-GER0_R03	Detalhes Isométricos – Detalhe S36 e S37	1:75	1189x841
TIPO1-HEP-17-DET-GER0_R03	Detalhes Isométricos – Detalhe S38	1:75	1189x841
TIPO1-HEP-18-DET-GER0_R03	Instalação Fossa, Filtro e Sumidouro	1:25	1189x841

8.4.4.3. *Projeto de Prevenção e Combate a Incêndio - HIN*

Nome do arquivo	Título	Escala	Prancha
TIPO1-HIN-01-DET-GER0_R03	Detalhamento e Sinalização	Indicada	1189x841
TIPO1-HIN-02-PLB-TER0_R03	Sinalização de Orientação e Salvamento e Iluminação de Emergência – Planta Baixa Térreo	1:75	1189x841
TIPO1-HIN-03-PLB-TER0_R03	Extintores, Botões de Alarmes e Pontos de Hidrantes – Planta Baixa Térreo	1:75	1189x841
TIPO1-HIN-04-PLB-GER0_R03	Tubulação da Rede de Hidrantes – Planta de Forro	1:75	1189x841
TIPO1-HIN-05-DET-GER0_R03	Isométrico e Detalhamentos – Rede de Hidrantes	Indicada	1189x841
TIPO1-HIN-06-PLB-GER0_R03	Conduítes da Rede de Alarme contra incêndio – Planta de Forro	1:75	841x594
TIPO1-HIN-07-DET-GER0_R03	Conduítes da Rede de Alarme contra incêndio – Isométrico	Indicada	841x594

ESTADO DO MARANHÃO
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS, TRANSPORTES E URBANISMO

8.4.5. LISTAGEM DAS PEÇAS TÉCNICAS – ARQUIVOS PDF – ELÉTRICA

8.4.5.1. Projeto de Elétricas 127V-220V - ELE

Nome do arquivo	Título	Escala	Prancha
TIPO1-ELE110-01-PLB-GER0_R03	Fiação - Planta de Localização Ampliações	1:75	1189x841
TIPO1-ELE110-02-PLB-BLCB_R03	Fiação - Planta Baixa – Bloco B	1:50	1189x841
TIPO1-ELE110-03-PLB-BLCA_R03	Fiação - Planta Baixa – Bloco A	1:50	1189x841
TIPO1-ELE110-04-PLB-RES0_R03	Fiação – Reservatório e Entrada	1:50	841x594
TIPO1-ELE110-05-DIG-GER0_R03	Diagramas e Quadros de Distribuição - Detalhes	Indicada	1189x841

8.4.5.2. Projeto de Elétricas 380V-220V - ELE

Nome do arquivo	Título	Escala	Prancha
TIPO1-ELE220-01-PLB-GER0_R03	Fiação - Planta de Localização Ampliações	1:75	1189x841
TIPO1-ELE220-02-PLB-BLCB_R03	Fiação - Planta Baixa – Bloco B	1:50	1189x841
TIPO1-ELE220-03-PLB-BLCA_R03	Fiação - Planta Baixa – Bloco A	1:50	1189x841
TIPO1-ELE220-04-PLB-RES0_R03	Fiação – Reservatório e Entrada	1:50	841x594
TIPO1-ELE220-05-DIG-GER0_R03	Diagramas e Quadros de Distribuição - Detalhes	Indicada	1189x841

8.4.5.3. Projeto de Cabeamento Estruturado - ECE

Nome do arquivo	Título	Escala	Prancha
TIPO1-ECE-01-PLB-GER0_R03	Planta de Distribuição de Rede Lógica	1:75	1189x841

8.4.5.4. Projeto de Sistema de Proteção Contra Descargas Atmosféricas - EDA

Nome do arquivo	Título	Escala	Prancha
TIPO1-EDA-01-PLD-GER0_R03	Planta Baixa e Detalhes	Indicada	1189x841
TIPO1-EDA-02-PLD-COB0_R03	Cobertura e Detalhes	Indicada	1189x841
TIPO1-EDA-03-DET-GER0_R03	Detalhes D1, D2, D3 e D4	Indicada	1374x841

ESTADO DO MARANHÃO
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS, TRANSPORTES E URBANISMO

8.4.6. LISTAGEM DAS PEÇAS TÉCNICAS – ARQUIVOS PDF – MECÂNICA

8.4.6.1. Projeto de Climatização – MCL

Nome do arquivo	Título	Escala	Prancha
TIPO1-MCL-01-PLB-TER0_R03	Lançamento da Rede de Drenagem – Planta Baixa Térreo	1:75	1189x841
TIPO1-MCL-02-DET-GER0_R03	Lançamento da Rede de Drenagem – Detalhe Isométrico C1	1:100	1189x841
TIPO1-MCL-03-DET-GER0_R03	Lançamento da Rede de Drenagem – Detalhes Isométricos C2, C3 e C4	1:75	1189x841
TIPO1-MCL-04-PLB-TER0_R03	Lançamento da Rede Frigorífera – Planta Baixa Térreo	1:75	1189x841
TIPO1-MCL-05-PLB-COB0_R03	Lançamento da Rede Frigorífera – Planta de Cobertura	1:75	1189x841

8.4.6.2. Projeto de Exaustão Mecânica – MEX

Nome do arquivo	Título	Escala	Prancha
TIPO1-MEX-01-PCD-GER0_R03	Planta Baixa, Cortes e Detalhes – Cozinha e Banheiros	Indicada	841x594

8.4.6.3. Projeto de Gás Combustível – MGC

Nome do arquivo	Título	Escala	Prancha
TIPO1-MGC-01-PCD-GER0_R03	Planta Baixa, Cortes e Detalhes – Central de GLP	Indicada	841x594

8.4.7. LISTAGEM DAS PEÇAS TÉCNICAS – DOCUMENTOS DIVERSOS

8.4.7.1. Memorial de Cálculo

Nome do arquivo	Título	FORMATO
TIPO1-EDA-MEC_R03	Proteção Contra Descargas Atmosféricas – Memorial de Cálculo	DOC
TIPO1-ELE110-MEC_R03	Elétrica 127V-220V – Memorial de Cálculo	DOC
TIPO1-ELE220-MEC_R03	Elétrica 380V-220V – Memorial de Cálculo	DOC
TIPO1-HAF-MEC_R03	Água Fria – Memorial de Cálculo	DOC
TIPO1-HEP-MEC_R03	Esgoto Sanitário e Águas Pluviais – Memorial de Cálculo	DOC
TIPO1-HIN-MEC_R03	Prevenção e Combate a Incêndio – Memorial de Cálculo	DOC

ESTADO DO MARANHÃO
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS, TRANSPORTES E URBANISMO

Nome do arquivo	Título	FORMATO
TIPO1-MEX-MEC_R03	Exaustão Mecânica – Memorial de Cálculo	DOC
TIPO1-MGC-MEC_R03	Gás Combustível – Memorial de Cálculo	DOC
TIPO1-SMT-MEC_R03	Estrutura Metálica – Memorial de Cálculo	DOC

8.4.7.2. *Memorial Descritivo e Documentos Diversos*

Nome do arquivo	Título	FORMATO
TIPO1-PRJ-MED_R03	Projetos – Memorial Descritivo	DOC
TIPO1-DOC-LPT_R03	Documentos Complementares – Lista de Peças Técnicas	DOC
TIPO1-DOC-RGN_R03	Documentos Complementares – Regras de Nomenclatura	DOC

8.4.7.3. *Orçamento*

Nome do arquivo	Título	FORMATO
TIPO1-ORC110-AT0_R03	Orçamento 127V-220V – Atualização do orçamento 00	XLS
TIPO1-ORC110-RCC_R03	Orçamento 127V-220V – Relatório de Composição de Custo	XLS
TIPO1-ORC220-AT0_R03	Orçamento 380V-220V – Atualização do orçamento 00	XLS
TIPO1-ORC220-RCC_R03	Orçamento 380V-220V – Relatório de Composição de Custo	XLS

8.4.7.4. *Planilha de Quantidades*

Nome do arquivo	Título	FORMATO
TIPO1-ARQ-PLQ_R03	Arquitetura – Planilha de Quantidades	XLS
TIPO1-ECE-PLQ_R03	Cabeamento Estruturado – Planilha de Quantidades	XLS
TIPO1-EDA-PLQ_R03	Proteção Contra Descargas Atmosféricas – Planilha de Quantidades	XLS
TIPO1-ELE110-PLQ_R03	Elétrica 127V-220V – Planilha de Quantidades	XLS
TIPO1-ELE220-PLQ_R03	Elétrica 380V-220V – Planilha de Quantidades	XLS
TIPO1-HAF-PLQ_R03	Água Fria – Planilha de Quantidades	XLS

ESTADO DO MARANHÃO
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS, TRANSPORTES E URBANISMO

Nome do arquivo	Título	FORMATO
TIPO1-HDC-PLQ_R03	Drenagem Climatização – Planilha de Quantidades	XLS
TIPO1-HEP-PLQ_R03	Esgoto Sanitário e Águas Pluviais – Planilha de Quantidades	XLS
TIPO1-HIN-PLQ_R03	Prevenção e Combate a Incêndio – Planilha de Quantidades	XLS
TIPO1-MCL-PLQ_R03	Climatização – Planilha de Quantidades	XLS
TIPO1-MEX-PLQ_R03	Exaustão Mecânica – Planilha de Quantidades	XLS
TIPO1-MGC-PLQ_R03	Gás Combustível – Planilha de Quantidades	XLS
TIPO1-SCO-PLQ_R03	Estrutura de Concreto – Planilha de Quantidades	XLS
TIPO1-SMT-PLQ_R03	Estrutura Metálica – Planilha de Quantidades	XLS

8.5. ESCALA DE VARIAÇÃO DE CORES

PANTONE 108 C	PANTONE Warm Red C	PANTONE 286 C	PANTONE Cool Gray 4 M
PANTONE 109 C	PANTONE Red 032 C	PANTONE 287 C	PANTONE Cool Gray 5 M
PANTONE 115 C	PANTONE 179 C	PANTONE 288 C	PANTONE Cool Gray 6 M
PANTONE 116 C	PANTONE 180 C	PANTONE 293 C	PANTONE Cool Gray 7 M
PANTONE 122 C	PANTONE 1788 C	PANTONE 294 C	PANTONE Cool Gray 8 M
PANTONE 123 C	PANTONE 1795 C	PANTONE 2728 C	PANTONE Cool Gray 9 M
PANTONE 124 C	PANTONE 1797 C	PANTONE 2738 C	PANTONE Cool Gray 10 M
PANTONE 1225 C	PANTONE 1797 C	PANTONE 2748 C	
PANTONE 1235 C	PANTONE 1805 C	PANTONE Blue 072 C	
PANTONE 135 C	PANTONE 1807 C	PANTONE 2747 C	
PANTONE 136 C	PANTONE 185 C	PANTONE 2757 C	
PANTONE 137 C	PANTONE 186 C	PANTONE 2736 C	
PANTONE 142 C	PANTONE 187 C	PANTONE 2746 C	
PANTONE 143 C		PANTONE 2756 C	

Figura 15 – imagem com cores cinza escuro, cinza claro e laranja



Documento assinado digitalmente
MARCUS VINICIUS DA SILVA SOUSA
Data: 13/04/2026 15:02:53-0300
Verifique em <https://validar.itl.gov.br>

Nome: Marcus Vinicius da S. Sousa
CREA/MA: 1123542759

Alto Alegre do Pindaré - MA, 13 de abril de 2026.

ENCARGOS SOCIAIS



Proponente: PREFEITURA MUNICIPAL DE ALTO ALEGRE DO PINDARÉ

Obra/Projeto: CONSTRUÇÃO DE CRECHE PRÉ-ESCOLA TIPO I - TEMPO INTEGRAL

Local / Implantação: POVOADO AUZILÂNDIA, Alto Alegre do Pindaré/MA

MARANHÃO - VIGÊNCIA A PARTIR DE 01/2026			
CÓDIGO	DESCRIÇÃO	COM DESONERAÇÃO	
		HORISTA %	MENSALISTA %
GRUPO A			
A1	INSS	20,00%	20,00%
A2	SESI	1,50%	1,50%
A3	SENAI	1,00%	1,00%
A4	INCRA	0,20%	0,20%
A5	SEBRAE	0,60%	0,60%
A6	Salário Educação	2,50%	2,50%
A7	Seguro Contra Acidentes de Trabalho	3,00%	3,00%
A8	FGTS	8,00%	8,00%
A9	SECONCI	0,00%	0,00%
A	TOTAL	36,80%	36,80%
GRUPO B			
B1	Repouso semanal remunerado	17,75%	não incide
B2	Feriados	3,93%	não incide
B3	Auxílio - Enfermidade	0,88%	0,67%
B4	13º Salário	10,93%	8,31%
B5	Licença Paternidade	0,07%	0,05%
B6	Faltas Justificadas	0,73%	0,56%
B7	Dias de Chuvas	1,67%	não incide
B8	Auxílio Acidente de Trabalho	0,03%	0,02%
B9	Férias Gozadas	11,02%	8,38%
B10	Sálario Maternidade	0,04%	0,03%
B	TOTAL	47,05%	18,02%
GRUPO C			
C1	Aviso Prévio Indenizado	5,74%	4,36%
C2	Aviso Prévio Trabalhado	0,15%	0,11%
C3	Férias Indenizadas	3,63%	2,76%
C4	Depósito de Recisão Sem justa Causa	2,44%	1,86%
C5	Indenização Adicional	0,48%	0,37%
C	TOTAL	12,44%	9,46%
GRUPO D			
D1	Reincidência do Grupo A sobre o Grupo B	17,31%	6,63%
D2	Reincidência de Grupo A sobre Aviso Prévio Trabalhado e Reincidência do FGTS sobre Aviso Prévio indenizado	0,51%	0,39%
D	TOTAL	17,82%	7,02%
TOTAL (A+B+C+D)		114,11%	71,30%

Nome: Marcus Vinicius da S. Sousa

CREA/MA: 1123542759

Alto Alegre do Pindaré - MA, 13 de abril de 2026.



Anotação de Responsabilidade Técnica - ART
Lei nº 6.496, de 7 de dezembro de 1977

CREA-MA

ART OBRA / SERVIÇO
Nº MA20261046776

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Estado do Maranhão

INICIAL

1. Responsável Técnico

MARCUS VINICIUS DA SILVA SOUSA
 Título profissional: **ENGENHEIRO CIVIL**

RNP: **1123542759**
 Registro: **1123542759MA**

2. Dados do Contrato

Contratante: **PREFEITURA MUNICIPAL**
AVENIDA AVENIDA JOÃO XXVIII
 Complemento:
 Cidade: **ALTO ALEGRE DO PINDARÉ**

Bairro: **CENTRO**
 UF: **MA**

CPF/CNPJ: **01.612.832/0001-21**
 Nº: **s/n**
 CEP: **65398000**

Contrato: **Não especificado**
 Valor: **R\$ 6.079.122,20**
 Ação Institucional: **Outros**

Celebrado em:
 Tipo de contratante: **Pessoa Jurídica de Direito Público**

3. Dados da Obra/Serviço

RUA POVOADO AUZILANDIA
 Complemento:
 Cidade: **ALTO ALEGRE DO PINDARÉ**
 Data de Início: **08/06/2026**
 Finalidade: **Infraestrutura**
 Proprietário: **PREFEITURA MUNICIPAL**

Bairro: **ZONA RURAL**
 UF: **MA**
 CEP: **65398000**
 Previsão de término: **08/06/2027**
 Coordenadas Geográficas: **3.665817, 45.844827**
 Código: **Não Especificado**

Nº: **s/n**
 CPF/CNPJ: **01.612.832/0001-21**

4. Atividade Técnica

	Quantidade	Unidade
14 - Elaboração		
35 - Elaboração de orçamento > CONSTRUÇÃO CIVIL > EDIFICAÇÕES > DE EDIFICAÇÃO > #1.1.1.1 - DE ALVENARIA	1.545,99	m²
35 - Elaboração de orçamento > ESTRUTURAS > FUNDAÇÕES > DE FUNDAÇÕES SUPERFICIAIS > #2.9.1.2 - EM SAPATAS ISOLADAS	1.545,99	m²
35 - Elaboração de orçamento > ESTRUTURAS > ESTRUTURAS DE CONCRETO E ARGAMASSA ARMADA > #2.1.1 - DE ESTRUTURA DE CONCRETO ARMADO	1.545,99	m²
35 - Elaboração de orçamento > ELETROTÉCNICA > INSTALAÇÕES ELÉTRICAS > DE INSTALAÇÕES ELÉTRICAS EM BAIXA TENSÃO > #11.10.1.2 - PARA FINS COMERCIAIS	1.545,99	m²
35 - Elaboração de orçamento > CONSTRUÇÃO CIVIL > INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS > #1.4.1 - DE SISTEMA DE ÁGUA POTÁVEL	1.545,99	m²
35 - Elaboração de orçamento > CONSTRUÇÃO CIVIL > INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS > #1.4.2 - DE SISTEMA DE REDES DE ÁGUAS PLUVIAIS	1.545,99	m²
35 - Elaboração de orçamento > CONSTRUÇÃO CIVIL > INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS > #1.4.3 - DE INSTALAÇÃO DE SISTEMA DE ESGOTO SANITÁRIO	1.545,99	m²
35 - Elaboração de orçamento > CONSTRUÇÃO CIVIL > INSTALAÇÕES DE GASES, VAPORES E À VÁCUO > #1.5.1 - DE CENTRAL DE GÁS	1.545,99	m²

Após a conclusão das atividades técnicas o profissional deve proceder a baixa desta ART

5. Observações

ELABORAÇÃO DE ORÇAMENTOS COM BASE EM PROJETOS PADRÕES- FNDE- SEM AUTORIA DOS PROJETOS ORIGINAIS. PARA CONSTRUÇÃO DE CRECHE PRÉ-ESCOLA TIPO I - TEMPO INTEGRAL

6. Declarações

- Declaro que estou cumprindo as regras de acessibilidade previstas nas normas técnicas da ABNT, na legislação específica e no decreto n. 5296/2004 e 9451/2018.

7. Entidade de Classe

UEMA -UNIVERSIDADE ESTADUAL DO MARANHÃO

A autenticidade desta ART pode ser verificada em: <https://crea-ma.sitac.com.br/publico/>, com a chave: W7xcz
 Impresso em: 10/04/2026 às 10:22:30 por: , ip: 200.106.205.152





Anotação de Responsabilidade Técnica - ART
Lei nº 6.496, de 7 de dezembro de 1977

CREA-MA

ART OBRA / SERVIÇO
Nº MA20261046776

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Estado do Maranhão

INICIAL

8. Assinaturas

Declaro serem verdadeiras as informações acima

_____, _____ de _____ de _____
 Local data



Documento assinado eletronicamente
 com credenciais de login e senha

MARCUS VINICIUS DA SILVA SOUSA

RNP: 1123542759

Data: 10/04/2026 10:22:30

MARCUS VINICIUS DA SILVA SOUSA - CPF: *.640.713-****

PREFEITURA MUNICIPAL - CNPJ: 01.612.832/0001-21

9. Informações

* A ART é válida somente quando quitada, mediante apresentação do comprovante do pagamento ou conferência no site do Crea.

10. Valor

Valor da ART: **R\$ 285,59** Registrada em: **09/04/2026** Valor pago: **R\$ 285,59** Nosso Número: **8307031838**

A autenticidade desta ART pode ser verificada em: <https://crea-ma.sitac.com.br/publico/>, com a chave: W7xcz
 Impresso em: 10/04/2026 às 10:22:30 por: , ip: 200.106.205.152

