

EDITAL

CONCORRÊNCIA ELETRÔNICA Nº 007/2026

PROCESSO ADMINISTRATIVO Nº 018/2026

1.- PREÂMBULO:

1.1.A PREFEITURA MUNICIPAL DE ZÉ DOCA, torna público, para conhecimento dos interessados, que realizará licitação na modalidade **CONCORRÊNCIA**, na forma **ELETRÔNICA**, do tipo **MENOR PREÇO**, julgamento **GLOBAL**, através de execução indireta, no regime de empreitada por preço unitário, objetivando a contratação especificada no subitem 2.1 deste edital, nos termos da Lei Federal nº 14.133 de 01 de abril de 2021, Lei Complementar 123 de 14 de dezembro de 2006 e suas alterações posteriores e as exigências estabelecidas neste edital e seus anexos.

1.2. Os trabalhos serão conduzidos por servidor designado, denominado Agente de Contratação, mediante a inserção e monitoramento de dados gerados ou transferidos diretamente para a página eletrônica Licita Zé Doca, disponível em <https://licitazedocama.com.br/>. O servidor terá, dentre outras, as seguintes atribuições: coordenar o processo licitatório; receber, examinar e decidir as impugnações e consultas ao edital, apoiado pela sua equipe responsável pela sua elaboração; conduzir a sessão pública na internet; verificar a conformidade da proposta com os requisitos estabelecidos neste edital; dirigir a etapa de lances; verificar e julgar as condições de habilitação; receber, examinar e decidir os recursos, encaminhando à autoridade competente quando mantiver sua decisão; indicar o vencedor do certame; conduzir os trabalhos da equipe de apoio; e encaminhar o processo devidamente instruído a autoridade responsável pela adjudicação e propor a homologação.

1.3.- Toda e qualquer alteração que possivelmente ocorrer neste Edital, tais como errata, adendo, suspensão ou revogação, deverá ser consultada pelos pretendentes licitantes no endereço eletrônico <https://licitazedocama.com.br/>, bem como, no site da Prefeitura Municipal de ZÉ DOCA, disponível em <https://www.zedoca.ma.gov.br/>

1.4. A Administração não se responsabilizará caso o pretendo licitante não acesse o e-mail informado ou não visualize a alteração nos Sites supracitados consequentemente desconhecendo o teor dos Avisos publicados.

DATA: 13/03/2026, ou no primeiro dia útil subsequente, na hipótese de não haver expediente nesta data.

HORA: 08h30(oito horas e trinta minutos) - horário de Brasília-DF.

LOCAL: Licitazedoca -<https://licitazedocama.com.br/>

2.OBJETO DA LICITAÇÃO

2.1. Constitui objeto da presente licitação: **CONTRATAÇÃO DE EMPRESA CONSTRUÇÃO DE ESCOLA 12 SALAS - PROJETO CONVENCIONAL FNDE - ID - 1101994, RUA DJALMA DUTRA, SANTA TEREZINHA, ZÉ DOCA - MA**, conforme especificações constantes neste edital, no termo de referência, na planilha, cronograma, memorial descritivo e projeto.

2.2. O valor do máximo aceitável para a presente licitação é orçamento é **R\$6.421.851,00 - (SEIS MILHÕES QUATROCENTOS E VINTE E UM MIL OITOCENTOS E CINQUENTA E UM REAIS)**.

2.3. cotado em moeda nacional (Real) na forma da planilha orçamentária que se anexa a este instrumento.

2.3.1. Em caso de discordância existente entre as especificações deste objeto descritas na Plataforma do Pregão e as especificações constantes deste Edital, serão consideradas como válidas as do Edital, sendo estas a que os licitantes deverão se ater no momento da elaboração da proposta.

2.3.2. JUSTIFICATIVA PARA A NÃO INCLUSÃO DO ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR (ETP)

Com base na Lei nº 14.133/2021 e no Acórdão nº 2.273/2026-Plenário do TCU, não há exigência de incluir o Estudo Técnico Preliminar (ETP) em todos os editais de licitação. Para esta concorrência, destinada à **CONTRATAÇÃO DE EMPRESA CONSTRUÇÃO DE ESCOLA 12 SALAS - PROJETO CONVENCIONAL FNDE - ID - 1101994, RUA DJALMA DUTRA, SANTA TEREZINHA, ZÉ DOCA - MA**, a planilha orçamentária e demais documentos técnicos já atendem aos requisitos legais e técnicos. A exclusão do ETP visa simplificar e agilizar o processo, sem prejuízo à transparência ou à conformidade com a legislação

3.DO CREDENCIAMENTO

3.1. O Credenciamento é o nível básico do registro cadastral no SICAF, que permite a participação dos interessados na modalidade licitatória Pregão, em sua forma eletrônica.

3.2. O cadastro no SICAF deverá ser feito no Portal de Compras do Governo Federal, no sítio www.compras.gov.br, por meio de certificado digital conferido pela Infraestrutura de Chaves Públicas Brasileira - ICP - Brasil.

3.3. O credenciamento junto ao provedor do sistema implica a responsabilidade do licitante ou de seu representante legal e a presunção de sua capacidade técnica para realização das transações inerentes a este Pregão.

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

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

3.6. A não observância do disposto no subitem anterior poderá ensejar desclassificação no momento da habilitação.

4.DA PARTICIPAÇÃO

- 4.1. Poderão participar deste Pregão interessados cujo ramo de atividade seja compatível com o objeto desta licitação, e que estejam com Credenciamento regular no Sistema de Cadastramento Unificado de Fornecedores – SICAF, conforme disposto no art. 9º da IN SEGES/MP nº 3, de 2018.
- 4.1.1. Os licitantes deverão utilizar o certificado digital para acesso ao Sistema.
- 4.2. Será concedido tratamento favorecido para as microempresas, empresas de pequeno porte e para o microempreendedor individual - MEI, nos limites previstos da Lei Complementar nº 123/2006.
- 4.3. Não poderão participar desta licitação os interessados:
- 4.3.1. proibidos de participar de licitações e celebrar contratos administrativos, na forma da legislação vigente;
- 4.3.2. que não atendam às condições deste Edital e seu(s) anexo(s);
- 4.3.3. estrangeiros que não tenham representação legal no Brasil com poderes expressos para receber citação e responder administrativa ou judicialmente;
- 4.3.4. que se enquadrem nas vedações previstas no artigo 9º da Lei nº 14.133/21;
- 4.3.5. que estejam sob falência, concordata ou em processo de dissolução ou liquidação;
- 4.3.6. entidades empresariais que estejam reunidas em consórcio;
- 4.3.7. Organizações da Sociedade Civil de Interesse Público - OSCIP, atuando nessa condição (Acórdão nº 746/2014-TCU-Plenário).
- 4.4. Como condição para participação no Pregão, a licitante assinalará “sim” ou “não” em campo próprio do sistema eletrônico, relativo às seguintes declarações:
- 4.4.1. que cumpre os requisitos estabelecidos no artigo 3º da Lei Complementar nº 123/2006, estando apta a usufruir do tratamento favorecido estabelecido em seus arts. 42 a 49;
- 4.4.1.1. nos itens exclusivos para participação de microempresas e empresas de pequeno porte, a assinalação do campo “não” impedirá o prosseguimento no certame;
- 4.4.1.2. nos itens em que a participação não for exclusiva para microempresas e empresas de pequeno porte, a assinalação do campo “não” apenas produzirá o efeito de o licitante não ter direito ao tratamento favorecido previsto na Lei Complementar nº 123/2006, mesmo que microempresa, empresa de pequeno porte.
- 4.4.2. que está ciente e concorda com as condições contidas no Edital e seus anexos;
- 4.4.3. que cumpre os requisitos para a habilitação definidos no Edital e que a proposta apresentada está em conformidade com as exigências editalícias;
- 4.4.4. que inexistem fatos impeditivos para sua habilitação no certame, ciente da obrigatoriedade de declarar ocorrências posteriores;
- 4.4.5. que não emprega menor de 18 anos em trabalho noturno, perigoso ou insalubre e não emprega menor de 16 anos, salvo menor, a partir de 14 anos, na condição de aprendiz, nos termos do artigo 7º, XXXIII, da Constituição;
- 4.4.6. que a proposta foi elaborada de forma independente.

- 4.4.7. que não possui, em sua cadeia produtiva, empregados executando trabalho degradante ou forçado, observando o disposto nos incisos III e IV do art. 1º e no inciso III do art. 5º da Constituição Federal;
- 4.4.8. que o objeto seja executado por empresas que comprovem cumprimento de reserva de cargos prevista em lei para pessoa com deficiência ou para reabilitado da Previdência Social e que atendam às regras de acessibilidade previstas na legislação, conforme disposto no art. 93 da Lei nº 8.213, de 24 de julho de 1991.
- 4.5. A declaração falsa relativa ao cumprimento de qualquer condição sujeitará o licitante às sanções previstas em lei e neste Edital.

5. DA APRESENTAÇÃO DA PROPOSTA E DOS DOCUMENTOS DE HABILITAÇÃO

- 5.1. Os licitantes encaminharão, exclusivamente por meio do sistema, concomitantemente com os documentos de habilitação exigidos no edital, proposta com a descrição do objeto ofertado e o preço, até a data e o horário estabelecidos para abertura da sessão pública, quando, então, encerrar-se-á automaticamente a etapa de envio dessa documentação.
- 5.2. O envio da proposta, acompanhada dos documentos de habilitação exigidos neste Edital, ocorrerá por meio de chave de acesso e senha intransferíveis.
- 5.3. As Microempresas e Empresas de Pequeno Porte deverão encaminhar a documentação de habilitação, ainda que haja alguma restrição de regularidade fiscal e trabalhista, nos termos do art. 43, § 1º da LC nº 123, de 2006.
- 5.4. Incumbirá ao licitante acompanhar as operações no sistema eletrônico durante a sessão pública da licitação, ficando responsável pelo ônus decorrente da perda de negócios, diante da inobservância de quaisquer mensagens emitidas pelo sistema ou de sua desconexão.
- 5.5. Até a abertura da sessão pública, os licitantes poderão retirar ou substituir a proposta e os documentos de habilitação anteriormente inseridos no sistema;
- 5.6. Não será estabelecida, nessa etapa do certame, ordem de classificação entre as propostas apresentadas, o que somente ocorrerá após a realização dos procedimentos de negociação e julgamento da proposta.
- 5.7. Os documentos que compõem a proposta e a habilitação do licitante melhor classificado somente serão disponibilizados para avaliação do Agente de Contratações e para acesso público após o encerramento do envio de lances.
- 5.8. Somente haverá a necessidade de comprovação do preenchimento de requisitos mediante apresentação dos documentos originais não-digitais quando houver dúvida em relação à integridade do documento digital.
- 5.9. Nestes casos, a licitante deverá encaminhar a documentação original ou a cópia autenticada exigida, no prazo máximo de 03 (três) dias úteis, contados da data da solicitação do Agente de Contratações, via sistema.
- 5.10. Se o licitante for a matriz, todos os documentos deverão estar em nome da matriz, e se o licitante for a filial, todos os documentos deverão estar em nome da filial, exceto aqueles documentos que, pela própria natureza, comprovadamente, forem emitidos somente em nome da matriz.

- 5.11.** Todos os documentos emitidos em língua estrangeira deverão ser entregues acompanhados da tradução para língua portuguesa, efetuada por Tradutor Juramentado, ou de outro que venha a substituí-lo, ou consularizados pelos respectivos consulados ou embaixadas.
- 5.12.** Havendo necessidade de analisar minuciosamente os documentos exigidos, o Agente de Contratações suspenderá a sessão, informando no “chat” a nova data e horário para a continuidade da mesma.
- 5.13.** Será inabilitado o licitante que não comprovar sua habilitação, seja por não apresentar quaisquer dos documentos exigidos, ou apresentá-los em desacordo com o estabelecido neste Edital.

6. DO PREENCHIMENTO DA PROPOSTA

- 6.1.** O licitante deverá enviar sua proposta mediante o preenchimento, no sistema eletrônico, dos seguintes campos:
- 6.1.1.** Valor unitário e total do item, com 02 (duas) casas decimais após a vírgula;
- 6.1.2.** Descrição detalhada do objeto, contendo as informações similares à especificação do Termo de Referência. Em caso de divergência entre as quantidades, descrições e especificações constantes do CATSER/SIASG e do Projeto Básico, prevalecem estas últimas;
- 6.2.** Todas as especificações do objeto contidas na proposta vinculam à Contratada.
- 6.3.** Nos valores propostos estarão inclusos todos os custos operacionais, encargos previdenciários, trabalhistas, tributários, comerciais e quaisquer outros que incidam direta ou indiretamente no fornecimento dos bens ou serviços.
- 6.4.** Os preços ofertados, tanto na proposta inicial, quanto na etapa de lances, serão de exclusiva responsabilidade do licitante, não lhe assistindo o direito de pleitear qualquer alteração sob alegação de erro, omissão ou qualquer outro pretexto.
- 6.5.** O prazo de validade da proposta é fixado em 60 (sessenta) dias, a contar da data de sua apresentação.
- 6.6.** Os licitantes devem respeitar os preços máximos estabelecidos nas normas de regência de contratações públicas, quando participarem de licitações públicas.
- 6.7.** Comprovação no momento da apresentação da proposta, do recolhimento de quantia equivalente a 1% (um por cento) do valor estimado da contratação, a título de garantia de proposta, como requisito de pré-habilitação - conforme permissivo do Art. 58, § 1º da Lei Federal 14.133/21;
- 6.8.** A garantia de proposta poderá ser prestada em conformidade com o Art. 96, § 1º da Lei 14.133/21.
- 6.9.** Os preços ofertados, tanto na proposta inicial, quanto na etapa de lances, serão de exclusiva responsabilidade do licitante, não lhe assistindo o direito de pleitear qualquer alteração, sob alegação de erro, omissão ou qualquer outro pretexto.
- Modalidades de garantia: O contratado pode escolher entre caução em dinheiro ou títulos da dívida pública, seguro-garantia ou fiança bancária.
- Caução: A caução pode ser feita em dinheiro ou em títulos da dívida pública emitidos sob forma escritural, com registro em sistema autorizado pelo Banco Central, e avaliados pelo valor econômico definido pelo Ministério da Economia.

Seguro-garantia: O seguro-garantia é outra opção, assim como a fiança bancária, que deve ser emitida por banco ou instituição financeira autorizada pelo Banco Central.

- 6.10.** No caso de alguma inconsistência no descritivo dos itens entre o Edital e o constante na plataforma da CONCORRÊNCIA, deverá ser considerado o descritivo do Edital.
- 6.11.** Os documentos listados no item da HABILITAÇÃO deverão ser anexados no sistema juntamente com o cadastro da proposta, previamente à abertura da sessão pública e sua ausência ensejará em desclassificação.

7. DA ABERTURA DA SESSÃO PÚBLICA, CLASSIFICAÇÃO DAS PROPOSTAS E FORMULAÇÃO DOS LANCES

- 7.1.** A abertura da presente licitação dar-se-á em sessão pública, por meio de sistema eletrônico, na data, horário e local indicados neste Edital.
- 7.2.** O Agente de Contratações verificará as propostas apresentadas, desclassificando desde logo aquelas que não estejam em conformidade com os requisitos estabelecidos neste Edital, que contenham vícios insanáveis ou que não apresentem as especificações técnicas exigidas no Projeto Básico.
- 7.3.** Também será desclassificada a proposta que identifique o licitante.
- 7.4.** A desclassificação será sempre fundamentada e registrada no sistema, com acompanhamento em tempo real por todos os participantes.
- 7.5.** A não desclassificação da proposta não impede o seu julgamento definitivo em sentido contrário, levado a efeito na fase de aceitação.
- 7.6.** O sistema ordenará automaticamente as propostas classificadas, sendo que somente estas participarão da fase de lances.
- 7.7.** Iniciada a etapa competitiva, os licitantes deverão encaminhar lances exclusivamente por meio do sistema eletrônico, sendo imediatamente informados do seu recebimento e do valor consignado no registro.
- 7.8.** O lance deverá ser ofertado pelo valor global proposto.
- 7.9.** Os licitantes poderão oferecer lances sucessivos, observando o horário fixado para abertura da sessão e as regras estabelecidas no Edital.
- 7.10.** O licitante somente poderá oferecer lance de valor inferior ao último por ele ofertado e registrado pelo sistema.
- 7.11.** O intervalo mínimo de diferença de valores entre os lances, que incidirá tanto em relação aos lances intermediários quanto em relação à proposta que cobrir a melhor oferta deverá ser de no mínimo R\$ 1,00 (um real).
- 7.12.** Será adotado o modo de disputa aberto e fechado, em que os licitantes apresentarão lances públicos e sucessivos.
- 7.13.** A etapa competitiva, de envio de lances na sessão pública, durará dez minutos, com prorrogações sucessivas a partir dos dois minutos finais sempre que houver lance.
- 7.14.** Encerrados os prazos estabelecidos nos itens “9.12” e “9.13”, o sistema ordenará os lances em ordem

crecente de vantajosidade.

- 7.15.** Na hipótese de o sistema eletrônico desconectar para o Agente de Contratações no decorrer da etapa de envio de lances da sessão pública e permanecer acessível aos licitantes, os lances continuarão sendo recebidos, sem prejuízo dos atos realizados.
- 7.16.** Quando a desconexão do sistema eletrônico para o Agente de Contratações persistir por tempo superior a dez minutos, a sessão pública será suspensa e reiniciada somente decorridas vinte e quatro horas após a comunicação do fato aos participantes, no sítio eletrônico <https://licitazedocama.com.br/>
- 7.17.** Durante a fase de lances não serão aceitos dois ou mais lances de mesmo valor, prevalecendo aquele que for recebido e registrado primeiro.
- 7.18.** Durante o transcurso da sessão pública, os licitantes serão informados, em tempo real, do valor do menor lance registrado, vedada a identificação do licitante.
- 7.19.** No caso de desconexão com o Agente de Contratações, no decorrer da etapa competitiva da licitação, o sistema eletrônico poderá permanecer acessível aos licitantes para a recepção dos lances.
- 7.20.** Quando a desconexão do sistema eletrônico para o Agente de Contratações persistir por tempo superior a dez minutos, a sessão pública será suspensa e reiniciada somente após decorridas vinte e quatro horas da comunicação do fato pelo Agente de Contratações aos participantes, no sítio eletrônico utilizado para divulgação.
- 7.21.** Caso o licitante não apresente lances, concorrerá com o valor de sua proposta.
- 7.22.** Em relação a itens não exclusivos para participação de microempresas e empresas de pequeno porte, uma vez encerrada a etapa de lances, o sistema identificará as microempresas e empresas de pequeno porte participantes, procedendo à comparação com os valores da primeira colocada, se esta for empresa de maior porte, assim como das demais classificadas, para o fim de aplicar-se o disposto nos artigos 44 e 45 da LC nº 123, de 2006.
- 7.23.** Nessas condições, as propostas de microempresas e empresas de pequeno porte que se encontrarem na faixa de até 5% (cinco por cento) acima da melhor proposta ou melhor lance serão consideradas empatadas com a primeira colocada.
- 7.24.** A melhor classificada nos termos do item anterior terá o direito de encaminhar uma última oferta para desempate, obrigatoriamente em valor inferior ao da primeira colocada, no prazo disposto e controlado pelo sistema, contados após a comunicação automática para tanto.
- 7.25.** Caso a microempresa ou a empresa de pequeno porte melhor classificada desista ou não se manifeste no prazo estabelecido, serão convocadas as demais licitantes microempresas e empresas de pequeno porte que se encontrem naquele intervalo de 5% (cinco por cento), na ordem de classificação, para o exercício do mesmo direito, no prazo estabelecido no subitem anterior.
- 7.26.** No caso de equivalência dos valores apresentados pelas microempresas e empresas de pequeno porte que se encontrem nos intervalos estabelecidos nos subitens anteriores, será realizado sorteio entre elas para que se identifique aquela que primeiro poderá apresentar melhor oferta.
- 7.27.** A ordem de apresentação pelos licitantes é utilizada como um dos critérios de classificação, de maneira que

só poderá haver empate entre propostas iguais (não seguidas de lances), ou entre lances finais da fase fechada do modo de disputa aberto e fechado.

7.28. Havendo eventual empate entre propostas ou lances, o critério de desempate será aquele previsto no art. 60 da Lei nº 14.133/2021.

7.29. Encerrada a etapa de envio de lances da sessão pública, o Agente de Contratações deverá encaminhar, pelo sistema eletrônico, contraproposta ao licitante que tenha apresentado o melhor preço, para que seja obtida melhor proposta, vedada a negociação em condições diferentes das previstas neste Edital.

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

7.31. Após a negociação do preço, o Agente de Contratações iniciará a fase de aceitação e julgamento da proposta.

8. DA ACEITABILIDADE DA PROPOSTA

8.1. Encerrada a etapa de negociação, o Agente de Contratações examinará a proposta classificada em primeiro lugar quanto à adequação ao objeto e à compatibilidade do preço em relação ao máximo estipulado para contratação neste Edital e em seus documentos complementares.

8.2. Será desclassificada a proposta ou o lance vencedor, que apresentar preço final superior ao preço máximo fixado, ou que apresentar preço manifestamente inexequível, salvo comprovação de oscilação de mercado ocorrido após a elaboração dos orçamentos até a data de abertura das propostas.

8.3. Qualquer interessado poderá requerer que se realizem diligências para aferir a exequibilidade e a legalidade das propostas, devendo apresentar as provas ou os indícios que fundamentam a suspeita.

8.4. Na hipótese de necessidade de suspensão da sessão pública para a realização de diligências, com vistas ao saneamento das propostas, a sessão pública somente poderá ser reiniciada mediante aviso prévio no sistema com, no mínimo, vinte e quatro horas de antecedência, e a ocorrência será registrada em ata; - O Agente de Contratações poderá convocar o licitante para enviar documento digital complementar, por meio de funcionalidade disponível no sistema, no prazo de até 24 (vinte e quatro) horas, sob pena de não aceitação da proposta.

8.5. O prazo estabelecido poderá ser prorrogado pelo Agente de Contratações por solicitação escrita e justificada do licitante, formulada antes de findo o prazo, e formalmente aceita pelo Agente de Contratações.

8.6. Dentre os documentos passíveis de solicitação pelo Agente de Contratações, destacam-se os que contenham as características do material ofertado, tais como: marca, modelo, tipo, fabricante e procedência, além de outras informações pertinentes, a exemplo de catálogos, folhetos ou propostas, encaminhados por meio eletrônico, ou, se for o caso, por outro meio e prazo indicados pelo Agente de Contratações, sem prejuízo do seu ulterior envio pelo sistema eletrônico, sob pena de não aceitação da proposta.

8.7. Se a proposta ou lance vencedor for desclassificado, o Agente de Contratações examinará a proposta ou lance subsequente, e, assim sucessivamente, na ordem de classificação.

8.7.1. Se tratando de Lote, a desclassificação de um único item do lote implicará na desclassificação da proposta para todo o lote, ou seja, a proposta somente será aceita se atender aos requisitos para todos os itens que compõem o lote.

- 8.8.** Havendo necessidade, o Agente de Contratações suspenderá a sessão, informando no “*chat*” a nova data e horário para a sua continuidade.
- 8.9.** O Agente de Contratações deverá encaminhar, por meio do sistema eletrônico, contraproposta ao licitante que apresentou o lance mais vantajoso, com o fim de negociar a obtenção de melhor preço, vedada a negociação em condições diversas das previstas neste Edital.
- 8.10.** Também nas hipóteses em que o Agente de Contratações não aceitar a proposta e passar à subsequente, poderá negociar com o licitante para que seja obtido preço melhor.
- 8.11.** A negociação será realizada por meio do sistema, podendo ser acompanhada pelos demais
- 8.12.** licitantes pelo “*chat*”.

9. DO JULGAMENTO DA PROPOSTA

- 9.1.** Para julgamento, será adotado o critério de MENOR PREÇO GLOBAL, observados o valor máximo aceitável para adjudicação, os prazos para fornecimento, as especificações técnicas, parâmetros mínimos de desempenho e qualidade e demais condições definidas neste Edital.
- O Agente de Contratações anunciará o licitante detentor da proposta ou lance de menor valor imediatamente após a fase de aceitação das propostas ou, quando for o caso, após negociação e decisão pelo Agente de Contratações acerca da aceitação do lance de menor valor.
- 9.2.** Se a proposta de menor valor não for aceitável ou se o licitante desatender às exigências de habilitação, o Agente de Contratações poderá examinar a proposta subsequente, verificando a sua aceitabilidade e verificando as condições de habilitação do proponente, na ordem de classificação, ordenada e sucessivamente, até a apuração de uma proposta que atenda ao edital, sendo o respectivo licitante declarado vencedor.
- 9.3.** No caso de discordância entre valores numéricos e por extenso, prevalecerão estes últimos e, entre preços unitários e totais, os primeiros.
- 9.4.** Serão desclassificadas as propostas que conflitem com as normas deste Edital ou da legislação em vigor.
- 9.5.** Serão desclassificadas as propostas que:
- 9.5.1.** Contiverem vícios insanáveis;
- 9.5.2.** Não obedecerem às especificações técnicas pormenorizadas no edital;
- 9.5.3.** Apresentarem preços inexequíveis nos termos do § 4º, artigo 59, da Lei 14.133/2021, ou permanecerem acima do orçamento estimado para a contratação;
- 9.5.4.** Não tiverem sua exequibilidade demonstrada, quando exigido pela Administração;
- 9.5.5.** Apresentarem desconformidade com quaisquer outras exigências do edital, desde que insanável.
- 9.6.** A verificação da conformidade das propostas poderá ser feita exclusivamente em relação à proposta mais bem classificada.
- 9.7.** O Agente de Contratações poderá realizar diligências para aferir a exequibilidade das propostas ou exigir dos licitantes que ela seja demonstrada.

- 9.8.**No caso de obras e serviços de engenharia e arquitetura, para efeito de avaliação da exequibilidade e de sobrepreço, serão considerados o preço global, os quantitativos e os preços unitários tidos como relevantes, observado o critério de aceitabilidade de preços unitário e global a ser fixado no edital, conforme as especificidades do mercado correspondente.
- 9.9.**Nas contratações de obras e serviços de engenharia, será exigida garantia adicional do licitante vencedor cuja proposta for inferior a 75% (setenta e cinco por cento) do valor orçado pela Administração, equivalente à diferença entre este último e o valor da proposta, sem prejuízo das demais garantias exigíveis de acordo com esta Lei.
- 9.10.**Em caso de empate entre duas ou mais propostas, serão utilizados os seguintes critérios de desempate, nesta ordem:
- I- Disputa final, hipótese em que os licitantes empatados poderão apresentar nova proposta em ato contínuo à classificação;
 - II- Avaliação do desempenho contratual prévio dos licitantes, para a qual deverão preferencialmente ser utilizados registros cadastrais para efeito de atesto de cumprimento de obrigações previstos nesta Lei;
 - III - Desenvolvimento pelo licitante de ações de equidade entre homens e mulheres no ambiente de trabalho, conforme regulamento;
 - III- Desenvolvimento pelo licitante de programa de integridade, conforme orientações dos órgãos de controle.
- 9.11.**Em igualdade de condições, se não houver desempate, será assegurada preferência, sucessivamente, aos bens e serviços produzidos ou prestados por:
- I- Empresas estabelecidas no território do Estado ou do Distrito Federal do órgão ou entidade da Administração Pública estadual ou distrital licitante ou, no caso de licitação realizada por órgão ou entidade de Município, no território do Estado em que este se localize;
 - II- Empresas brasileiras;
 - III- - Empresas que invistam em pesquisa e no desenvolvimento de tecnologia no País;
 - IV- - Empresas que comprovem a prática de mitigação, nos termos da Lei nº 12.187, de 29 de dezembro de 2009.
- § 2º As regras previstas nos subitens 8.6 e 8.7 não prejudicarão a aplicação do disposto no art. 44 da Lei Complementar nº 123, de 14 de dezembro de 2006.
- 9.12.**Definido o resultado do julgamento, a Administração poderá negociar condições mais vantajosas com o primeiro colocado.
- 9.13.**A negociação poderá ser feita com os demais licitantes, segundo a ordem de classificação inicialmente estabelecida, quando o primeiro colocado, mesmo após a negociação, for desclassificado em razão de sua proposta permanecer acima do preço máximo definido pela Administração.
- 9.14.**A negociação será conduzida pelo agente de contratação ou comissão de contratação, na forma de regulamento, e, depois de concluída, terá seu resultado divulgado a todos os licitantes e anexado aos autos do processo licitatório

10. DO ENCAMINHAMENTO DA PROPOSTA READEQUADA

- 10.1.** A Planilha Atualizada deverá ser anexada após o término da sessão de lances e deverá estar assinada pelo representante legal da empresa e por seu responsável técnico. Será concedido um prazo de até 24 horas, sob pena de desclassificação do licitante em caso de não envio dentro do prazo estabelecido.

11. DOS DOCUMENTOS DE HABILITAÇÃO

- 11.1.** Como condição prévia ao exame da documentação de habilitação do licitante detentor da proposta classificada em primeiro lugar, os Agentes de Contratação verificarão o eventual descumprimento das condições de participação, especialmente quanto à existência de sanção que impeça a participação no certame ou a futura contratação, mediante a consulta aos seguintes cadastros:

11.1.1. SICAF;

11.1.2. Consulta Consolidada de Pessoa Jurídica do Tribunal de Contas da União (<https://certidoes-apf.apps.tcu.gov.br/>)

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

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

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

11.1.3.3. O licitante será convocado para manifestação previamente à sua desclassificação.

11.1.4. Constatada a existência de sanção, os Agentes de Contratação reputarão o licitante inabilitado, por falta de condição de participação.

11.1.5. No caso de inabilitação, haverá nova verificação, pelo sistema, da eventual ocorrência do empate ficto, previsto nos arts. 44 e 45 da Lei Complementar nº 123, de 2006, seguindo-se a disciplina antes estabelecida para aceitação da proposta subsequente.

11.2. É dever do licitante atualizar previamente as comprovações constantes do SICAF para que estejam vigentes na data da abertura da sessão pública, ou encaminhar, em conjunto com a apresentação da proposta, a respectiva documentação atualizada.

11.3. O descumprimento do subitem acima implicará a inabilitação do licitante, exceto se a consulta aos sítios eletrônicos oficiais emissores de certidões feita pelos Agentes de Contratação lograr êxito em encontrar a(s) certidão(ões) válida(s), conforme art. 43, §3º, do Decreto 10.024, de 2019.

11.4. Somente haverá a necessidade de comprovação do preenchimento de requisitos mediante apresentação dos documentos originais não-digitais quando houver dúvida em relação à integridade do documento digital.

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

11.5.1. Se o licitante for a matriz, todos os documentos deverão estar em nome da matriz, e se o licitante for a filial, todos os documentos deverão estar em nome da filial, exceto aqueles documentos que, pela própria natureza, comprovadamente, forem emitidos somente em nome da matriz.

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

11.6. Ressalvado o disposto no item 11.4, os licitantes deverão encaminhar, nos termos deste Edital, a documentação relacionada nos itens a seguir, para fins de habilitação:

11.7. HABILITAÇÃO JURÍDICA

11.7.1. Cédula de identidade do empresário (no caso de microempreendedor individual, ou empresário, ou empresa individual de responsabilidade limitada - EIRELI), ou de todos os sócios (no caso de sociedade civil ou empresarial), ou do presidente (no caso de cooperativa, fundação ou sociedade anônima); e

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

11.7.3. Em se tratando de microempreendedor individual – MEI: Certificado da Condição de Microempreendedor Individual - CCMEI; ou

11.7.4. No caso de sociedade empresária ou empresa individual de responsabilidade limitada - EIRELI: ato constitutivo, estatuto ou contrato social em vigor, com todas as suas eventuais alterações ou consolidado, devidamente registrado na Junta Comercial da respectiva sede, acompanhado de documento comprobatório de seus administradores; ou

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

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

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

11.8. A REGULARIDADE FISCAL E TRABALHISTA será comprovada mediante a apresentação dos seguintes documentos:

11.8.1. Prova de inscrição no Cadastro Nacional de Pessoas Jurídicas ou no Cadastro de Pessoas Físicas, conforme o caso;

- 11.8.2.** Prova de inscrição no Cadastro de Contribuintes Estadual ou Municipal, se houver, relativo ao domicílio ou sede do licitante, pertinente ao seu ramo de atividade e compatível com o objeto contratual.
- 11.8.3.** Prova de regularidade com a Fazenda Federal do domicílio ou sede do licitante, mediante a apresentação da Certidão Negativa de Débitos ou Positiva com efeitos negativos Relativos aos Débitos Federais e à Dívida Ativa da União;
- 11.8.4.** Prova de regularidade com a Fazenda Estadual do domicílio ou sede do licitante, mediante a apresentação das Certidão Negativa ou Positiva com efeitos negativos de Débito e Certidão Negativa ou Positiva com efeitos negativos de Dívida Ativa;
- 11.8.5.** Prova de regularidade com a Fazenda Municipal do domicílio ou sede do licitante mediante a apresentação das Certidão Negativa ou Positiva com efeitos negativos de Débitos e Certidão Negativa ou Positiva com efeitos negativos de Dívida Ativa;
- 11.8.6.** Quando a prova de regularidade de que trata o item 8.9.5 for comprovada mediante a apresentação de uma única certidão e dela não constar expressamente essa informação, caberá a licitante demonstrar com documentação hábil essa condição.
- 11.8.7.** Prova de regularidade relativa ao Fundo de Garantia por Tempo de Serviço-FGTS, mediante a apresentação do Certificado de Regularidade do FGTS-CRF;
- 11.8.8.** Prova de inexistência de débitos inadimplidos perante a Justiça do Trabalho, mediante a apresentação da Certidão Negativa de Débitos Trabalhistas-CNDT; Certidão de regularidade na contratação de PCD, que deve ser superior, igual ou indicar a desobrigação, conforme o art. 93 da Lei nº 8.213/1991 e art. 63, inciso IV, da Lei nº 14.133/2021;
- 11.8.9.** Certidões simplificada e específica expedidas pela Junta Comercial do Estado, domicílio da sede da licitante, acompanhada da certidão de inteiro teor de todas as alterações contratuais, o documento deverá ser expedido no máximo 30 (trinta) dias antes da data de recebimento dos documentos.

11.9. QUALIFICAÇÃO TÉCNICA

- 11.9.1.** Registro ou inscrição da Empresa e dos Responsáveis Técnicos no **Conselho Regional de Engenharia, Arquitetura e Agronomia - CREA e/ou pelo Conselho de Arquitetura e Urbanismo – CAU e/ou Conselho Regional de Técnicos Industriais – CRT** da região sede da Empresa. No ato da assinatura do contrato a licitante vencedora sediada em outras regiões de jurisdição do CREA/CAU/CRT deverá apresentar visto do CREA – MA/CAU – MA/CRT – MA.
- 11.9.2.** Comprovação da licitante possuir em seu corpo técnico, ao tempo do início do contrato, profissional de nível superior integrante do quadro permanente da empresa reconhecido(s) pelo **CREA e/ou CAU e/ou CRT**, detentor de atestado de responsabilidade técnica, devidamente registrado no **CREA e/ou CAU e/ou CRT** da região onde os serviços foram executados, acompanhado da respectiva **Certidão de Acervo Técnico – CAT**, que comprove ter o profissional executado satisfatoriamente a (s) obra (s)/serviço(s) compatível(is) com o objeto desta licitação..

- 11.9.3.** Os profissionais indicados como responsáveis técnicos deverão comprovar o vínculo com a empresa por meio do contrato social, contrato ou termo de prestação de serviço, ou ata de eleição da diretoria que comprove que o responsável técnico está ligado à empresa ou ainda mediante declaração de disponibilidade futura, informando que o profissional integrará o quadro da licitante como responsável técnico, se a empresa vier a ser contratada, conforme autoriza o Acórdão n.º 2607/2011 – PLENÁRIO - TCU. Quando tratar -se de dirigente ou sócio da empresa licitante, tal comprovação será feita por meio do ato constitutivo dessa e certidão do CREA/CAU devidamente atualizada.
- 11.9.4.** Os profissionais indicados pelo licitante na forma dos incisos I e III, do artigo 67, da Lei 14.133/21 deverão participar da obra ou serviço objeto da licitação, e será admitida a sua substituição por profissionais de experiência equivalente ou superior, desde que aprovada pela Administração.
- 11.9.5.** A apresentação do Certificado de Registro Cadastral – CRC, expedido pela Comissão Permanente de Licitação – Cadastro de Fornecedores, ou por órgão que a antecedeu, ou de outro órgão da Administração Pública Federal ou de outros Estados, substituirá os documentos enumerados nos subitens 11.8, obrigando-se a licitante a apresentar o referido Certificado acompanhado da Declaração da Inexistência de Fato Impeditivo da sua Habilitação anexo constante nesse Edital.
- 11.9.6.** É de exclusiva responsabilidade das licitantes a juntada de todos os documentos necessários à habilitação.
- 11.9.7.** É vedada a indicação de um mesmo responsável técnico por mais de uma empresa proponente, fato este que inabilitará todas as envolvidas. Quando se tratar de dirigente ou sócio da empresa licitante, tal comprovação será feita através do Ato Constitutivo da mesma e certidão do **CREA e/ou CAU e/ou CRT**, devidamente atualizada.
- 11.9.8. a) Atestado (s) de capacidade técnica – operacional** que comprove(m) que a licitante tenha executado para órgão ou entidade da administração pública direta ou indireta, federal, estadual, municipal, ou ainda, para empresas privadas, obra/serviços de características técnicas similares as do objeto da presente licitação.
- 11.9.9. b) Atestado(s) técnico-operacional** fornecido(s) por pessoa jurídica de direito público ou privado, demonstrando a execução pretérita pela licitante de serviços compatíveis em características com o objeto licitado, nos termos do projeto básico que a especifica, sendo necessária, para efeito de compatibilidade a demonstração de execução pretérita de serviços de complexidade tecnológica e operacional equivalente ou superior, considerando as parcelas de maior relevância ou valor significativo do objeto licitado, segundo o §1º do Art. 67 da Lei nº 14.133/21, além de considerar também quantitativo mínimo de 25% a incidir sobre o quantitativo individual de cada item solicitado como maior relevância, em observação ao Art. 67, § 2º da Lei 14.133/21, conforme segue:

Descrição	Relevância 50%
VIGA METÁLICA EM PERFIL LAMINADO OU SOLDADO EM AÇO ESTRUTURAL, COM CONEXÕES PARAFUSADAS, ACESSÓRIO, INCLUSOS	11070,46

MÃO DE OBRA, TRANSPORTE E IÇAMENTO UTILIZANDO GUINDASTE -
FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO
CONCRETAGEM DE PILARES, FCK = 25 MPA, COM USO DE BOMBA - 192,02
LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_02/2022_PS
FORNECIMENTO E MONTAGEM DE LAJE PRÉ-FABRICADA STEEL DECK
PARA PISO, ESPESSURA DA CHAPA 1,25 MM, ESPESSURA DA LAJE 20 CM, 102,40
INCLUINDO TELA DE AÇO SOLDADA NERVURADA, CA-60, Ø-283 (4,48
KG/M2) LARGURA = 2,45 X 6,00 M DE COMPRIMENTO, ESPAÇAMENTO DA
MALHA = 10 X 10 CM, DIÂMETRO DO FIO = 6,0 MM) COM CONCRETO
FCK=30MPA

c) O objeto licitado trata-se de construção, sendo assim somente serão analisados os atestados onde o objeto esteja compatível com o objeto licitado. O atendimento isolado dos itens solicitados como maior relevância não será considerado suficiente para habilitação da empresa.

d) Será exigido que os serviços descritos na tabela 03 tenham sido executados em quantidade equivalente a, no mínimo, 25% do volume/área/metro estimado para cada item na presente licitação.

e) O licitante deverá comprovar sua experiência anterior na execução de todos os serviços discriminados na alínea "b" do subitem 13.19.1.

f) Será admitido o somatório de atestados, seja para comprovação da experiência anterior do licitante na execução de todos os serviços discriminados, seja para o atendimento do quantitativo mínimo especificado para cada um deles. 11.19.1.1. Caso a comprovação da capacidade técnico-operacional seja feita através de CAT do Responsável Técnico da empresa, deverá estar expresso na CAT que o profissional que a detém estava a época da execução da obra/serviço vinculado ao licitante. 11.19.1.2. Não serão aceitos atestado(s) ou CATs de Projeto, Fiscalização, Gerenciamento, Controle Tecnológico ou Assessoria Técnica de Obras;

11.9.10.Declaração formal e expressa da licitante, registrando a disponibilidade da equipe técnica, devendo constar o nome e a qualificação de cada membro indicado, assim como instalações, máquinas e equipamentos considerados essenciais para o cumprimento objeto da licitação. Essa declaração supre a necessidade de apresentação prévia de quaisquer documentos sobre os equipamentos mínimos para a execução.

11.9.10.1.As instalações, os equipamentos e a equipe técnica disponível conforme declarados pela licitante nesta alínea estarão sujeitos a vistoria "in loco", pela Prefeitura Municipal de ZÉ DOCA por ocasião da contratação e sempre que necessário, a exclusivo critério da CONTRATANTE;

11.9.10.2.Qualquer informação adicional relativa à localização da obra, se necessária, poderá ser fornecida pela Secretaria Municipal de Obras;

11.9.10.3.Licença Ambiental emitida pelo órgão competente estadual ou delegação municipal;

11.10.QUALIFICAÇÃO ECONÔMICO-FINANCEIRA:

- a) **Balço patrimonial e demonstrações contábeis dos 02 (dois) últimos exercícios sociais**, já exigíveis e apresentados na forma da lei, que comprovem a boa situação financeira da empresa, vedada a sua substituição por balancetes ou balanços provisórios, podendo ser atualizados por índices oficiais quando encerrado há mais de 3 (três) meses da data de apresentação da proposta;
- b) No caso de empresa constituída no exercício social vigente, admite-se a apresentação de balanço patrimonial referente ao período de existência da sociedade;
- c) É admissível o balanço intermediário, se decorrer de lei ou contrato social/estatuto social.
- d) Caso o licitante seja cooperativa, tais documentos deverão ser acompanhados da última auditoria contábil-financeira, conforme dispõe o artigo 112 da Lei nº 5.764, de 1971, ou de uma declaração, sob as penas da lei, de que tal auditoria não foi exigida pelo órgão fiscalizador;
- e) A comprovação da situação financeira da empresa será constatada mediante obtenção de índices de Liquidez Geral (LG), Solvência Geral (SG) e Liquidez Corrente (LC), superiores a 1 (um) resultantes da aplicação das fórmulas:

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

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

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

e.1) As empresas deverão comprovar, considerados os riscos para a Administração, o capital mínimo ou o patrimônio líquido mínimo de **10% (dez por cento)** do valor estimado da contratação ou do item pertinente.

11.10.1. As empresas com menos de um exercício financeiro devem cumprir a exigência deste item mediante apresentação de Balanço de Abertura ou do último balanço patrimonial levantado, conforme o caso. b.7) Os balanços emitidos via Sistema Público de Escrituração Fiscal Digital - Sped Fiscal, só será aceito mediante recibo de entrega emitido pelo Sistema, de acordo com o Decreto nº 8.683, de 25 de fevereiro de 2016.

11.11. Certidão Negativa de Falência expedida pelo distribuidor da sede da pessoa jurídica, com data não excedente a 60 (sessenta) dias de antecedência da data de apresentação dos documentos de habilitação, quando não vier expresso o prazo de validade.

11.12. Nos termos do artigo 58 da Lei Federal n.º 14.133/2021, a Garantia da Proposta, limitada a 1% (um inteiro por cento) do valor estimado do objeto da contratação, sob uma das modalidades previstas no parágrafo 1º do artigo 96 da Lei Federal n.º 14.133/2021.

11.13. Modalidades de garantia: O contratado pode escolher entre caução em dinheiro ou títulos da dívida pública, seguro-garantia ou fiança bancária.

- 11.14.** Caução: A caução pode ser feita em dinheiro ou em títulos da dívida pública emitidos sob forma escritural, com registro em sistema autorizado pelo Banco Central, e avaliados pelo valor econômico definido pelo Ministério da Economia.
- 11.15.** Seguro-garantia: O seguro-garantia é outra opção, assim como a fiança bancária, que deve ser emitida por banco ou instituição financeira autorizada pelo Banco Central.
- 11.16.** O licitante enquadrado como microempreendedor individual que pretenda auferir os benefícios do tratamento diferenciado previstos na Lei Complementar n. 123/2006, estará dispensado (a) da prova de inscrição nos cadastros de contribuintes estadual e municipal.
- 11.17.** A existência de restrição relativamente à regularidade fiscal não impede que a licitante qualificada como microempresa ou empresa de pequeno porte seja declarada vencedora, uma vez que atenda a todas as demais exigências do edital.
- 11.17.1.** A declaração do vencedor acontecerá no momento imediatamente posterior à fase de habilitação.
- 11.18.** Caso a proposta mais vantajosa seja ofertada por licitante qualificada como microempresa ou empresa de pequeno porte, e uma vez constatada a existência de alguma restrição no que tange à regularidade fiscal, a mesma será convocada para, no prazo de 5 (cinco) dias úteis, após a declaração do vencedor, comprovar a regularização. O prazo poderá ser prorrogado por igual período, a critério da administração pública, quando requerida pelo licitante, mediante apresentação de justificativa.
- 11.19.** A não-regularização fiscal e trabalhista no prazo previsto no subitem anterior acarretará a inabilitação do licitante, sem prejuízo das sanções previstas neste Edital, sendo facultada a convocação dos licitantes remanescentes, na ordem de classificação. Se, na ordem de classificação, seguir-se outra microempresa, empresa de pequeno porte ou sociedade cooperativa com alguma restrição na documentação fiscal e trabalhista, será concedido o mesmo prazo para regularização.
- 11.20.** Havendo necessidade de analisar minuciosamente os documentos exigidos, o Pregoeiro suspenderá a sessão, informando no “chat” a nova data e horário para a continuidade da mesma.
- 11.21.** Será inabilitado o licitante que não comprovar sua habilitação, deixar de apresentar quaisquer dos documentos exigidos para a habilitação, ou apresentá-los em desacordo com o estabelecido neste Edital.
- 11.22.** Nos itens não exclusivos a microempresas, empresas de pequeno porte, em havendo inabilitação, haverá nova verificação, pelo sistema, da eventual ocorrência do empate ficto, previsto nos artigos 44 e 45 da LC nº 123/2006, seguindo-se a disciplina antes estabelecida para aceitação da proposta subsequente.
- 11.23.** Não serão aceitos protocolos de entrega ou de solicitação de documento em substituição aos requeridos no presente edital e seus anexos.
- 11.24.** Constatado o atendimento às exigências fixadas neste edital, o licitante será declarado vencedor.

12. DO ENCAMINHAMENTO DA PROPOSTA E DOCUMENTOS DE HABILITAÇÃO

- 12.1.** A proposta final do licitante vencedor e os documentos exigidos para habilitação, **se necessário e mediante solicitação do pregoeiro**, serão remetidos em original, por qualquer processo de cópia reprográfica, autenticada por tabelião de notas, ou por servidor da Administração, desde que conferidos com o original,

ou publicação em órgão da imprensa oficial, para análise, no prazo de 02 (dois) dias úteis, à Comissão Permanente de Licitação da Prefeitura Municipal de ZÉ DOCA, situada na Av. Militar, s/n – Vila do BEC – Zé Doca – MA.

12.2. Será inabilitado ou recusada a aceitação da proposta do licitante que não enviar os documentos no prazo estipulado no item anterior, sem prejuízo das sanções previstas neste Edital.

12.3. O licitante que abandonar o certame, deixando de enviar os documentos indicados neste item, será desclassificado e sujeitar-se-á às sanções previstas neste edital.

13. DOS RECURSOS

13.1. O Agente de Contratações declarará o vencedor e, depois de decorrida a fase de regularização fiscal de microempresa, empresa de pequeno porte ou sociedade cooperativa, se for o caso, concederá o prazo de no mínimo (20) vinte minutos, para que qualquer licitante manifeste a intenção de recorrer, de forma motivada, isto é, indicando contra qual(is) decisão(ões) pretende recorrer e por quais motivos, em campo próprio do sistema.

13.2. A falta de manifestação imediata e motivada da intenção de interpor recurso, no momento da sessão pública desta licitação, implica decadência desse direito, ficando o Agente de Contratações autorizado a encaminhar o processo a Autoridade Competente para adjudicar o objeto à LICITANTE VENCEDORA.

13.3. Havendo quem se manifeste, caberá ao Agente de Contratações verificar a tempestividade e a existência de motivação da intenção de recorrer, para decidir se admite ou não o recurso, fundamentadamente.

13.3.1. Nesse momento o Agente de Contratações não adentrará no mérito recursal, mas apenas verificará as condições de admissibilidade do recurso.

13.3.2. A falta de apresentação das razões de recurso, em campo próprio do sistema, também importará a decadência do direito de recurso e, via de consequência, a adjudicação do objeto da licitação à LICITANTE VENCEDORA.

13.4. A recorrente que tiver sua intenção de recurso aceita deverá registrar as razões do recurso, em campo próprio do sistema, no prazo de 03 (três) dias úteis, ficando as demais LICITANTES, desde logo, intimadas a apresentar contrarrazões, também via sistema, em igual prazo, que começará a correr do término do prazo da recorrente, sendo-lhes assegurada vista imediata dos elementos indispensáveis à defesa dos seus interesses.

13.5. O acolhimento do recurso importará na invalidação apenas dos atos insuscetíveis de aproveitamento.

14. DA REABERTURA DA SESSÃO PÚBLICA

14.1. A sessão pública poderá ser reaberta:

14.1.1. Nas hipóteses de provimento de recurso que leve à anulação de atos anteriores à realização da sessão pública precedente ou em que seja anulada a própria sessão pública, situação em que serão repetidos os atos anulados e os que dele dependam.

14.1.2. Quando houver erro na aceitação do preço melhor classificado ou quando o licitante declarado vencedor não assinar o contrato ou não comprovar a regularidade fiscal, nos termos do art. 43, §1º da LC nº 123/2006.

Nessas hipóteses, serão adotados os procedimentos imediatamente posteriores ao encerramento da etapa de lances.

- 14.2.** Todos os licitantes remanescentes deverão ser convocados para acompanhar a sessão reaberta.
- 14.3.** A convocação se dará por meio do sistema eletrônico (“chat”), e-mail, ou, ainda, mensagem eletrônica, de acordo com a fase do procedimento licitatório.
- 14.4.** A convocação feita por e-mail ou mensagem eletrônica dar-se-á de acordo com os dados contidos no SICAF, sendo responsabilidade do licitante manter seus dados cadastrais atualizados.

15. DA ADJUDICAÇÃO E DA HOMOLOGAÇÃO

- 15.1.** O objeto da licitação será adjudicado ao licitante declarado vencedor, por ato da autoridade competente, caso não haja interposição de recurso, ou pela mesma autoridade competente, após a regular decisão dos recursos apresentados.
- 15.2.** Após a fase recursal, constatada a regularidade dos atos praticados, a autoridade competente homologará o procedimento licitatório.

16. DO CONTRATO

- 16.1.** Findo o processo licitatório, a empresa vencedora será convocada via sistema eletrônico e e-mail a assinar o Contrato, que obedecerá ao modelo em documento complementar, no prazo de 5 (cinco) dias úteis contados da convocação emitida pelo Setor, podendo ser prorrogado mediante anuência e conveniência administrativa, sob pena de decair do direito à contratação.
- 16.2.** O subitem acima deverá ser desconsiderado caso seja outra a decisão da autoridade competente que não a homologação do processo licitatório ou outra for sua decisão.
- 16.3.** A recusa injustificada do adjudicatário em assinar o contrato ou em aceitar ou retirar o instrumento equivalente no prazo estabelecido pela Administração caracterizará o descumprimento total da obrigação assumida e o sujeitará às penalidades legalmente estabelecidas e à imediata perda da garantia de proposta em favor do órgão ou entidade licitante.
- 16.4.** Caso a licitante vencedora não atenda ao prazo previsto no item 15.1, ensejará a aplicação das sanções estabelecidas no item sanções administrativas deste instrumento, reservando-se o CONTRATANTE, o direito de convocar as licitantes remanescentes, na ordem de classificação, para fazê-lo em igual prazo e nas mesmas condições propostas pela primeira classificada, inclusive quanto ao preço, ou revogar a licitação, independentemente das sanções previstas para a licitante vencedora neste instrumento.
- 16.5.** Nos termos do art. 96 da Lei Federal 14.133/2021, como condição para assinatura do contrato, o licitante deverá apresentar SEGURO GARANTIA no valor referente a 5% (cinco por cento) do valor vencedor da licitação. Caberá ao contratado optar por uma das seguintes modalidades de garantia:
- CAUÇÃO em dinheiro ou em títulos da dívida pública emitidos sob a forma escritural, mediante registro em sistema centralizado de liquidação e de custódia autorizado pelo Banco Central do Brasil, e avaliados por seus valores econômicos, conforme definido pelo Ministério da Economia;

- SEGURO-GARANTIA;
- FIANÇA BANCÁRIA emitida por banco ou instituição financeira devidamente autorizada a operar no País pelo Banco Central do Brasil.

17.DO PRAZO PARA VIGÊNCIA DO CONTRATO/PRAZO DE EXECUÇÃO DA OBRA

- 17.1.**O contrato decorrente deste edital possuirá prazo de validade de 360 (trezentos e sessenta) dias conforme especificado na minuta contratual.
- 17.2.**Se a empresa vencedora deixar de executar os serviços dentro das especificações estabelecidas, será responsável pela imediata substituição ou regularização do serviço rejeitado e o tempo despendido poderá ser computado para aplicação das penalidades previstas neste instrumento.
- 17.3.**O prazo de execução da obra será de 360 (trezentos e sessenta) dias conforme estabelecido no Cronograma Físico Financeiro.

18.DAS OBRIGAÇÕES DA CONTRATADA

- 18.1.**Além das obrigações legais, regulamentares e das demais constantes deste instrumento e seus documentos complementares, obriga-se, ainda, a empresa vencedora a:
- 18.2.**E-MAIL preferencialmente INSTITUCIONAL: É dever empresa vencedora/contratada manter durante o período de vigência do contrato/serviço, e-mail, preferencialmente institucional, atualizado, vigente e operacional, para executar os contatos oficiais com o CONTRATANTE, para realização de contratos, adendos, renovações, notificações, ofícios e todos demais atos administrativos.
- 18.3.**Efetuar a entrega do objeto licitado no prazo e local informado, juntamente com a emissão da ordem de compra/serviço, mediante agendamento prévio junto ao CONTRATANTE.
- 18.4.**Carregar e disponibilizar o(s) produto(s) no(s) local(is) indicado(s) também constituem obrigações exclusivas da empresa vencedora, a serem cumpridas com força de trabalho própria e as suas expensas.
- 18.5.**O recebimento dos materiais será provisório para posterior verificação de sua conformidade com as especificações da licitação e da proposta.
- 18.6.**O pedido de prorrogação de prazo para entrega dos objetos somente será conhecido pelo CONTRATANTE, caso o mesmo seja devidamente fundamentado e entregue no Setor de Licitações, antes de expirar o prazo contratual inicialmente estabelecido.
- 18.7.**Garantir os materiais ou equipamentos contra defeitos de fabricação e também, contra vícios, defeitos ou incorreções, resultantes da entrega.
- 18.8.**Fornecer materiais ou equipamentos de primeira qualidade, considerando-se como tais àqueles que atendam satisfatoriamente os fins aos quais se destinam, apresentando ótimo rendimento, durabilidade e praticidade.
- 18.9.**Arcar com todos os ônus necessários à completa entrega, considerando-se como tal a disponibilização, no local indicado pelo Município de ZÉ DOCA, conforme quantitativos dos serviços adjudicados, tais como transporte, encargos sociais, tributos e outras incidências, se ocorrerem.

- 18.10.** Substituir, no prazo máximo de 2 (dois) dias úteis, os produtos ou serviços que, no ato da entrega, estiverem com suas embalagens violadas e/ou com identificação ilegível e em desacordo com as condições necessárias estabelecidas neste instrumento. Exceto, quando pela natureza do bem, origem do produto e logística de sua entrega, for impossível substituir no prazo de 02 (dois) dias, podendo o CONTRATANTE conceder prazo maior.
- 18.11.** Substituir, ainda, por outro de qualidade, todo produto aplicado com defeito de fabricação.
- 18.12.** Assumir inteira responsabilidade pela efetiva entrega do objeto licitado e efetuar-la de acordo com as especificações e instruções deste Instrumento e seus documentos complementares, sendo que o transporte até o(s) local(is) de entrega correrá exclusivamente por conta do fornecedor, bem como pelo que o método de embalagem deverá ser adequado à proteção efetiva de toda mercadoria contra choques e intempéries durante o transporte.
- 18.13.** Reparar, corrigir, remover, reconstruir ou substituir, às suas expensas, no todo ou em parte, o objeto deste instrumento, em que se verificarem vícios, defeitos ou incorreções, resultantes da entrega do(s) produto(s), num prazo máximo de 10 (dez) dias consecutivos, salvo quando o defeito for, comprovadamente, provocado por uso indevido, sendo que o tempo extra despendido poderá ser computado para aplicação das penalidades previstas neste instrumento.
- 18.14.** Cumprir rigorosamente com o disposto no Edital e demais documentos complementares.
- 18.15.** Manter durante a execução deste contrato todas as condições de habilitação e qualificação exigidas na licitação.
- 18.16.** Responsabilizar-se pelos ônus resultantes de quaisquer ações, demandas, custos e despesas decorrentes de danos, ocorridos por culpa sua ou de qualquer de seus empregados e prepostos, obrigando-se outrossim por quaisquer responsabilidades decorrentes de ações judiciais movidas por terceiros, que lhe venham a ser exigidas por força da Lei, ligadas ao cumprimento do presente Instrumento.
- 18.17.** Responder por danos materiais ou físicos, causados por seus empregados, diretamente ao CONTRATANTE ou a terceiros, decorrente de sua culpa ou dolo.
- 18.18.** Em tudo agir segundo as diretrizes da Administração.

19. DO CONTRATO

- 19.1.** Encerrado o procedimento licitatório, o representante legal da empresa cuja proposta foi declarada vencedora será convocado via sistema eletrônico e e-mail para firmar/assinar o contrato ou instrumento equivalente, conforme minuta presente em documento complementar, no prazo de 5 (cinco) dias úteis contados da convocação emitida pelo Setor Responsável, prorrogáveis por mesmo prazo, sob pena de decair do direito à contratação.
- 19.2.** Caso o adjudicatário não apresente situação regular no ato de assinatura do contrato ou recuse-se a assiná-lo, serão convocados os licitantes remanescentes, observada a ordem de classificação para celebrar o contrato.

19.3. O contrato celebrado será rescindido em caso de descumprimento contratual e aplicado as sanções cabíveis e pertinentes em conformidade com a Lei Federal nº 14.133/2021.

20. DAS OBRIGAÇÕES DO CONTRATANTE

- 20.1.** O regime jurídico desta contratação confere ao contratante as prerrogativas do Art.104 da Lei nº 14.133/2021.
- 20.2.** Constituem obrigações do CONTRATANTE, além da constante do Art. 115 da Lei n.º 14.133/2021, as especificadas no Edital.
- 20.3.** Acompanhar, fiscalizar e avaliar os serviços do objeto deste Contrato;
- 20.4.** Emitir as ordens de serviços à empresa vencedora, de acordo com as necessidades, respeitando os prazos para atendimentos;
- 20.5.** Prestar as informações e os esclarecimentos que venham a ser solicitados pelo licitante vencedor;
- 20.6.** Efetuar o pagamento na forma ajustada neste Edital e no Instrumento Contratual;
- 20.7.** Cumprir com as demais obrigações constantes no Edital e outras previstas no Contrato.

21. DA FISCALIZAÇÃO

- 21.1.** A entrega dos serviços e o cumprimento do disposto neste instrumento serão fiscalizados pelo CONTRATANTE, por intermédio de sua Secretaria requisitante dos serviços, que nomeará servidor com formação em engenharia para acompanhar a entrega a execução dos serviços, de acordo com o determinado, controlando os prazos estabelecidos para entrega do mesmo e apresentação de fatura, notificando à empresa vencedora a respeito de quaisquer reclamações ou solicitações havidas.
- 21.2.** Resguardada a disposição do subitem precedente, a fiscalização representará o CONTRATANTE e terá as seguintes atribuições:
- 21.3.** Definir o objeto desta licitação, caracterizado por especificações e referências necessárias ao perfeito entendimento pelos licitantes;
- 21.4.** Receber os serviços, verificando a sua conformidade com as especificações estabelecidas e da proposta;
- 21.5.** Agir e decidir em nome do CONTRATANTE, inclusive, para rejeitar os serviços que forem executados em desacordo com as especificações exigidas;
- 21.6.** Coletar, se julgar necessário, amostra(s) de todos os produtos utilizados na obra ou serviço, para realização de análise;
- 21.7.** Comunicar oficialmente à empresa vencedora quanto à rejeição do(s) produto(s);
- 21.8.** Certificar a Nota Fiscal correspondente somente após a verificação da perfeita compatibilidade entre o(s) serviço (s) entregue(s) ao que foi solicitado;
- 21.9.** Exigir da empresa vencedora o cumprimento rigoroso das obrigações assumidas;
- 21.10.** Sustar o pagamento de faturas no caso de inobservância, pela empresa vencedora, de condições previstas neste instrumento;

- 21.11.** Transmitir ordens e instruções, verbais ou escritas, à empresa vencedora, no tocante ao fiel cumprimento do disposto neste instrumento;
- 21.12.** Solicitar a aplicação, nos termos deste instrumento, de multa(s) à empresa vencedora;
- 21.13.** Instruir o(s) recurso(s) da empresa vencedora no tocante ao pedido de cancelamento de multa(s), quando essa discordar do CONTRATANTE;
- 21.14.m)** No exercício de suas atribuições fica assegurado à fiscalização, sem restrições de qualquer natureza, o direito de acesso a todos os elementos de informações relacionados com o objeto deste instrumento, pelos mesmos julgados necessários.

22.DO PAGAMENTO

- 22.1.** O pagamento pela efetiva prestação dos serviços objeto deste instrumento será efetuado em até 30 (trinta) dias da apresentação das medições devidamente aprovadas pela fiscalização do contrato e no valor correspondente ao seu somatório.
- 22.2.** A Nota Fiscal correspondente deverá ser entregue pela CONTRATADA diretamente ao responsável pela fiscalização que somente atestará a realização dos serviços e liberará a Nota Fiscal para pagamento quando cumpridas, pela CONTRATADA, todas as condições pactuadas.
- 22.3.** No caso da parcela relativa à primeira medição, a mesma somente será validada mediante a apresentação da Prova de Inscrição da Obra junto ao INSS. No caso da parcela relativa a última fase, a medição somente será validada mediante apresentação de documento comprobatório da Baixa da obra junto ao INSS
- 22.4.** Para execução do pagamento, CONTRATADA deverá fazer constar na Nota Fiscal correspondente, emitida sem rasura, em letra bem legível, em nome do Município de ZÉ DOCA, informando o número de sua conta corrente e agência Bancária, bem como o número da Ordem de Compra.
- 22.5.** Havendo erro na Nota Fiscal ou circunstâncias que impeçam a liquidação da despesa, aquela será devolvida à CONTRATADA e o pagamento ficará pendente até que o mesmo providencie as medidas saneadoras. Nesta hipótese, o prazo para pagamento iniciar-se-á após a regularização da situação ou reapresentação do documento fiscal, não acarretando quaisquer ônus ao Município de ZÉ DOCA.
- 22.6.** A critério da Administração poderão ser descontados dos pagamentos devidos, os valores para cobrir despesas com multas, indenizações a terceiros ou outras de responsabilidade da CONTRATADA.
- 22.7.** O Município de ZÉ DOCA poderá sustar todo e qualquer pagamento do preço ou suas parcelas de qualquer fatura apresentada pela CONTRATADA caso verificadas uma ou mais das hipóteses abaixo e enquanto perdurar o ato ou fato sem direito a qualquer reajustamento complementar ou acréscimo, conforme enunciado:
- 22.8.** A CONTRATADA deixe de acatar quaisquer determinações exaradas pelo órgão fiscalizador do Município de ZÉ DOCA.
- 22.9.** Não cumprimento de obrigação assumida, hipótese em que o pagamento ficará retido até que a CONTRATADA atenda à cláusula infringida.

- 22.10.**A CONTRATADA retarde indevidamente a execução do serviço ou paralise os mesmos por prazo que venha a prejudicar as atividades do Município de ZÉ DOCA.
- 22.11.**Débito da CONTRATADA para com o Município de ZÉ DOCA quer proveniente da execução deste instrumento, quer de obrigações de outros contratos.
- 22.12.**Em qualquer das hipóteses previstas nos parágrafos acima, ou de infração as demais cláusulas e obrigações estabelecidas neste instrumento.
- 22.13.**Respeitadas as condições previstas neste instrumento, no caso de eventual atraso no pagamento por culpa do Município de ZÉ DOC, os valores devidos serão acrescidos de encargos financeiros de acordo com o índice de variação do IGM-M do mês anterior ao do pagamento, ou por outro índice que venha lhe substituir, desde que a CONTRATADA não tenha concorrido de alguma forma para o atraso.
- 22.14.**A despesa decorrente desta licitação correrá por conta das seguintes dotações:

23.SANÇÕES ADMINISTRATIVAS

- 23.1.**O descumprimento total ou parcial das obrigações assumidas pela CONTRATADA ou não veracidade das informações prestadas, poderá acarretar, resguardados os preceitos legais pertinentes, sendo-lhe garantida a prévia defesa, nas seguintes sanções:
- 23.2.**Advertência pelo atraso de até 10 (dez) dias corridos e sem prejuízo para o Município de ZÉ DOCA, na entrega da mercadoria/prestação do serviço/execução da obra, ainda que inicial, intermediário ou de substituição/reposição.
- 23.3.**Multa de até 10% do total do contrato/ordem de compra/serviço para o caso de atraso superior a 10 (dez) dias corridos ou em situações que acarretem prejuízo a Administração, na entrega da mercadoria/prestação do serviço/execução da obra, ainda que inicial, intermediário ou de substituição/reposição.
- 23.4.**Multa de até 10% do total do contrato/ordem de compra/serviço para o caso de execução imperfeita do objeto.
- 23.5.**Multa de até 20% sobre o valor total do contrato/ordem de compra/serviço se deixar de entregar a mercadoria/prestar o serviço/executar a obra, no prazo determinado, ainda que inicial, intermediário ou de substituição/reposição.
- 23.6.**Suspensão temporária de participação em licitação e impedimento de contratar com o Município de ZÉ DOCA, por prazo não superior a 2 (dois) anos;
- 23.7.**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 o contratado ressarcir a Administração pelos prejuízos resultantes e após decorrido o prazo da sanção aplicada no inciso “e”, quando ocorrido a seguinte situação:
- 23.8.**Quando fraudar, em prejuízo da Fazenda Pública, licitação instaurada para aquisição de bens ou mercadorias, prestação de serviços ou contrato dela decorrente:
- 23.9.**Entregando uma mercadoria por outra;
- 23.10.**Alterando substância, qualidade ou quantidade da mercadoria fornecida.

- 23.11.** Sempre que anteriormente tenha sido aplicada a suspensão temporária em licitação e impedimento de contratar com a Administração.
- 23.12.** Quando da ação ou omissão decorrerem graves prejuízos ao Município de ZÉ DOCA, seja pela não assinatura do contrato/ata, pela inexecução do objeto, pela execução imperfeita, ou ainda, por outras situações concretas que ensejarem a sanção.
- 23.13.** As penalidades acima relacionadas não são exaustivas, mas sim exemplificativas, podendo outras ocorrências ser analisadas e ter aplicação por analogia e de acordo com a Lei Federal nº 14.133/2021;
- 23.14.** As sanções aqui previstas são independentes entre si, podendo ser aplicadas isoladas ou cumulativamente, sem prejuízo de outras medidas cabíveis.

23.15. EXTENSÃO DAS PENALIDADES

- 23.16.-** A sanção de suspensão de participar em licitação e contratar com o CONTRATANTE poderá ser também, aplicada, sem prejuízo das sanções penais e civis, aqueles que:
- 23.17.** Retardarem a execução do objeto da licitação;
- 23.18.** Demonstrar em não possuir idoneidade para contratar com a Administração e;
- 23.19.** Fizerem declaração falsa ou cometerem fraude fiscal.

24.- DO REAJUSTAMENTO

- 24.1.** Conforme as normas financeiras vigentes a partir de 1º de julho de 1994, não haverá reajustamento de preços, no prazo inferior a 01 (um) ano.

25. DA AMPLIAÇÃO E /OU REDUÇÃO

- 25.1.** O contratado fica obrigado a aceitar nas mesmas condições propostas, os acréscimos e supressões que se fizerem necessários de até 25% (vinte e cinco por cento) nos termos do art. 125 da Lei Federal nº 14.133/2021.

26. DO CANCELAMENTO DO CONTRATO

- 26.1.** O fornecedor terá seu contrato cancelado quando:
- 26.2.** Descumprir as condições do contrato;
- 26.3.** Não retirar a respectiva nota de empenho ou instrumento equivalente, no prazo estabelecido pela Administração, sem justificativa aceitável;
- 26.4.** O cancelamento do contrato, nas hipóteses previstas, assegurados o contraditório e a ampla defesa, será formalizado por despacho da autoridade competente do Órgão Gerenciador.

27. DISPOSIÇÕES GERAIS


- 27.1.** Homologada a licitação o adjudicatário receberá a Ordem de Serviços para o início da obra.
- 27.2.** Caso o adjudicatário não preste o serviço ou forneça o(s) bem(s), objeto do certame, de acordo com a sua proposta, serão convocados os licitantes remanescentes, observada à ordem de classificação, para execução do serviço.

- 27.3.** É facultado ao AGENTE DE CONTRATAÇÕES ou a AUTORIDADE COMPETENTE, em qualquer fase do julgamento promover diligência destinada a esclarecer ou complementar a instrução do processo e a aferição do ofertado, bem como solicitar a órgãos competentes a elaboração de pareceres técnicos destinados a fundamentar as decisões.
- 27.4.** Qualquer solicitação de prorrogação de prazo para execução dos serviços, decorrentes desta licitação, somente será analisada se apresentada antes do decurso do prazo para tal e devidamente fundamentada.
- 27.5.** Uma vez convocado, a recusa injustificada do adjudicatário em prestar os serviços, dentro do prazo estabelecido neste edital, caracteriza o descumprimento total da obrigação assumida, sujeitando-o às penalidades legalmente estabelecidas
- 27.6.** Na hipótese acima referida será convocado novo adjudicatário, observada a ordem de classificação nesta licitação.
- 27.7.** Constituem motivos para rescisão do contrato ou instrumento equivalente, todos aqueles listados pela Lei 14.133/2021, no artigo 138.
- 27.8.** A AUTORIDADE COMPETENTE poderá nas mesmas condições contratuais, realizar acréscimos ou supressões de até 25% (vinte e cinco por cento) do valor inicial atualizado do contrato, conforme estabelecido no §1º do artigo 125 da Lei Federal 14.133/2021.
- 27.9.** Será dada vista aos proponentes interessados tanto nas propostas comerciais como dos documentos de habilitação apresentados na sessão.
- 27.10.** É vedado à contratada subcontratar total ou parcialmente o fornecimento sem autorização expressa da Administração.
- 27.11.** A presente Licitação somente poderá ser revogada por razões de interesse público, decorrente de fato superveniente devidamente comprovado; ou anulada, em todo ou em parte, por ilegalidade de ofício ou por provocação de terceiros, mediante parecer escrito e devidamente comprovado.
- 27.12.** O AGENTE DE CONTRATAÇÕES, no interesse da Administração, poderá relevar omissões puramente formais observadas na documentação e proposta, desde que não contrariem a legislação vigente e não comprometam a lisura da licitação, sendo possível a promoção de diligência destinada a esclarecer ou a complementar a instrução do processo.
- 27.13.** É vedado ao fornecedor retirar sua proposta ou parte dela após aberta a sessão da licitação.
- 27.14.** O Instrumento Convocatório é parte integrante do Contrato.
- 27.15.** Esse Edital e seus Anexos estão à disposição dos interessados no endereço eletrônico <https://www.transparencia.zedoca.ma.gov.br/>, onde poderão ser consultados gratuitamente.
- 27.16.** São partes integrantes deste Edital os seguintes Anexos:
- 27.17.** São partes integrantes deste Edital os seguintes Anexos:

Anexo I	Projeto Básico
Anexo II	Minuta do Termo de Contrato

27.18. Para dirimir quaisquer questões decorrentes desta licitação, não resolvidas na esfera administrativa, será competente o foro de ZÉ DOCA - MA, excluído qualquer outro, por mais privilegiado que seja.

ZÉ DOCA – MA 26 de fevereiro de 2026.



Leotilde Dias Silva

Secretária Municipal de Educação

07/2026

CONCORRÊNCIA ELETRÔNICA ____/2026

PROCESSO ADMINISTRATIVO ____/2026

ANEXO II

MINUTA DO CONTRATO

Contrato nº ____/2026

Processo Administrativo nº ____/2026

CONCORRÊNCIA ELETRÔNICA nº ____/2026-CPL/ZÉ DOCA

CONTRATAÇÃO DE EMPRESA CONSTRUÇÃO DE ESCOLA 12 SALAS - PROJETO CONVENCIONAL FNDE - ID – 1101994, RUA DJALMA DUTRA, SANTA TEREZINHA, ZÉ DOCA – MA, ENTRE SI CELEBRAM A PREFEITURA MUNICIPAL DE ZÉ DOCA, E A EMPRESA XXXXXXXXXXXXXXXXXXXX.

A Prefeitura Municipal de **ZÉ DOCA**, inscrita no CNPJ nº **12.122.065/0001-99**, com sede na Avenida Av. militar, s/n - Vila do BEC - Centro - ZÉ DOCA /MA, doravante denominada **CONTRATANTE**, neste ato representada por: _____, (estado civil), (nacionalidade), (cargo), inscrita no Cadastro de Pessoa Física – CPF, sob o nº _____, e a empresa **XXXXXXXXXXXXXXXX**, inscrita no CNPJ nº **XXXXXXXXXXXXXXXX**, com sede **XX**, doravante denominada **CONTRATADA**, neste ato representada por seu representante legal, **XXXXXXXXXXXXXXXX** CI nº **XXXXXXXXXX**, CPF nº **XXXXXXXXXXXXXXXX**, de ora em diante denominada **CONTRATADA**, tendo em vista a contratação, considerando o disposto na lei n.º 14.133, de 01.04.21, Lei Complementar 123/06 e alterações posteriores e o resultado do **Processo Licitatório ____/2026, Concorrência nº ____/2026**, homologado em ____/____/____, têm entre si justo e acordado o seguinte

CLÁUSULA PRIMEIRA - DO OBJETO

2.1 - Constitui objeto da presente licitação **CONTRATAÇÃO DE EMPRESA CONSTRUÇÃO DE ESCOLA 12 SALAS - PROJETO CONVENCIONAL FNDE - ID – 1101994, RUA DJALMA DUTRA, SANTA TEREZINHA, ZÉ DOCA – MA**, e as especificações técnicas constantes na proposta da CONTRATADA – ANEXO I (PROJETO BÁSICO), que faz parte integrante deste instrumento independentemente de transcrição.

CLÁUSULA SEGUNDA - DO PRAZO E DA EXECUÇÃO

2.2 – Os serviços objeto deste contrato deverão ser prestados no âmbito do Município de ZÉ DOCA, com o prazo de início de execução dos mesmos de até no máximo **05 (cinco) dias após solicitação oficial do setor responsável**, conforme proposta de preço apresentada, contado do recebimento da Nota de

Empenho e/ou assinatura do contrato.

2.3 – Os serviços objeto deste contrato deverão fazer-se acompanhar da Nota fiscal/fatura discriminativa, contendo o número do Item e dos itens prestados.

CLÁUSULA TERCEIRA - DO VALOR E FORMA DE PAGAMENTO

3.1 – O **valor global** para os serviços, objeto deste contrato é de R\$ _____
(_____).

3.2 O CONTRATANTE pagará à CONTRATADA mensalmente através de boletim de medição e demais documentos pertinentes.

3.2.1 – O processo para pagamento dos serviços prestados deverá observar o roteiro devidamente detalhado, conforme itens a seguir:

- a) Identificação dos valores devidos;
- b) Emissão e entrega da nota fiscal acompanhada de documentos comprobatórios da regularização trabalhista, previdenciária e fiscal;
- c) Liquidação e pagamento.

3.3 – Os pagamentos serão realizados mensalmente, mediante requerimento da Contratada, considerando a verificação pela Fiscalização da execução dos serviços, de acordo com os critérios estabelecidos nas Especificações Técnicas.

3.4 – O pagamento será efetuado no prazo de 10 (dez) dias corridos, a partir do adimplemento de cada parcela, por crédito em conta corrente, na agência do Banco indicada pela Contratada.

3.5 – Nenhum pagamento isentará a contratada da responsabilidade pelos serviços executados ou implicará em sua aceitação.

3.6 – O pagamento será efetuado somente após a comprovação e atestação da realização do serviço por parte da pessoa que for designada para o acompanhamento de fiscalização de sua execução, onde será verificada os itens apontados pela contratada.

3.7 – A CONTRATADA ficará sujeita à multa diária correspondente a 1% (um por cento) do valor da fatura, pelo não cumprimento dos serviços, desde que comprovada a responsabilidade da CONTRATADA. O valor

correspondente deverá ser descontado na fatura mensal.

3.8 – Nenhum pagamento será efetuado à CONTRATADA que esteja em débito para com a Administração, enquanto pendente de liquidação qualquer obrigação financeira que eventualmente lhe tenha sido imposta como penalidade.

3.9 - A **CONTRATADA** deverá apresentar à **Secretaria de Obras**, para fins de recebimento das faturas mensais, os seguintes documentos atualizados:

- I – Certidão Negativa de Débitos para com a fazenda municipal;
- II – Prova de regularidade para com a Fazenda do Estado ou Distrito Federal;
- III – Certidão de Regularidade com o FGTS.
- IV – Certidão de quitação de Tributos Federais, administradas pela Secretaria da Receita Federal.
- V – Prova de inexistência de débitos inadimplidos perante a Justiça do Trabalho, mediante a apresentação da CNDT- Certidão Negativa de Débitos Trabalhistas.

3.10 - O pagamento deverá ser efetuado mediante depósito na Conta Corrente da **CONTRATADA (DADOS BANCÁRIOS DA CONTRATADA)**.

3.11 – Nos casos de eventuais atrasos de pagamento, desde que a **CONTRATADA** não tenha concorrido de alguma forma para tanto, fica convencionado que a taxa de atualização financeira devida pela **CONTRATANTE**, entre a data acima referida e a correspondente ao efetivo adimplemento da parcela, terá a aplicação da seguinte fórmula:

$$EM = I \times N \times VP$$

Onde:

EM = Encargos Moratórios;

N = Número de dias entre a data prevista para o pagamento e a do efetivo pagamento; VP= Valor da parcela a ser paga.

I = Índice de atualização financeira = 0,0001589, assim apurado:

$$I = \frac{TX}{100} \qquad I = \frac{5,8}{100} \qquad I = 0,0001589 \quad 365 \qquad 365$$

TX = Percentual da taxa anual = 5,8%.

3.11.1 - A atualização financeira prevista nesta Cláusula será incluída na fatura/nota fiscal seguinte ao da ocorrência.

CLÁUSULA QUARTA - DA DOTAÇÃO ORÇAMENTÁRIA

4.1 - As despesas em decorrência do objeto deste Contrato correrão por conta da seguinte dotação orçamentária:

CÓDIGO	ESPECIFICAÇÃO
02	PODER EXECUTIVO – PREFEITURA MUNICIPAL
02.16	MANUT. E DESENVOLV. DO ENSINO - MDE
02.16.12.361.0013	MELHORIA NA INFRAESTRUT. DE ENSINO
02.16.12.361.0013.1058.0000	CONSTRUÇÃO, REFORMA E AMPLIAÇÃO DE ESCOLAS
4.4.90.51.00	OBRAS E INSTALAÇÕES

CÓDIGO	ESPECIFICAÇÃO
02	PODER EXECUTIVO – PREFEITURA MUNICIPAL
02.05	SECRETARIA DE EDUCAÇÃO
02.05.12.361.0013.	MELHORIA NA INFRAESTRUT. DE ENSINO
02.05.12.361.0013.2901.0000	CONST. REF. E AMPL. DE PREDIOS ESCOLAR
4.4.90.51.00	OBRAS E INSTALAÇÕES

CLÁUSULA QUINTA - DO PRAZO DE VIGÊNCIA

5.1 - O contrato terá vigência de **12 (doze) meses**, podendo este, ter seu prazo prorrogado ou ser rescindido se assim for da vontade das partes, na conformidade do estabelecido na Lei nº 14.133/21.

CLÁUSULA SEXTA - DO EQUILÍBRIO ECONÔMICO-FINANCEIRO

6.1 – Ocorrendo alteração das condições econômicas fundamentais prevalecentes na assinatura do contrato, será assegurada a recuperação dos valores ora contratados, objetivando a manutenção do equilíbrio econômico-financeiro, na conformidade do disposto no Art. 124, II, “d”, da Lei nº 14.133/21 e alterações.

CLÁUSULA SÉTIMA - DAS MULTAS

7.1 - A **CONTRATADA** ficará sujeita à multa correspondente a 0,1% (um décimo por cento), do valor total contratual, pelo inadimplemento de qualquer obrigação contratual, devendo o valor da multa ser recolhido

ao setor de tesouraria deste município, no prazo de 03 (três) dias a contar do recebimento da notificação.

7.2 – A **CONTRATADA** ficará sujeita à multa moratória de 0,5% (cinco décimo por cento) ao dia, sobre o valor total do contrato pelo não cumprimento do prazo fixado neste edital, ou pelo inadimplemento de qualquer obrigação contratual.

7.3 – A multa a que se refere o item anterior será descontada dos pagamentos devidos pela PREFEITURA MUNICIPAL DE ZÉ DOCA /MA, ou cobrada diretamente da empresa, amigável ou judicialmente e poderá ser aplicada cumulativamente com as demais sanções já previstas.

CLÁUSULA OITAVA - DAS OBRIGAÇÕES DA CONTRATADA

8.1. Independentemente do que está definido neste Termo de Referência, caberá ainda a Empresa Contratada a realização das seguintes atividades:

I - Organizar um conjunto de equipes de campo disponibilizadas aos serviços, devidamente qualificadas, uniformizadas e com identidade visual própria, associada à identidade do Município, de modo a evidenciar que os serviços de limpeza urbana no Município estejam sendo realizados pela Empresa Contratada a serviço do Município;

II - Utilizar obrigatoriamente Livro de Ocorrências;

III - Responsabilizar-se pela logística, tanto de equipes, veículos e materiais, de forma a realizar os serviços dentro dos prazos pactuados;

IV - Responsabilizar-se pelo confinamento dos resíduos retirados, sem danos ao meio ambiente, na forma prevista na legislação ambiental vigente;

V - Adotar de todas as medidas de segurança, em consonância com a Norma Regulamentadora nº 18 que trata das Condições e Meio Ambiente de Trabalho na Indústria da Construção, publicada através da Portaria GM nº 3.214 de 08 de junho de 1978 e posteriores alterações e atualizações publicadas através da Portaria DSST nº 02 de 20 de maio de 1992, das Portarias SSST nº 04 de 04 de julho de 1995, nº 07 de 03 de março de 1997, nº 12 de 06 de maio de 1997, nº 20 de 17 de abril de 1998 e nº 63 de 28 de dezembro de 1998, das Portarias SIT nº 30 de 13 de dezembro de 2000 e de 20 de dezembro de 2001, nº 13 de 09 de julho de 2002, nº 114 de 17 de janeiro de 2005, nº 157 de 10 de abril de 2007, nº 15 de 03 de julho de 2007, nº 40 de 07 de março de 2008 e nº 201 de 21 de janeiro de 2011, bem como com as demais legislações vigentes sobre segurança, medicina e higiene do trabalho;

VI - Os materiais a serem utilizados deverão ser submetidos pela Empresa Contratada para inspeção pelo Município, antes de sua utilização;

VII - Manter sistema de comunicação via celular entre a sede dos serviços da Empresa Contratada, sua viatura de apoio, as equipes de trabalho e a Gerência de Limpeza, permitindo assim maior agilidade nos atendimentos de urgência e (as capacidades dos aparelhos deverão cobrir as áreas mais distantes do Município);

VIII - Receber as notificações que lhe forem pertinentes.

CLÁUSULA NONA – DAS OBRIGAÇÕES DA CONTRATANTE

- 9.1.** Fiscalizar o exato cumprimento das condições estabelecidas no contrato;
- 9.2.** Prestar informações e esclarecimentos que venham a ser solicitados pelos profissionais da contratada;
- 9.3.** Efetuar o pagamento conforme as condições estabelecidas neste Termo;
- 9.4.** O Recebimento Definitivo do serviço não poderá ser superior a 90 (noventa) dias após a emissão do Termo de Recebimento Provisório.

CLÁUSULA DÉCIMA - DA DENÚNCIA E DA RESCISÃO CONTRATUAL

10.1 – Constitui motivo para a rescisão do presente instrumento, independentemente de Notificação Judicial, o descumprimento por qualquer uma das partes, das cláusulas contratuais e as hipóteses previstas nos art. 155 da Lei nº 14.133/21, ficando facultado a sua denúncia, desde que a parte denunciante notifique formalmente a outra, com antecedência mínima de 30 (trinta) dias sem prejuízo das sanções legais, inclusive daquelas previstas no art. 156, da Lei supra referida.

10.2 – As penalidades estabelecidas em Lei, não excluem qualquer outra prevista neste Contrato, nem a responsabilidade da CONTRATADA por perdas e danos que causar ao CONTRATANTE ou a terceiros, em consequência do inadimplemento das condições contratuais.

10.3 – O presente contrato poderá ser rescindido, de imediato, por inadimplemento de qualquer das partes, através de simples notificação por escrito, entregue diretamente ou por via postal, com prova de recebimento, e ainda:

a) – Por conveniência da CONTRATANTE, através de manifestação unilateral, espontânea, mediante aviso prévio de 30 (trinta) dias, não cabendo à CONTRATADA direito a reclamação ou indenização;

b) – Fica o contrato extinto de pleno direito, independentemente de aviso, interpelação judicial ou extrajudicial, nos seguintes casos:

b.1 – Falência ou liquidação da CONTRATADA;

b.2 – Concordata ou incorporação da CONTRATADA a outra firma ou empresa, ou ainda, sua fusão ou cisão, sem prévio e exposto conhecimento do CONTRATANTE;

b.3 – Interrupção ou atraso nos serviços, objeto deste contrato;

b.4 – Incapacidade, desaparecimento, inidoneidade financeira, ou, ainda, má fé da CONTRATADA;

b.5 – Se a CONTRATADA, sem prévia autorização da CONTRATANTE, transferir, caucionar, ou alienar de qualquer forma os direitos decorrentes deste contrato.

10.4 – O presente Contrato poderá ser rescindido, no todo ou em parte, por mútuo acordo, desde que ocorram fatos supervenientes, imperiosos e alheios da vontade do CONTRATANTE e que tornem impossível a prestação dos serviços.

CLÁUSULA DÉCIMA PRIMEIRA - DAS PENALIDADES

11.1. Além da cobrança de multa prevista no subitem 7.1, poderá, ainda, a CONTRATADA, sofrer as seguintes sanções:

- I** – Advertência por escrito;
- II** – Multa de 0,01% sobre o valor dos serviços, por dia de atraso na prestação, sem justa causa, dos serviços;
- III** – Suspensão temporária do direito de participar de licitações e impedimento de contratar com o Município de Salgueiro, por prazo não superior a 02 (dois) anos;
- IV** – Declaração de inidoneidade para licitar e contratar com a Administração Pública, enquanto perdurarem os motivos determinantes da punição ou até que seja promovida a reabilitação, na forma da Lei, perante a própria autoridade que aplicou a penalidade.

CLÁUSULA DÉCIMA SEGUNDA – DO ACOMPANHAMENTO E DA FISCALIZAÇÃO

12.1 – Os serviços constantes nestes contratos serão fiscalizados por servidor ou comissão de servidores designados pela Secretaria de Serviços Públicos, doravante denominados “Fiscalização”, que terá autoridade para exercer, em seu nome, toda e qualquer ação de orientação geral, controle e fiscalização da execução contratual.

12.2 - À Fiscalização compete, entre outras atribuições:

- I** – Solicitar à Contratada e seus prepostos, ou obter da Administração, tempestivamente, todas as providências necessárias ao bom andamento deste contrato e anexar aos autos do processo correspondente, cópia dos documentos escritos que comprovem essas solicitações de providências.
- II** – Acompanhar a entrega e atestar seu recebimento definitivo;
- III** – Encaminhar a **Prefeitura Municipal de ZÉ DOCA** os documentos que relacionem as importâncias relativas e multas aplicadas à Contratada, bem como os referentes a pagamento;

12.3 – A ação da Fiscalização não exonera a Contratada de suas responsabilidades contratuais.

12.4 – Os serviços constantes neste contrato serão fiscalizados pelo fiscal indicado pela Secretaria Municipal de Serviços Públicos, de acordo com o que dispõe o artigo 117 da Lei nº 14.133.

CLÁUSULA DÉCIMA TERCEIRA - DAS DISPOSIÇÕES FINAIS

13.1 – Todo o pessoal que for utilizado na execução deste contrato será diretamente vinculado e subordinado à **CONTRATADA**, não tendo com o **CONTRATANTE** nenhuma relação jurídica sobre qualquer título ou fundamento.

13.2 – **A CONTRATADA** não terá direito a qualquer indenização, se ocorrer, provisória ou definitivamente, a suspensão da execução deste Contrato, por culpa sua, assegurando-lhe, porém, no caso da rescisão por

motivos alheios a sua vontade e sem infração de quaisquer cláusulas e condições contratuais, o pagamento de forma proporcional aos serviços efetivamente realizados.

13.3 – As partes contratantes obrigam-se a cumprir e fazer cumprir o presente Contrato em todos os seus termos, cláusulas e condições, por si e seus sucessores.

13.4 – Para os efeitos de direito valem para este Contrato a Lei nº 14.133/21, e demais normas legais que lhe sejam aplicáveis, a proposta de preços apresentada, aplicando-se, ainda, para os casos omissos, os princípios gerais de Direito.

13.5 – A CONTRATADA será responsável por todas as obrigações trabalhistas, tributárias e previdenciárias, seguros, taxas e impostos, acaso envolvidos, especialmente por qualquer vínculo empregatício que venha a se configurar, inclusive indenizações decorrentes de acidente de trabalho.

CLÁUSULA DÉCIMA QUARTA - DO REAJUSTE

14.1 - Durante a vigência deste contrato não haverá reajuste contratual, salvo venha ser prorrogado de conformidade com a Lei 14.133/21. Os preços contratuais serão fixos e irrevogáveis pelo período de 01 (um) ano, contado a partir da assinatura do mesmo. Após esse período, os mesmos poderão ser reajustados com periodicidade anual, tomando-se por base a data da apresentação da proposta, conforme fórmula abaixo:

No caso de ocorrer prorrogação contratual, os preços contratados serão reajustados da seguinte forma:

$$P = PO \times \{0,60 \times (M/Mo) + 0,20 \times (I/Io) + 0,20 \times (C/Co)\}$$

Onde:

P = Preço unitário reajustado;

PO = Preço unitário contratual do serviço (mês de apresentação da proposta);

M = Piso salarial da categoria município, ou acordo de dissídio coletivo de trabalho, no mês do reajuste;

Mo = Piso salarial da categoria município, ou acordo de dissídio coletivo de trabalho, no mês da apresentação da proposta;

I = Índice Geral de Preços – Disponibilidade Interna – editado pela Fundação Getúlio Vargas, no Mês do Reajustamento;

Io = Índice Geral de Preços – Disponibilidade Interna, editado pela Fundação Getúlio Vargas, no Mês da apresentação da proposta;

C = Preço do litro do óleo diesel, no município de Salgueiro/PE, no mês do reajustamento;

Co = Preço do litro do óleo diesel, no município de Salgueiro/PE, no mês da

apresentação da proposta (valor este incluso na composição de custos)

O presente Contrato poderá sofrer alterações para mais no caso de acréscimos ou para menos no caso de supressão obedecendo ao que dispõe o art. 124 da Lei nº 14.133/21 Estatuto dos Contratos e Licitações Públicas e suas posteriores alterações.

CLÁUSULA DÉCIMA QUINTA - CONTAGEM DOS PRAZOS

Na contagem dos prazos estabelecidos neste contrato excluir-se-á o dia do início e incluir-se-á o dia do vencimento, e considerar-se-ão os dias consecutivos, exceto quando for explicitamente disposto em contrário. Só se iniciam e vencem os prazos referidos neste contrato em dia de expediente na sede do CONTRATANTE.

CLÁUSULA DÉCIMA SEXTA - COMUNICAÇÕES

Todas as comunicações do CONTRATANTE à CONTRATADA, ou vice-versa, serão efetuadas por escrito e só assim produzirão seus efeitos.

CLÁUSULA DÉCIMA SÉTIMA - PUBLICIDADE DOS ATOS

Conforme dispõe o art. 94, da Lei Federal nº 14.133, o contrato e de eventuais aditivos serão publicados no Portal Nacional de Contratações Públicas (PNCP) seguinte a sua assinatura.

CLÁUSULA DÉCIMA OITAVA - TERMO ADITIVO

Qualquer medida que implique alteração dos direitos/obrigações, aqui pactuados só poderá ser adotada mediante autorização por escrito das partes, e será obrigatoriamente ratificada por Termo Aditivo ao contrato, que passará a integrá-lo para todos os efeitos, regulando as ocorrências futuras.

CLÁUSULA DÉCIMA NONA - TOLERÂNCIAS

Quaisquer tolerâncias entre as partes não importarão em novação de qualquer uma das cláusulas ou condições estatuídas neste contrato, as quais permanecerão íntegras.

CLÁUSULA VIGÉSIMA - DO FORO

14.1 – As partes elegem o Foro da Comarca de ZÉ DOCA, Estado de Maranhão, como competente para dirimir toda e qualquer dúvida ou controvérsia resultante do presente Contrato, renunciando expressamente a outro qualquer, por mais privilegiado que se configure.

E, assim, as partes justas e contratadas, assinam o presente instrumento em quatro vias de igual teor e forma, com as testemunhas abaixo, a todo o ato presente, para os seus legais efeitos.



ZÉ DOCA – MA, _____ de _____ de _____

(ASSINATURAS DO CONTRATANTE, CONTRATADO E TESTEMUNHAS)



CONCORRÊNCIA ELETRÔNICA ___/2026

PROCESSO ADMINISTRATIVO _____/2026

ANEXO II

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

I - ORÇAMENTO - RESUMO

PROPONENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE ZÉ DOÇA
OBRA: ESCOLA 12 SALAS - PROJETO CONVENCIONAL FNDE - ID - 1101994
LOCAL: RUA DJALMA DUTRA, SANTA TEREZINHA, ZÉ DOÇA - MA
REF. SINAPI - 09/2025 - MARANHÃO|ORSE - 08/2025 - Sergipe |SEINFRA - 028 - CEARÁ - SEM DESONERAÇÃO
ENCARGOS SOCIAIS SOBRE PREÇO DE MÃO-DE-OBRA: 112,73% (HORA)

ITEM	DESCRIÇÃO	VALOR
1	SERVIÇOS PRELIMINARES	R\$ 67.002,20
2	MOVIMENTO DE TERRAS PARA FUNDAÇÕES	R\$ -
3	FUNDAÇÕES	R\$ 29.154,85
4	SUPERESTRUTURA	R\$ 51.756,35
5	SISTEMA DE VEDAÇÃO VERTICAL INTERNO E EXTERNO (PAREDES)	R\$ 63.495,70
6	ESQUADRIAS	R\$ 424.812,65
7	SISTEMAS DE COBERTURA	R\$ 1.095.705,26
8	IMPERMEABILIZAÇÃO	R\$ 3.585,40
9	REVESTIMENTOS INTERNOS E EXTERNOS	R\$ 824.922,30
10	SISTEMAS DE PISOS INTERNOS E EXTERNOS (PAVIMENTAÇÃO)	R\$ 1.089.813,16
11	PINTURA	R\$ 264.863,31
12	INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS	R\$ 114.983,45
13	INSTALAÇÕES SANITÁRIAS E DRENAGEM PLUVIAL	R\$ 254.291,31
14	LOUÇAS E METAIS	R\$ 67.351,65
15	INSTALAÇÃO DE GÁS COMBUSTÍVEL	R\$ 4.774,62
16	SISTEMA DE PROTEÇÃO CONTRA INCÊNCIO	R\$ 6.046,17
17	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS E TELEFÔNICAS 220V	R\$ 464.038,98
18	SISTEMA DE PROTEÇÃO CONTRA DESCARGAS ATMOSFÉRICAS (SPDA)	R\$ 260.587,20
19	SERVIÇOS COMPLEMENTARES	R\$ 124.968,77
20	SERVIÇOS FINAIS	R\$ 16.757,83
21	SERVIÇOS PRELIMINARES - QUADRA	R\$ 7.761,15
22	MOVIMENTO DE TERRAS PARA FUNDAÇÕES - QUADRA	R\$ 31.951,97
23	FUNDAÇÕES - QUADRA	R\$ 78.860,56
24	SUPERESTRUTURA - QUADRA	R\$ 164.785,15
25	SISTEMA DE VEDAÇÃO VERTICAL - QUADRA	R\$ 102.493,92
26	SISTEMAS DE COBERTURA - QUADRA	R\$ 549.219,85
27	IMPERMEABILIZAÇÃO - QUADRA	R\$ 3.602,62
28	REVESTIMENTOS INTERNOS E EXTERNOS - QUADRA	R\$ 79.094,53
29	PINTURA - QUADRA	R\$ 71.846,74
30	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS E TELEFÔNICAS 220V - QUADRA	R\$ 35.112,77
31	SISTEMA DE PROTEÇÃO CONTRA DESCARGAS ATMOSFÉRICAS (SPDA) - QUADRA	R\$ 40.767,00
32	SERVIÇOS COMPLEMENTARES - QUADRA	R\$ 22.709,97
33	SERVIÇOS FINAIS - QUADRA	R\$ 4.733,61
VALOR DO BDI ==>		R\$ 1.284.370,20
TOTAL COM BDI ==>		R\$ 6.421.851,00
VALOR A RECEBER DO FNDE ==>		R\$ 4.472.171,58
VALOR DA CONTRAPARTIDA DO MUNICÍPIO ==>		R\$ 1.949.679,42

SEIS MILHÕES, QUATROCENTOS E VINTE E UM MIL, OITOCENTOS E CINQUENTA E UM REAIS

II - ORÇAMENTO - SINTÉTICO

PROponente: PREFEITURA MUNICIPAL DE ZÉ DOÇA

Obra: ESCOLA 12 SALAS - PROJETO CONVENCIONAL FNDE - ID - 1101994

Local: RUA DJALMA DUTRA, SANTA TEREZINHA, ZÉ DOÇA - MA

REF. SINAPI - 09/2025 - MARANHÃO/ORSE - 08/2025 - Sergipe |SEINFRA - 028 - CEARÁ - SEM DESONERAÇÃO

ENCARGOS SOCIAIS SOBRE PREÇO DE MÃO-DE-OBRA: 112,73% (HORA)

BDI: 25,00%

ORÇAMENTO SINTÉTICO

ITEM	CÓDIGO	FONTE	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UNID	QUANT	PREÇO UNIT (R\$)	PREÇO UNIT COM BDI (R\$)	VALOR (R\$)
1.			SERVIÇOS PRELIMINARES					
1.1	74209/001	SINAPI	Placa da obra em chapa de aço galvanizado, Padrão Governo Federal	m²	10,00	591,28	739,10	7.391,00
1.2	74220/001	SINAPI	Tapume de chapa de madeira compensada, espessura 6mm (80x2,20m)	un	176,00	126,96	158,70	27.931,20
1.3	C2850	SEINFRA	Ligação provisória de energia elétrica aérea monofásica 50A com poste de concreto, inclusive cabeamento, caixa de proteção para medidor e aterramento	m²	-	1.676,69	2.095,86	-
1.4	93214	SINAPI	Instalação provisória de água	un	-	8.616,00	10.770,00	-
1.5	73658	SINAPI	Instalações provisórias de esgoto	un	-	1.172,06	1.465,07	-
1.6	93212	SINAPI	Execução de sanitário e vestiário em canteiro de obra, inclusive instalação e aparelhos	un	-	1.277,23	1.596,53	-
1.7	93207	SINAPI	Barracão para escritório de obra porte pequeno s=20,00m²	m	-	1.347,84	1.684,80	-
1.8	93584	SINAPI	Barracão provisório para depósito	m²	-	1.064,84	1.331,05	-
1.9	C1630	SEINFRA	Locação da obra (execução de gabarito)	m²	-	6,30	7,87	-
1.10	73859/002	SINAPI	Limpeza mecanizada de terreno com remoção de camada vegetal	m²	8.000,00	3,17	3,96	31.680,00
			Subtotal					67.002,20
2.			MOVIMENTO DE TERRAS PARA FUNDAÇÕES					
2.1	94319	SINAPI	Aterro apiloado em camadas de 0,20 m com material argilo - arenoso (entre baldrames)	m³	-	99,18	123,97	-
2.2	93358	SINAPI	Escavação manual de valas em qualquer terreno exceto rocha até h=2,00 m	m³	-	156,92	196,15	-
2.3	94098	SINAPI	Regularização e compactação do fundo de valas	m²	-	13,63	17,03	-
2.4	93382	SINAPI	Reaterro manual de valas com compactação mecanizada	m³	-	45,35	56,68	-
			Subtotal					-
3.			FUNDAÇÕES					
3.1.			CONCRETO ARMADO PARA FUNDAÇÕES					
3.1.1	98228	SINAPI	Estaca Ø 20cm escavada manualmente fck= 15MPa, sem armação	m	-	106,67	133,33	-
3.1.2	96619	SINAPI	Lastro de concreto não-estrutural, espessura 5cm	m²	-	58,95	73,68	-
3.1.3	96535	SINAPI	Forma de madeira em tábuas para fundações, com reaproveitamento	m²	-	226,48	283,10	-
3.1.4	92916	SINAPI	Armação de aço CA-50 Ø 6,3mm, incluso fornecimento, corte, dobra e colocação	kg	-	18,88	23,60	-
3.1.5	92917	SINAPI	Armação de aço CA-50 Ø 8mm, incluso fornecimento, corte, dobra e colocação	kg	-	15,90	19,87	-
3.1.6	92919	SINAPI	Armação de aço CA-50 Ø 10mm, incluso fornecimento, corte, dobra e colocação	kg	-	13,15	16,43	-
3.1.7	92921	SINAPI	Armação de aço CA-50 Ø 12,5mm, incluso fornecimento, corte, dobra e colocação	kg	-	10,42	13,02	-
3.1.8	92922	SINAPI	Armação de aço CA-50 Ø 16mm, incluso fornecimento, corte, dobra e colocação	kg	-	9,57	11,96	-
3.1.9	92915	SINAPI	Armação de aço CA-60 Ø 5,0mm, incluso fornecimento, corte, dobra e colocação	kg	-	22,65	28,31	-
3.1.10	96558	SINAPI	Concreto Bombeado fck= 25MPa, incluindo preparo, lançamento e adensamento	m³	-	904,83	1.131,03	-
3.2.			CONCRETO ARMADO PARA FUNDAÇÕES - VIGAS BALDRAMES					
3.2.1	96536	SINAPI	Forma de madeira em tábuas para fundações, com reaproveitamento	m²	-	111,75	139,68	-
3.2.2	92916	SINAPI	Armação de aço CA-50 Ø 6,3mm, incluso fornecimento, corte, dobra e colocação	kg	-	18,88	23,60	-
3.2.3	92917	SINAPI	Armação de aço CA-50 Ø 8mm, incluso fornecimento, corte, dobra e colocação	kg	-	15,90	19,87	-
3.2.4	92919	SINAPI	Armação de aço CA-50 Ø 10mm, incluso fornecimento, corte, dobra e colocação	kg	-	13,15	16,43	-
3.2.5	92921	SINAPI	Armação de aço CA-50 Ø 12,5mm, incluso fornecimento, corte, dobra e colocação	kg	-	10,42	13,02	-
3.2.6	92915	SINAPI	Armação de aço CA-60 Ø 5,0mm, incluso fornecimento, corte, dobra e colocação	kg	-	22,65	28,31	-
3.2.7	96557	SINAPI	Concreto Bombeado fck= 25MPa, incluindo preparo, lançamento e adensamento	m³	-	856,49	1.070,61	-
3.3.			CONCRETO ARMADO PARA FUNDAÇÕES - BASE CAIXA D'ÁGUA					
3.3.1	96535	SINAPI	Forma de madeira em tábuas para fundações, com reaproveitamento	m²	5,60	226,48	283,10	1.585,36
3.3.2	92919	SINAPI	Armação de aço CA-50 Ø 10mm, incluso fornecimento, corte, dobra e colocação	kg	325,00	13,15	16,43	5.339,75
3.3.3	92915	SINAPI	Armação de aço CA-60 Ø 5,0mm, incluso fornecimento, corte, dobra e colocação	kg	82,00	22,65	28,31	2.321,42
3.3.4	96558	SINAPI	Concreto Bombeado fck= 25MPa, incluindo preparo, lançamento e adensamento	m³	3,92	904,83	1.131,03	4.433,63
3.3.5	98230	SINAPI	Estaca Ø 30cm escavada manualmente fck= 15MPa, sem armação	m	63,00	196,51	245,63	15.474,69
			Subtotal					29.154,85
4.			SUPERESTRUTURA					
4.1.			CONCRETO ARMADO - VIGAS					
4.1.1	92471	SINAPI	Montagem e desmontagem de forma para vigas, em chapa de madeira plastificada com reaproveitamento	m²	99,96	129,37	161,71	16.164,53
4.1.2	92776	SINAPI	Armação de aço CA-50 Ø 6,3mm, incluso fornecimento, corte, dobra e colocação	kg	0,02	21,15	26,43	0,47
4.1.3	92777	SINAPI	Armação de aço CA-50 Ø 8mm, incluso fornecimento, corte, dobra e colocação	kg	159,58	17,78	22,22	3.545,91
4.1.4	92778	SINAPI	Armação de aço CA-50 Ø 10mm, incluso fornecimento, corte, dobra e colocação	kg	69,59	14,80	18,50	1.287,43
4.1.5	92779	SINAPI	Armação de aço CA-50 Ø 12,5mm, incluso fornecimento, corte, dobra e colocação	kg	10,34	11,91	14,88	153,79
4.1.6	92780	SINAPI	Armação de aço CA-50 Ø 16mm, incluso fornecimento, corte, dobra e colocação	kg	8,91	10,35	12,93	115,19
4.1.7	92775	SINAPI	Armação de aço CA-60 Ø 5,0mm, incluso fornecimento, corte, dobra e colocação	kg	84,86	25,49	31,86	2.703,48
4.1.8	92726	SINAPI	Concreto Bombeado fck= 25MPa, incluindo preparo, lançamento e adensamento	m³	5,60	745,03	931,28	5.214,23
4.2.			CONCRETO ARMADO - LAJES E PILARES					
4.2.1	92434	SINAPI	Montagem e desmontagem de forma para pilares, em chapa de madeira compensada plastificada com reaproveitamento	m²	76,88	89,59	111,98	8.608,79
4.2.2	92778	SINAPI	Armação de aço CA-50 Ø 10mm, incluso fornecimento, corte, dobra e colocação	kg	152,26	14,80	18,50	2.816,88
4.2.3	92779	SINAPI	Armação de aço CA-50 Ø 12,5mm, incluso fornecimento, corte, dobra e colocação	kg	251,59	11,91	14,88	3.743,67
4.2.4	92780	SINAPI	Armação de aço CA-50 Ø 16mm, incluso fornecimento, corte, dobra e colocação	kg	3,49	10,35	12,93	45,13
4.2.5	92775	SINAPI	Armação de aço CA-60 Ø 5,0mm, incluso fornecimento, corte, dobra e colocação	kg	102,37	25,49	31,86	3.261,60
4.2.6	92722	SINAPI	Concreto para Estrutura fck=25MPa, incluindo preparo, lançamento, adensamento.	m³	4,24	772,15	965,18	4.095,25
4.3.			CONCRETO ARMADO - LAJES E PILARES					
4.3.1	74202/001	SINAPI	Laje pré-moldada para forro	m²	-	130,43	163,03	-

II - ORÇAMENTO - SINTÉTICO

PROponente: Prefeitura Municipal de Zé Doça

Obra: Escola 12 Salas - Projeto Convencional FNDE - ID - 1101994

Local: Rua Djalma Dutra, Santa Terezinha, Zé Doça - MA

REF. SINAPI - 09/2025 - Maranhão/ORSE - 08/2025 - Sergipe/SEINFRA - 028 - Ceará - SEM Desoneração

Encargos Sociais sobre Preço de Mão-de-Obra: 112,73% (hora)

BDI: 25,00%

ORÇAMENTO SINTÉTICO

ITEM	CÓDIGO	FONTE	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UNID	QUANT	PREÇO UNIT (R\$)	PREÇO UNIT COM BDI (R\$)	VALOR (R\$)
4.4			CONCRETO ARMADO - VERGAS E CONTRAVERGAS					
4.4.1	93183	SINAPI	Verga e contraverga pré-moldada fck= 20MPa, seção 10x10cm	m	-	75,87	94,83	-
Subtotal								51.756,35
5.			SISTEMA DE VEDAÇÃO VERTICAL INTERNO E EXTERNO (PAREDES)					
5.1			ELEMENTOS VAZADOS					
5.1.1	73937/001	SINAPI	Cobogó de concreto (elemento vazado-CB1) - (10x40x40cm) assentado com argamassa traço 1:4 (cimento, areia)	m²	24,72	239,27	299,08	7.393,25
5.2			ALVENARIA DE VEDAÇÃO					
5.2.1	87489	SINAPI	Alvenaria de vedação de 1/2 vez em tijolos cerâmicos (dimensões nominais: 39x19x09), assentamento em argamassa no traço 1:2:8 (cimento, cal e areia)	m²	208,88	82,22	102,77	21.466,70
5.2.2	87519	SINAPI	Alvenaria de vedação de 1 vez em tijolos cerâmicos de 08 furos (dimensões nominais: 19x19x09), assentamento em argamassa no traço 1:2:8 (cimento, cal e areia)	m²	2,72	143,53	179,41	488,71
5.2.3	93202	SINAPI	Encunhamento (aperto de alvenaria) em tijolo cerâmicos maciços 5x10x20cm 1 vez (esp. 20cm), assentamento c/ argamassa traço 1:6 (cimento e areia)	m	135,34	44,43	55,53	7.515,43
5.2.4	C4070	SEINFRA	Divisória de banheiros e sanitários em granito com espessura de 2cm polido assentado com argamassa traço 1:4	m²	47,41	449,39	561,73	26.631,61
Subtotal								63.495,70
6.			ESQUADRIAS					
6.1			PORTAS DE MADEIRA					
6.1.1	100689	SINAPI	Porta de abrir em madeira para pintura 0,80x2,10m, espessura 3,5cm, PM1, incluso dobradiças, batentes e fechadura	un	18,00	1.581,35	1.976,68	35.580,24
6.1.2	90843	SINAPI	Porta de abrir em madeira para pintura 0,80x2,10m, espessura 3,5cm, PM2, incluso dobradiças, batentes e fechadura	un	7,00	1.510,46	1.888,07	13.216,49
6.1.3	90843	SINAPI	Porta de abrir em madeira para pintura 0,80x2,10m, espessura 3,5cm, PM3, incluso dobradiças, batentes e fechadura	un	8,00	1.510,46	1.888,07	15.104,56
6.1.4	100687	SINAPI	Porta de abrir em chapa de madeira compensada para banheiro revestida com laminado, 0,60x1,60m, PM4, incluso marco e dobradiças	un	16,00	1.456,24	1.820,30	29.124,80
6.1.5	100689	SINAPI	Porta de abrir em chapa de madeira compensada para banheiro revestida com laminado, 0,80x1,60m, PM5, incluso marco e dobradiças	un	6,00	1.581,35	1.976,68	11.860,08
6.2			FERRAGENS E ACESSÓRIOS					
6.2.1	100874	SINAPI	Piçetas de apoio para PNE em aço inox nas portas PM3 e PM5	m	14,00	361,48	451,85	6.325,90
6.2.2	74046/002	SINAPI	Fechadura de embutir completa, tipo tarjeta livre-ocupado	un	22,00	67,27	84,08	1.849,76
6.2.3	99862	SINAPI	Chapa metálica (alumínio) 0,80m x 0,4m, e= 1mm para as portas	m²	8,32	947,46	1.184,32	9.853,54
6.3			PORTAS DE ALUMÍNIO					
6.3.1	91341	SINAPI	Porta de abrir de 0,70x2,10m em chapa de alumínio com veneziana, PA1, conforme projeto de esquadrias, inclusive ferragens	m²	7,35	713,91	892,38	6.558,99
6.3.2	94805	SINAPI	Porta de abrir - PA2 - 80x210 em chapa de alumínio com veneziana e vidro mini boreal- conforme projeto de esquadrias, inclusive ferragens e vidro	m²	2,00	931,81	1.164,76	2.329,52
6.3.3	94805	SINAPI	Porta de abrir - PA3 - 120x210 em chapa de alumínio com veneziana e vidro mini boreal- conforme projeto de esquadrias, inclusive ferragens e vidro	m²	2,00	931,81	1.164,76	2.329,52
6.4			JANELAS DE ALUMÍNIO					
6.4.1	94569	SINAPI	Janela de Alumínio, basculante 90x50cm, JA-1, conforme projeto de esquadrias, inclusive ferragens e vidro liso incolor, espessura 6mm	m²	4,05	692,73	865,91	3.506,93
6.4.2	94569	SINAPI	Janela de Alumínio, basculante 165x55cm, JA-2, conforme projeto de esquadrias, inclusive ferragens e vidro liso incolor, espessura 6mm	m²	3,60	692,73	865,91	3.117,27
6.4.3	94569	SINAPI	Janela de Alumínio, basculante 200x55cm, JA-3, conforme projeto de esquadrias, inclusive ferragens e vidro liso incolor, espessura 6mm	m²	7,70	692,73	865,91	6.667,50
6.4.4	94570	SINAPI	Janela de Alumínio, de correr 220x55cm, JA-4, conforme projeto de esquadrias, inclusive ferragens e vidro liso incolor, espessura 6mm	m²	7,70	359,56	449,45	3.460,76
6.4.5	94569	SINAPI	Janela de Alumínio, basculante 140x100cm, JA-5, conforme projeto de esquadrias, inclusive ferragens e vidro liso incolor, espessura 6mm	m²	8,40	692,73	865,91	7.273,64
6.4.6	94569	SINAPI	Janela de Alumínio, basculante 345x100cm, JA-6, conforme projeto de esquadrias, inclusive ferragens e vidro liso incolor, espessura 6mm	m²	10,35	692,73	865,91	8.962,16
6.4.7	94569	SINAPI	Janela de Alumínio, basculante 220x110cm, JA-7, conforme projeto de esquadrias, inclusive ferragens e vidro liso incolor, espessura 6mm	m²	77,00	692,73	865,91	66.675,07
6.4.8	94570	SINAPI	Janela de Alumínio, de correr 90x100cm, JA-8, conforme projeto de esquadrias, inclusive ferragens e vidro liso incolor, espessura 6mm	m²	1,80	359,56	449,45	809,01
6.4.9	C1516	SEINFRA	Janela de Alumínio, com veneziana fixa 110X120cm, JA-9, conforme projeto de esquadrias, inclusive ferragens	m²	2,64	646,37	807,96	2.133,01
6.4.10	94570	SINAPI	Janela de Alumínio, de correr 210x100cm, JA-10, conforme projeto de esquadrias, inclusive ferragens e vidro liso incolor, espessura 6mm	m²	2,10	359,56	449,45	943,84
6.4.11	94570	SINAPI	Janela de Alumínio, de correr 220x175cm, JA-11, conforme projeto de esquadrias, inclusive ferragens e vidro liso incolor, espessura 6mm	m²	207,90	359,56	449,45	93.440,65
6.4.12	94569	SINAPI	Janela de Alumínio, basculante 85x100 + 85x120cm, JA-12, conforme projeto de esquadrias, inclusive ferragens e vidro liso incolor, espessura 6mm	m²	1,87	692,73	865,91	1.619,25
6.4.13	8970	ORSE	Tela de nylon de proteção- fixada na esquadria	m²	4,20	128,01	160,01	672,04
6.5			PORTÕES METÁLICOS					
6.5.1	12980	ORSE	Portão de abrir PT1, 2,05x1,80m, em gradil metálico belgo ou similar, conforme projeto de esquadrias, inclusive ferragens	m²	3,69	982,26	1.227,82	4.530,65
6.5.2	91341	SINAPI	Porta de abrir - PT2 - 180x180 - veneziana- conforme projeto de esquadrias, inclusive ferragens	m²	3,51	713,91	892,38	3.132,25
6.5.3	91341	SINAPI	Porta de abrir - PT3 - 100x180 - veneziana- conforme projeto de esquadrias, inclusive ferragens	m²	3,90	713,91	892,38	3.480,28
6.5.4	12980	ORSE	Portão de abrir PT4, 1,20x1,80m, em gradil metálico belgo ou similar, conforme projeto de esquadrias, inclusive ferragens	m²	2,16	982,26	1.227,82	2.652,09
6.5.5	12980	ORSE	Portão de correr PT5, 3x1,80m, em gradil metálico belgo ou similar, conforme projeto de esquadrias, inclusive ferragens	m²	5,40	982,26	1.227,82	6.630,22
6.6			GRADIL METÁLICO					
6.6.1	12037	ORSE	Gradil pré-fabricado, conforme projeto de arquitetura	m²	129,10	403,49	504,36	65.112,87
6.7			VIDROS					
6.7.1	85005	SINAPI	Espelho cristal esp. 4mm sem moldura	m²	8,00	585,98	732,47	5.859,76
Subtotal								424.812,65
7.			SISTEMAS DE COBERTURA					
7.1	C1329	SEINFRA	Estrutura metálica para cobertura	m²	3.082,97	232,11	290,13	894.462,08
7.2	C4554	SEINFRA	Cobertura em telha metálica trapezoidal	m²	358,88	65,87	82,33	29.546,59
7.3	C4554	SEINFRA	Cobertura em telha translúcida trapezoidal	m²	1,34	65,87	82,33	110,32

II - ORÇAMENTO - SINTÉTICO

PROponente: PREFEITURA MUNICIPAL DE ZÉ DOÇA

Obra: ESCOLA 12 SALAS - PROJETO CONVENCIONAL FNDE - ID - 1101994

Local: RUA DJALMA DUTRA, SANTA TEREZINHA, ZÉ DOÇA - MA

REF. SINAPI - 09/2025 - MARANHÃO/ORSE - 08/2025 - Sergipe |SEINFRA - 028 - CEARÁ - SEM DESONERAÇÃO

ENCARGOS SOCIAIS SOBRE PREÇO DE MÃO-DE-OBRA: 112,73% (HORA)

BDI: 25,00%

ORÇAMENTO SINTÉTICO

ITEM	CÓDIGO	FONTE	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UNID	QUANT	PREÇO UNIT (R\$)	PREÇO UNIT COM BDI (R\$)	VALOR (R\$)
7.4	94442	SINAPI	Cobertura em telha cerâmica tipo romana	m²	2.803,59	44,67	55,83	156.524,42
7.5	94231	SINAPI	Rufo para telha cerâmica	m	82,60	52,51	65,63	5.421,03
7.6	94221	SINAPI	Cumeeira com telha cerâmica emboçada com argamassa traço 1:2:8	m	209,72	36,78	45,97	9.640,82
Subtotal								1.095.705,26
8.			IMPERMEABILIZAÇÃO					
8.1	74106/001	SINAPI	Impermeabilização com tinta betuminosa em fundações, baldramas	m²	136,74	20,98	26,22	3.585,40
Subtotal								3.585,40
9.			REVESTIMENTOS INTERNOS E EXTERNOS					
9.1	87878	SINAPI	Chapisco em parede com argamassa traço - 1:3 (cimento / areia)	m²	1.013,12	8,10	10,12	10.252,81
9.2	87881	SINAPI	Chapisco em teto com argamassa traço - 1:3 (cimento / areia)	m²	1.531,13	8,36	10,45	16.000,30
9.3	87792	SINAPI	Emboço, com argamassa traço - 1:2:9 (cimento / cal / areia), espessura 2 cm	m²	5.065,62	62,12	77,65	393.345,39
9.4	87543	SINAPI	Reboco de parede, com argamassa traço - 1:2 (cal / areia), espessura 0,5 cm	m²	4.060,78	36,22	45,27	183.831,51
9.5	87543	SINAPI	Reboco de teto, com argamassa traço - 1:2 (cal / areia fina), espessura 1,0 cm	m²	1.531,13	36,22	45,27	69.314,25
9.6	C0157	SEINFRA	Argamassa impermeabilizada, traço - 1:3, para detalhes dos rodapés	m²	1,18	738,49	923,11	1.089,26
9.7	87273	SINAPI	Revestimento cerâmico de paredes PEI IV - cerâmica 30 x 40 cm aplicado com argamassa industrializada - incl. rejunte - conforme projeto	m²	990,77	96,59	120,73	119.615,66
9.8	87267	SINAPI	Revestimento cerâmico de paredes PEI IV - cerâmica 10 x 10 cm aplicado com argamassa industrializada - incl. rejunte - conforme projeto	m²	14,07	94,02	117,52	1.653,50
9.9	73886/001	SINAPI	Roda meio em madeira (largura=10cm)	m	558,42	42,72	53,40	29.819,62
Subtotal								824.922,30
10.			SISTEMAS DE PISOS INTERNOS E EXTERNOS (PAVIMENTAÇÃO)					
10.1			PAVIMENTAÇÃO INTERNA					
10.1.1	87630	SINAPI	Contrapiso de concreto não-estrutural, espessura 3cm e preparo mecânico	m²	2.208,21	56,93	71,16	157.136,22
10.1.2	98679	SINAPI	Piso cimentado desempenado com acabamento liso e=2,0cm com junta plastica acabada 1,2m	m²	2.208,21	55,86	69,82	154.177,22
10.1.3	87251	SINAPI	Piso cerâmico esmaltado PEI V - 40 x 40 cm aplicado com argamassa industrializada - incl. rejunte - Branco antiderrapante - conforme projeto	m²	178,45	70,71	88,38	15.771,41
10.1.4	87251	SINAPI	Piso cerâmico esmaltado PEI V - 40 x 40 cm aplicado com argamassa industrializada - incl. rejunte - Cinza Antiderrapante - conforme projeto	m²	993,79	70,71	88,38	87.831,16
10.1.5	C4623	SEINFRA	Piso tátil direcional / alerta em placas de borracha 30x30cm	m²	131,94	232,30	290,37	38.311,41
10.1.6	C4624	SEINFRA	Piso tátil de alerta/direcional em placas pré-moldadas - 5MPa	m²	5,58	133,02	166,27	927,78
10.1.7	84191	SINAPI	Piso dem graniilite, inclusive juntas de dilatação plastica	m²	1.035,97	183,97	229,96	238.231,66
10.1.8	C2284	SEINFRA	Soleira em granito cinza andorinha, L=15cm, E=2cm	m	30,90	92,77	115,96	3.583,16
10.2			PAVIMENTAÇÃO EXTERNA					
10.2.1	94996	SINAPI	Passeio em concreto desempenado com junta plastica a cada 1,20m, e=10cm	m²	546,04	159,02	198,77	108.536,37
10.2.2	94963	SINAPI	Rampa de acesso em concreto não estrutural	m²	63,05	588,68	735,85	46.395,34
10.2.3	94263	SINAPI	Meio-fio concreto, moldado in loco, 11,5cm base x 22cm altura	m²	241,96	51,59	64,48	15.601,58
10.2.4	88549	SINAPI	Lastro de brita para o estacionamento	m	16,38	162,20	202,75	3.321,04
10.2.5	92396	SINAPI	Pavimentação em blocos intertravado de concreto, assentados sobre colchão de areia	m²	1.707,59	103,07	128,83	219.988,81
Subtotal								1.089.813,16
11.			PINTURA					
11.1	96132	SINAPI	Emassamento de paredes internas com massa PVA - 02 demãos	m²	1.321,54	25,97	32,46	42.897,18
11.2	96132	SINAPI	Emassamento de lajes internas com massa PVA - 02 demãos	m²	1.531,13	25,97	32,46	49.700,47
11.3	88489	SINAPI	Pintura em latex acrilico 02 demãos sobre paredes internas e externas	m²	4.060,78	20,76	25,95	105.377,24
11.4	88486	SINAPI	Pintura em latex PVA 02 demãos sobre lajes internas e externas	m²	1.531,13	25,66	32,07	49.103,33
11.5	74065/001	SINAPI	Pintura em esmalte sintético 02 demãos em roda meio de madeira	m²	55,84	46,59	58,23	3.251,56
11.6	100742	SINAPI	Pintura em esmalte acetinado 02 demãos para portão	m²	21,60	42,94	53,67	1.159,27
11.7	74065/001	SINAPI	Pintura em esmalte sintético 02 demãos em porta de madeira	m²	229,68	46,59	58,23	13.374,26
Subtotal								264.863,31
12.			INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS					
12.1	89401	SINAPI	Tubo PVC soldável Ø 25 mm, inclusive conexões	m	150,00	16,41	20,51	3.076,50
12.2	89446	SINAPI	Tubo PVC soldável Ø 32 mm, inclusive conexões	m	135,30	6,07	7,58	1.025,57
12.3	89447	SINAPI	Tubo PVC soldável Ø 40 mm, inclusive conexões	m	29,00	11,39	14,23	412,67
12.4	89449	SINAPI	Tubo PVC soldável Ø 50 mm, inclusive conexões	m	98,00	19,03	23,78	2.330,44
12.5	89450	SINAPI	Tubo PVC soldável Ø 60 mm, inclusive conexões	m	80,35	29,87	37,33	2.999,46
12.6	89451	SINAPI	Tubo PVC soldável Ø 75 mm, inclusive conexões	m	91,30	47,93	59,91	5.469,78
12.7	89383	SINAPI	Adaptador de PVC com bolsa e rosca 25mm x 3/4"	un	63,00	10,45	13,06	822,78
12.8	89596	SINAPI	Adaptador de PVC com bolsa e rosca 50mm x 1.1/2"	un	39,00	13,10	16,37	638,43
12.9	89362	SINAPI	Joelho PVC soldavel 90° agua fria 25mm	un	58,00	15,74	19,67	1.140,86
12.10	89413	SINAPI	Joelho PVC soldavel 90° agua fria 32mm	un	7,00	18,68	23,35	163,45
12.11	89497	SINAPI	Joelho PVC soldavel 90° agua fria 40mm	un	8,00	17,14	21,42	171,36
12.12	89501	SINAPI	Joelho PVC soldavel 90° agua fria 50mm	un	23,00	19,16	23,95	550,85
12.13	89505	SINAPI	Joelho PVC soldavel 90° agua fria 60mm	un	1,00	45,72	57,15	57,15
12.14	89513	SINAPI	Joelho PVC soldavel 90° agua fria 75mm	un	4,00	105,97	132,46	529,84
12.15	89400	SINAPI	Te PVC soldavel com rosca agua fria 25mmX25mmX32mm	un	8,00	28,86	36,07	288,56
12.16	89624	SINAPI	Te PVC soldavel com rosca agua fria 40mmX25mmX25mm	un	3,00	22,58	28,22	84,66

II - ORÇAMENTO - SINTÉTICO

PROponente: Prefeitura Municipal de Zé Doça

Obra: Escola 12 Salas - Projeto Convencional FNDE - ID - 1101994

Local: Rua Djalma Dutra, Santa Terezinha, Zé Doça - MA

Ref. SINAPI - 09/2025 - Maranhão/ORSE - 08/2025 - Sergipe/SEINFRA - 028 - Ceará - Sem Desoneração

Encargos Sociais sobre Preço de Mão-de-Obra: 112,73% (hora)

BDI: 25,00%

ORÇAMENTO SINTÉTICO

ITEM	CÓDIGO	FONTE	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UNID	QUANT	PREÇO UNIT (R\$)	PREÇO UNIT COM BDI (R\$)	VALOR (R\$)
12.17	89624	SINAPI	Te PVC soldável com rosca água fria 40mmX40mmX32mm	un	3,00	22,58	28,22	84,66
12.18	89627	SINAPI	Te PVC soldável com rosca água fria 50mmX50mmX25mm	un	5,00	24,80	31,00	155,00
12.19	89630	SINAPI	Te PVC soldável com rosca água fria 60mmX60mmX50mm	un	1,00	66,72	83,40	83,40
12.20	89630	SINAPI	Te PVC soldável com rosca água fria 75mmX75mmX60mm	un	9,00	66,72	83,40	750,60
12.21	89395	SINAPI	Te PVC soldável água fria 25mm	un	32,00	21,40	26,75	856,00
12.22	89623	SINAPI	Te PVC soldável água fria 40mm	un	1,00	24,51	30,63	30,63
12.23	89625	SINAPI	Te PVC soldável água fria 50mm	un	5,00	28,92	36,15	180,75
12.24	89629	SINAPI	Te PVC soldável água fria 75mm	un	2,00	86,74	108,42	216,84
12.25	94497	SINAPI	Registro de gaveta bruto, Ø 1 1/2"	un	34,00	86,07	107,58	3.657,72
12.26	89985	SINAPI	Registro de pressão com canopla Ø 3/4"	un	9,00	72,65	90,81	817,29
12.27		CPU	Caixa água metálica completa de 15.000l, conforme projeto	un	1,00	35.355,28	44.194,10	44.194,10
12.28		CPU	Caixa água enterrada de concreto 15.000l, conforme projeto	un	1,00	35.355,28	44.194,10	44.194,10
Subtotal								114.983,45
13.			INSTALAÇÕES SANITÁRIAS E DRENAGEM PLUVIAL					
13.1	89711	SINAPI	Tubo de PVC Série Normal 40mm	m	119,40	33,33	41,66	4.974,20
13.2	89712	SINAPI	Tubo de PVC Série Normal 50mm	m	90,00	39,82	49,77	4.479,30
13.3	89713	SINAPI	Tubo de PVC Série Normal 75mm	m	112,50	48,91	61,13	6.877,12
13.4	89714	SINAPI	Tubo de PVC Série Normal 100mm	m	358,60	55,50	69,37	24.876,08
13.5	89849	SINAPI	Tubo de PVC Série Normal 150mm	m	53,00	66,80	83,50	4.425,50
13.6	90711	SINAPI	Tubo de PVC Série Normal 200mm	m	45,00	140,27	175,33	7.889,85
13.7	90712	SINAPI	Tubo de PVC Série Normal 250mm	m	33,00	215,07	268,83	8.871,39
13.8	90713	SINAPI	Tubo de PVC Série Normal 300mm	m	60,00	326,15	407,68	24.460,80
13.9	89726	SINAPI	Joelho PVC 45° esgoto 40 mm	un	26,00	15,50	19,37	503,62
13.10	89732	SINAPI	Joelho PVC 45° esgoto 50 mm	un	14,00	21,67	27,08	379,12
13.11	89739	SINAPI	Joelho PVC 45° esgoto 75 mm	un	2,00	30,64	38,30	76,60
13.12	89724	SINAPI	Joelho PVC 90° esgoto 40 mm	un	70,00	15,29	19,11	1.337,70
13.13	89801	SINAPI	Joelho PVC 90° esgoto 50 mm	un	36,00	11,47	14,33	515,88
13.14	89737	SINAPI	Joelho PVC 90° esgoto 75 mm	un	4,00	29,73	37,16	148,64
13.15	89744	SINAPI	Joelho PVC 90° esgoto 100 mm	un	15,00	35,80	44,75	671,25
13.16	89783	SINAPI	Junção PVC esgoto 40 mm	un	3,00	21,56	26,95	80,85
13.17	89785	SINAPI	Junção PVC esgoto 50 mm	un	19,00	34,28	42,85	814,15
13.18	89795	SINAPI	Junção PVC esgoto 75 mm	un	4,00	49,73	62,16	248,64
13.19	89785	SINAPI	Junção PVC esgoto 50 x 40 mm	un	2,00	34,28	42,85	85,70
13.20	89795	SINAPI	Junção PVC esgoto 75 x 50 mm	un	16,00	49,73	62,16	994,56
13.21	89797	SINAPI	Junção PVC esgoto 100 x 50 mm	un	13,00	61,47	76,83	998,79
13.22	89797	SINAPI	Junção PVC esgoto 100 x 75 mm	un	3,00	61,47	76,83	230,49
13.23	89797	SINAPI	Junção PVC esgoto 100 x 100 mm	un	8,00	61,47	76,83	614,64
13.24	89707	SINAPI	Caixa Sifonada 100x100x50mm	un	7,00	68,80	86,00	602,00
13.25	89708	SINAPI	Caixa Sifonada 150x185x75mm	un	10,00	133,42	166,77	1.667,70
13.26	72285	SINAPI	Caixa de areia 60x60cm	un	3,00	185,42	231,77	695,31
13.27	72285	SINAPI	Caixa de areia 80x80cm	un	7,00	185,42	231,77	1.622,39
13.28	89710	SINAPI	Ralo Seco PVC 100x100mm	un	25,00	26,82	33,52	838,00
13.29	C4822	SEINFRA	Terminal de Ventilação Série Normal 50mm	un	3,00	17,88	22,35	67,05
13.30	74166/001	SINAPI	Caixa de inspeção em alvenaria 60x60cm	un	41,00	431,91	539,88	22.135,08
13.31	98109	SINAPI	Caixa de gordura especial	un	1,00	1.231,76	1.539,70	1.539,70
13.32	98100	SINAPI	Sumidouro em alvenaria Ø 1,60m	un	3,00	8.491,27	10.614,08	31.842,24
13.33	98071	SINAPI	Fossa séptica - capacidade 7.500 l	un	1,00	20.940,60	26.175,75	26.175,75
13.34	C4026	SEINFRA	Canaleta de concreto 20cm x 20cm com tampa com grelha de alumínio	m	254,20	228,33	285,41	72.551,22
Subtotal								254.291,31
14.			LOUÇAS E METAIS					
14.1	C1151	SEINFRA	Ducha Higiénica com registro e derivação, DECA ou equivalente	un	8,00	69,96	87,45	699,60
14.2	95470	SINAPI	Bacia Sanitária Convencional, DECA ou equivalente com acessórios	un	11,00	323,33	404,16	4.445,76
14.3	99635	SINAPI	Válvula de descarga 1 1/2", acabamento cromado, DECA ou equivalente	un	11,00	417,36	521,70	5.738,70
14.4	86931	SINAPI	Bacia Sanitária Convencional com Caixa Acoplada, DECA ou equivalente com acessórios	un	8,00	533,26	666,57	5.332,56
14.5	100858	SINAPI	Mictório com Sifão Integrado, Deca ou equivalente	un	6,00	754,79	943,48	5.660,88
14.6	86904	SINAPI	Lavatório pequeno cor branco gelo, com coluna suspensa, Deca ou equivalente	un	2,00	157,05	196,31	392,62
14.7	86901	SINAPI	Cuba de embutir oval em louça branca	un	22,00	174,62	218,27	4.801,94
14.8	86906	SINAPI	Torneira para lavatório de mesa bica baixa, Deca ou equivalente	un	26,00	112,93	141,16	3.670,16
14.9	95544	SINAPI	Papeleira Metálica, DECA ou equivalente	un	3,00	79,44	99,30	297,90
14.10	100868	SINAPI	Barra de apoio 80 cm, aço inox polido, Deca ou equivalente	m	18,00	399,90	499,87	8.997,66
14.11	100864	SINAPI	Barra de apoio 1,60 cm, em U, aço inox polido, Deca ou equivalente	m	2,00	773,10	966,37	1.932,74
14.12	4287	ORSE	Dispenser Toalha, Melhoramentos ou equivalente.	un	16,00	58,23	72,78	1.164,48
14.13	95547	SINAPI	Dispenser Saboneteira, Melhoramentos ou equivalente	un	20,00	118,75	148,43	2.968,60
14.14	86919	SINAPI	Tanque Grande 40L cor branco gelo, incluso torneira de metal cromado, Deca ou equivalente	un	1,00	1.022,22	1.277,77	1.277,77
14.15	86936	SINAPI	Cuba de embutir em aço Inoxidável completa, dimensões 40x34x17cm	un	8,00	621,71	777,13	6.217,04
14.16	86909	SINAPI	Torneira para cozinha de mesa bica móvel, DECA, ou equivalente	un	10,00	196,11	245,13	2.451,30

II - ORÇAMENTO - SINTÉTICO

PROponente: Prefeitura Municipal de Zé Doça

Obra: Escola 12 Salas - Projeto Convencional FNDE - ID - 1101994

Local: Rua Djalma Dutra, Santa Terezinha, Zé Doça - MA

REF. SINAPI - 09/2025 - Maranhão/ORSE - 08/2025 - Sergipe/SEINFRA - 028 - Ceará - SEM Desoneração

Encargos Sociais sobre Preço de Mão-de-Obra: 112,73% (hora)

BDI: 25,00%

ORÇAMENTO SINTÉTICO

ITEM	CÓDIGO	FONTE	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UNID	QUANT	PREÇO UNIT (R\$)	PREÇO UNIT COM BDI (R\$)	VALOR (R\$)
14.17	86936	SINAPI	Cuba em aço Inoxidável completa, dimensões 50x40x30cm	un	5,00	621,71	777,13	3.885,65
14.18	C2507	SEINFRA	Torneira elétrica LorenEasy, Lorenzetti ou equivalente	un	2,00	200,75	250,93	501,86
14.19	9535	SINAPI	Chuveiro Maxi Ducha com desviador para duchas elétricas, Lorenzetti ou equivalente	un	9,00	136,01	170,01	1.530,09
14.20	86916	SINAPI	Torneira de parede de uso geral com bico para mangueira	un	6,00	29,20	36,50	219,00
14.21	86904	SINAPI	Lavatório de canto suspenso com mesa, DECA ou equivalente, com válvula, sifão e engate flexível cromados	un	2,00	157,05	196,31	392,62
14.22	100875	SINAPI	Cadeira articulada para banho	un	2,00	1.273,57	1.591,96	3.183,92
14.23	95544	SINAPI	Papeleira Metálica, DECA ou equivalente	un	16,00	79,44	99,30	1.588,80
Subtotal								67.351,65
15.			INSTALAÇÃO DE GÁS COMBUSTÍVEL					
15.1	91341	SINAPI	Tela metálica para ventilação com requadro em alumínio	m²	0,16	713,91	892,38	142,78
15.2	92688	SINAPI	Tube de Aço Galvanizado Ø 3/4", fornecimento e instalação	m	2,04	51,94	64,92	132,43
15.3	92693	SINAPI	Cotovelo de aço galvanizado Ø 3/4"	un	1,00	22,42	28,02	28,02
15.4	CP	Próprio	Fita anticorrosiva 5cmx30m (2 camadas)	un	4,00	7,76	9,70	38,80
15.5	CP	Próprio	Envelope de concreto para proteção de tubo enterrado, espessura 3cm	m	2,04	18,84	23,55	48,04
15.6	9092	ORSE	Regulador 1º estágio com manômetro	un	1,00	756,74	945,92	945,92
15.7	9093	ORSE	Regulador 2º estágio com registro	un	1,00	714,50	893,12	893,12
15.8	CP	Próprio	Instalação básica para abrigo de gás (capacidade 4 cilindros GLP de 45 kg)	un	1,00	1.970,60	2.463,25	2.463,25
15.9	10718	ORSE	Placa de sinalização em PVC, fotoluminescente, "Proibido fumar"	un	1,00	32,91	41,13	41,13
15.10	10718	ORSE	Placa de sinalização em PVC, fotoluminescente, "Perigo inflamável"	un	1,00	32,91	41,13	41,13
Subtotal								4.774,62
16.			SISTEMA DE PROTEÇÃO CONTRA INCÊNDIO					
16.1	72553	SINAPI	Extintor PQS - 6KG	un	13,00	203,43	254,28	3.305,64
16.2	97599	SINAPI	Luminária de emergência de blocos autônomos de LED, com autonomia de 2h	un	13,00	22,87	28,58	371,54
16.3	72947	SINAPI	Marcação de piso com tinta retrorefletiva para localização de extintor e hidrante, dimensões 100x100cm	m²	49,00	25,08	31,35	1.536,15
16.4	11852	ORSE	Placa de sinalização em PVC fotoluminescente, dimensões até 480cm²	un	47,00	14,18	17,72	832,84
Subtotal								6.046,17
17.			INSTALAÇÕES ELÉTRICAS E TELEFÔNICAS 220V					
17.1			QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO					
17.1.1	83463	SINAPI	Quadro de distribuição de sobrepor, sem barramento, para 6 disjuntores padrão europeu (linha branca), exclusive disjuntores	un	4,00	491,70	614,62	2.458,48
17.1.2	83463	SINAPI	Quadro de distribuição de sobrepor, sem barramento, para 10 disjuntores padrão europeu (linha branca), exclusive disjuntores	un	1,00	491,70	614,62	614,62
17.1.3	83463	SINAPI	Quadro de distribuição de sobrepor, sem barramento, para 12 disjuntores padrão europeu (linha branca), exclusive disjuntores	un	2,00	491,70	614,62	1.229,24
17.1.4	74131/004	SINAPI	Quadro de distribuição de sobrepor, sem barramento, para 15 disjuntores padrão europeu (linha branca), exclusive disjuntores	un	2,00	628,83	786,03	1.572,06
17.1.5	74131/004	SINAPI	Quadro de distribuição de sobrepor, sem barramento, para 18 disjuntores padrão europeu (linha branca), exclusive disjuntores	un	1,00	628,83	786,03	786,03
17.1.6	100560	SINAPI	Quadro de distribuição para telefone	un	1,00	91,84	114,80	114,80
17.1.7	C3579	SEINFRA	Quadro de medição	un	1,00	105,44	131,80	131,80
17.1.8	93654	SINAPI	Disjuntor termomagnético monofásico 15 A	un	19,00	12,41	15,51	294,69
17.1.9	93655	SINAPI	Disjuntor termomagnético monofásico 20 A	un	31,00	13,82	17,27	535,37
17.1.10	93671	SINAPI	Disjuntor termomagnético trifásico 32 A	un	14,00	85,90	107,37	1.503,18
17.1.11	93656	SINAPI	Disjuntor termomagnético monofásico 25 A	un	18,00	15,44	19,30	347,40
17.1.12	93673	SINAPI	Disjuntor termomagnético trifásico 50 A	un	6,00	112,81	141,01	846,06
17.1.13	74130/006	SINAPI	Disjuntor termomagnético trifásico 150 A	un	1,00	344,91	431,13	431,13
17.2			ELETRODUTOS E ACESSÓRIOS					
17.2.1	91834	SINAPI	Eletroduto PVC flexível corrugado reforçado, Ø25mm (DN 3/4"), inclusive conexões	m	420,00	29,36	36,70	15.414,00
17.2.2	91836	SINAPI	Eletroduto PVC flexível corrugado reforçado, Ø32mm (DN 1"), inclusive conexões	m	1.754,92	33,03	41,28	72.443,09
17.2.3	91865	SINAPI	Eletroduto PVC rígido roscavel, Ø40mm (DN 1 1/4")	m	428,00	27,40	34,25	14.659,00
17.2.4	91865	SINAPI	Eletroduto PVC rígido roscavel, Ø25mm (DN 3/4"), inclusive conexões	m	348,25	27,40	34,25	11.927,56
17.2.5	93008	SINAPI	Eletroduto PVC rígido roscavel, Ø50mm (DN 1 1/2"), inclusive conexões	m	325,00	24,97	31,21	10.143,25
17.2.6	93010	SINAPI	Eletroduto PVC rígido roscavel, Ø75mm (DN 2 1/2"), inclusive conexões	m	122,50	48,79	60,98	7.470,05
17.2.7	C1163	SEINFRA	Perfilaria metálica lisa 25x25mm com suporte e fixação	m	26,70	43,97	54,96	1.467,43
17.2.8	C1165	SEINFRA	Perfilaria metálica lisa 35x38mm com suporte e fixação	m	235,15	49,91	62,38	14.668,65
17.2.9	83446	SINAPI	Caixa de passagem em alvenaria 30x30x30 com tampa de ferro fundido	un	20,00	355,81	444,76	8.895,20
17.2.10	100556	SINAPI	Caixa de passagem DG - nº 2 20x20x12 cm em chapa metálica	un	16,00	37,61	47,01	752,16
17.2.11	91941	SINAPI	Caixa de passagem PVC 4x2"	un	302,00	18,99	23,73	7.166,46
17.2.12	91944	SINAPI	Caixa de passagem PVC 4x4"	un	13,00	22,33	27,91	362,83
17.2.13	92866	SINAPI	Caixa metálica hexagonal para arandela 3x3"	un	2,00	22,32	27,90	55,80
17.2.14	92865	SINAPI	Caixa de passagem de ferro esmaltada octogonal 4" dupla	un	161,00	23,85	29,81	4.799,41
17.2.15	91937	SINAPI	Caixa de passagem PVC 3" octogonal	un	22,00	25,72	32,15	707,30
17.2.16	95805	SINAPI	Condutete PVC 3/4"	m	163,00	34,12	42,65	6.951,95
17.2.17	93358	SINAPI	Escavação manual de valas em 1º cat para tubulação	m³	47,00	156,92	196,15	9.219,05
17.3			CABOS E FIOS (CONDUTORES)					
17.3.1	91926	SINAPI	Condutor de cobre unipolar, isolamento em PVC/70°C, camada de proteção em PVC, não propagador de chamas, classe de tensão 750V, encordoamento classe 5, flexível, com as seguintes seções nominais: #2,5 mm²	m	5.077,00	6,14	7,67	38.940,59

II - ORÇAMENTO - SINTÉTICO

PROponente: PREFEITURA MUNICIPAL DE ZÉ DOÇA

Obra: ESCOLA 12 SALAS - PROJETO CONVENCIONAL FNDE - ID - 1101994

Local: RUA DJALMA DUTRA, SANTA TEREZINHA, ZÉ DOÇA - MA

REF. SINAPI - 09/2025 - MARANHÃO/ORSE - 08/2025 - Sergipe |SEINFRA - 028 - CEARÁ - SEM DESONERAÇÃO

ENCARGOS SOCIAIS SOBRE PREÇO DE MÃO-DE-OBRA: 112,73% (HORA)

BDI: 25,00%

ORÇAMENTO SINTÉTICO

ITEM	CÓDIGO	FONTE	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UNID	QUANT	PREÇO UNIT (R\$)	PREÇO UNIT COM BDI (R\$)	VALOR (R\$)
17.3.2	91928	SINAPI	Condutor de cobre unipolar, isolamento em PVC/70°C, camada de proteção em PVC, não propagador de chamas, classe de tensão 750V, encordoamento classe 5, flexível, com as seguintes seções nominais: #4 mm²	m	411,00	9,31	11,63	4.779,93
17.3.3	91930	SINAPI	Condutor de cobre unipolar, isolamento em PVC/70°C, camada de proteção em PVC, não propagador de chamas, classe de tensão 750V, encordoamento classe 5, flexível, com as seguintes seções nominais: #6 mm²	m	782,00	12,91	16,13	12.613,66
17.3.4	91932	SINAPI	Condutor de cobre unipolar, isolamento em PVC/70°C, camada de proteção em PVC, não propagador de chamas, classe de tensão 750V, encordoamento classe 5, flexível, com as seguintes seções nominais: #10 mm²	m	326,00	22,60	28,25	9.209,50
17.3.5	92989	SINAPI	Condutor de cobre unipolar, isolamento em PVC/70°C, camada de proteção em PVC, não propagador de chamas, classe de tensão 750V, encordoamento classe 5, flexível, com as seguintes seções nominais: #70 mm²	m	285,00	94,00	117,50	33.487,50
17.3.6	98281	SINAPI	Cabo CCI-50 2 pares	m	52,60	12,08	15,10	794,26
17.3.7	C0560	SEINFRA	Cabo CCE-50 2 pares	m	53,60	10,64	13,30	712,88
17.3.8	C0544	SEINFRA	Cabo coaxial	m	288,90	12,42	15,52	4.483,72
17.4			ILUMINAÇÃO E TOMADAS					
17.4.1	91996	SINAPI	Tomada universal, 10A, cor branca, completa	un	187,00	53,34	66,67	12.467,29
17.4.2	91997	SINAPI	Tomada universal, 20A, cor branca, completa	un	9,00	55,34	69,17	622,53
17.4.3	92008	SINAPI	Tomada universal dupla, 2P+T, 10A/250v, cor branca, completa	un	44,00	70,35	87,93	3.868,92
17.4.4	92008	SINAPI	Tomada dupla 10A para piso, completa	un	3,00	70,35	87,93	263,79
17.4.5	91953	SINAPI	Interruptor 1 tecla simples	un	19,00	44,43	55,53	1.055,07
17.4.6	91959	SINAPI	Interruptor 2 teclas simples	un	6,00	66,83	83,53	501,18
17.4.7	91967	SINAPI	Interruptor 3 teclas simples	un	2,00	89,23	111,53	223,06
17.4.8	91955	SINAPI	Interruptor tree-way 10A, completa	un	31,00	54,38	67,97	2.107,07
17.4.9	91961	SINAPI	Interruptor for-way 10A, completa	un	3,00	86,74	108,42	325,26
17.4.10	92023	SINAPI	Interruptor 1 tecla simples e tomada	un	2,00	75,65	94,56	189,12
17.4.11	C4371	SEINFRA	Arandela de uso ao tempo	un	82,00	366,74	458,42	37.590,44
17.4.12			Conector de TV tipo F	un	15,00	18,64	23,30	349,50
17.4.13	97586	SINAPI	Luminárias 2x32W completa	un	166,00	171,34	214,17	35.552,22
17.4.14	C1875	SEINFRA	Luminaria tipo Drops para 1 lâmpada fluorescente 60W	un	8,00	53,30	66,62	532,96
17.4.15	74231/001	SINAPI	Luminaria tipo pétala, com 1 pétala para 1 lâmpada vapor de mercúrio 250W	un	4,00	297,13	371,41	1.485,64
17.4.16	C4107	SEINFRA	Arandelas de sobrepor com 1 lâmpada fluorescente compacta de 60W	un	22,00	164,42	205,52	4.521,44
17.4.17	C2045	SEINFRA	Projeto com lâmpada de vapor metálico 150W	un	4,00	435,00	543,75	2.175,00
17.4.18	C4958	SEINFRA	Poste de concreto	un	40,00	954,38	1.192,97	47.718,80
17.4.19	98307	SINAPI	Tomada modular RJ-45 completa	un	110,00	69,09	86,36	9.499,60
Subtotal								464.038,98
18.			SISTEMA DE PROTEÇÃO CONTRA DESCARGAS ATMOSFÉRICAS (SPDA)					
18.1	96989	SINAPI	Pára-raios tipo Franklin em latão cromado	un	1,00	154,14	192,67	192,67
18.2	C3478	SEINFRA	Vergalhão CA - 25 # 10 mm2	m	40,00	11,72	14,65	586,00
18.3	98463	SINAPI	Conector mini-bar em bronze estanhado	un	40,00	39,71	49,63	1.985,20
18.4	9051	ORSE	Caixa de equalização de potências 200x200mm em aço com barramento espessura 6 mm	un	1,00	373,66	467,07	467,07
18.5	96985	SINAPI	Haste tipo cooperweld 5/8" x 3,00m.	un	40,00	93,77	117,21	4.688,40
18.6	96973	SINAPI	Cordoalha de cobre nu 35 mm2	m	920,00	97,13	121,41	111.697,20
18.7	96974	SINAPI	Cordoalha de cobre nu 50 mm2	m	886,00	123,82	154,77	137.126,22
18.8	98111	SINAPI	Caixa de inspeção com tampa em PVC, Ø 230mm x 250mm	un	39,00	66,71	83,38	3.251,82
18.9	C2457	SEINFRA	Terminal ou conector de pressao - para cabo 35mm2	un	34,00	13,95	17,43	592,62
Subtotal								260.587,20
19.			SERVIÇOS COMPLEMENTARES					
19.1			GERAL					
19.1.1	C4068	SEINFRA	Bancada em granito cinza andorinha - espessura 2cm, conforme projeto	m²	72,35	401,52	501,90	36.312,46
19.1.2	C4068	SEINFRA	Prateleira, acabamento superior e banco em granito cinza andorinha - espessura 2cm, conforme projeto	m²	21,52	401,52	501,90	10.800,88
19.1.3	C1869	SEINFRA	Peitoril em granito cinza, largura=17,00cm espessura variável e pingadeira	m	257,75	92,77	115,96	29.888,69
19.1.4	C1960	SEINFRA	Portas para armário de cozinha em MAC com revestimento em fórmica conforme projeto	m²	18,28	181,55	226,93	4.148,28
19.1.5	C2910	SEINFRA	Prateleira de madeira	m²	16,47	169,46	211,82	3.488,67
19.1.6	CP		Bancos em concreto pré-moldado	m²	41,92	313,13	391,41	16.407,90
19.2			ESQUADRIA, PORTÃO E GRADIL METÁLICO					
19.2.1	C0864	SEINFRA	Conjunto de mastros para bandeiras em ferro galvanizado e plataforma de concreto	un	2,00	4.011,26	5.014,07	10.028,14
19.2.2	9054	ORSE	Brise fixo com ligações de alumínio e lâminas fixas de alumínio de 2,65mm de largura, cor terra cota.	m²	57,00	195,00	243,75	13.893,75
Subtotal								124.968,77
20.			SERVIÇOS FINAIS					
20.1	99803	SINAPI	Limpeza geral	m²	2.928,38	3,84	4,80	14.056,22
20.2	5	ORSE	Placa de inauguração metálica 0,47x0,57m	un	1,00	2.161,29	2.701,61	2.701,61
Subtotal								16.757,83
21.			SERVIÇOS PRELIMINARES - QUADRA					
21.1	C1630	SEINFRA	Locação da obra (execução de gabarito)	m²	986,17	6,30	7,87	7.761,15
Subtotal								7.761,15

II - ORÇAMENTO - SINTÉTICO
PROponente: Prefeitura Municipal de Zé Doça
Obra: Escola 12 Salas - Projeto Convencional FNDE - ID - 1101994
Local: Rua Djalma Dutra, Santa Terezinha, Zé Doça - MA
REF. SINAPI - 09/2025 - Maranhão/ORSÉ - 08/2025 - Sergipe |SEINFRA - 028 - Ceará - SEM Desoneração
ENCARGOS SOCIAIS SOBRE PREÇO DE MÃO-DE-OBRA: 112,73% (HORA)
BDI: 25,00%
ORÇAMENTO SINTÉTICO

ITEM	CÓDIGO	FONTE	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UNID	QUANT	PREÇO UNIT (R\$)	PREÇO UNIT COM BDI (R\$)	VALOR (R\$)
22. MOVIMENTO DE TERRAS PARA FUNDAÇÕES - QUADRA								
22.1	94319	SINAPI	Aterro apiloado em camadas de 0,20 m com material argilo - arenoso (entre baldrame)	m³	167,40	99,18	123,97	20.752,57
22.2	93358	SINAPI	Escavação manual de valas em qualquer terreno exceto rocha até h=2,0 m	m³	43,58	156,92	196,15	8.548,21
22.3	94098	SINAPI	Regularização e compactação do fundo de valas	m²	60,69	13,63	17,03	1.033,55
22.4	93382	SINAPI	Reaterro manual de valas com compactação mecanizada	m³	28,54	45,35	56,68	1.617,64
Subtotal								31.951,97
23. FUNDAÇÕES - QUADRA								
23.1 CONCRETO ARMADO PARA FUNDAÇÕES								
23.1.1	98228	SINAPI	Estaca a trado (broca) d=20 cm com concreto fck=15 Mpa (sem armação)	m	154,00	106,67	133,33	20.532,82
23.1.2	96619	SINAPI	Lastro de concreto magro (e=5,0 cm) - preparo mecânico	m²	30,98	58,95	73,68	2.282,60
23.1.3	96535	SINAPI	Forma de madeira em tábuas para fundações, com reaproveitamento	m²	37,37	226,48	283,10	10.579,44
23.1.4	92917	SINAPI	Armação de aço CA-50 Ø 8,0mm, incluso fornecimento, corte, dobra e colocação	m²	19,80	15,90	19,87	393,42
23.1.5	92921	SINAPI	Armação de aço CA-50 Ø 12,5mm, incluso fornecimento, corte, dobra e colocação	Kg	145,90	10,42	13,02	1.899,61
23.1.6	92915	SINAPI	Armação de aço CA-60 Ø 5,0mm, incluso fornecimento, corte, dobra e colocação	Kg	73,91	22,65	28,31	2.092,39
23.1.7	96558	SINAPI	Concreto para Fundação fck=20MPa, incluindo preparo, lançamento, adensamento	m³	4,82	904,83	1.131,03	5.451,56
23.2 CONCRETO ARMADO PARA FUNDAÇÕES - VIGAS BALDRAMES								
23.2.1	96536	SINAPI	Forma de madeira em tábuas para fundações, com reaproveitamento	m²	137,40	111,75	139,68	19.192,03
23.2.2	92917	SINAPI	Armação de aço CA-50 Ø 8,0mm, incluso fornecimento, corte, dobra e colocação	Kg	211,73	15,90	19,87	4.207,07
23.2.3	92921	SINAPI	Armação de aço CA-50 Ø 12,5mm, incluso fornecimento, corte, dobra e colocação	Kg	6,45	10,42	13,02	83,97
23.2.4	92915	SINAPI	Armação de aço CA-60 Ø 5,0mm, incluso fornecimento, corte, dobra e colocação	Kg	90,18	22,65	28,31	2.552,99
23.2.5	96557	SINAPI	Concreto para Fundação fck=25MPa, incluindo preparo, lançamento, adensamento	m³	8,96	856,49	1.070,61	9.592,66
Subtotal								78.860,56
24. SUPERESTRUTURA - QUADRA								
24.1 CONCRETO ARMADO - VIGAS								
24.1.1	92434	SINAPI	Montagem e desmontagem de forma para pilares, em chapa de madeira compensada plastificada com reaproveitamento	m²	91,17	89,59	111,98	10.209,21
24.1.2	92779	SINAPI	Armação de aço CA-50 Ø 12,5mm, incluso fornecimento, corte, dobra e colocação	Kg	405,64	11,91	14,88	6.035,92
24.1.3	92775	SINAPI	Armação de aço CA-60 Ø 5,0mm, incluso fornecimento, corte, dobra e colocação	Kg	118,55	25,49	31,86	3.777,00
24.1.4	92722	SINAPI	Concreto para Fundação fck=25MPa, incluindo preparo, lançamento, adensamento	m³	7,39	772,15	965,18	7.132,68
24.2 CONCRETO ARMADO - LAJES E PILARES								
24.2.1	92526	SINAPI	Montagem e desmontagem de forma para pilares, em chapa de madeira compensada plastificada com reaproveitamento	m²	12,60	54,62	68,27	860,20
24.2.2	C2862	SEINFRA	Lastro de brita compactada, espessura 5cm	m³	44,58	145,93	182,41	8.131,83
24.2.3	68053	SINAPI	Fornecimento e instalação de lona plástica em laje de piso da quadra, espessura 150 micras	m²	891,64	12,66	15,82	14.105,74
24.2.4	85662	SINAPI	Armação em tela de aço Q-92, aço CA-60, 4,2mm, malha 15X15cm	m²	891,64	14,94	18,67	16.646,91
24.2.5	68325	SINAPI	Piso em concreto 20MPa usinado, espessura 7cm, incluso selante a base de poliuretano (dimensões 1x1cm, para junta de dilatação)	m²	816,19	95,95	119,93	97.885,66
Subtotal								164.785,15
25. SISTEMA DE VEDAÇÃO VERTICAL - QUADRA								
25.1 PAREDES								
25.1.1	87489	SINAPI	Alvenaria de vedação de 1/2 vez em tijolos cerâmicos (dimensões nominais: 39x19x09), assentamento em argamassa no traço 1:2:8 (cimento, cal e areia)	m²	331,76	82,22	102,77	34.094,97
25.1.2	73937/001	SINAPI	Cobogó de concreto (elemento vazado-CB1) - (10x40x40cm) assentado com argamassa traço 1:4 (cimento, areia)	m²	140,70	239,27	299,08	42.080,55
25.2 ARQUIBANCADA								
25.2.1	87489	SINAPI	Alvenaria de vedação de 1/2 vez em tijolos cerâmicos (dimensões nominais: 39x19x09), assentamento em argamassa no traço 1:2:8 (cimento, cal e areia)	m²	109,04	82,22	102,77	11.206,04
25.2.2	74202/002	SINAPI	Laje pré-moldada para assentos e=13cm	m²	83,42	144,93	181,16	15.112,36
Subtotal								102.493,92
26. SISTEMAS DE COBERTURA - QUADRA								
26.1	C4554	SEINFRA	Cobertura em telha metálica trapezoidal	m²	995,55	65,87	82,33	81.963,63
26.2	C0993	SEINFRA	Cumeeira para telha metálica trapezoidal	m	37,64	56,89	71,11	2.676,58
26.3	C4554	SEINFRA	Telha metálica trapezoidal perfurada	m²	296,02	65,87	82,33	24.371,32
26.4	C4554	SEINFRA	Cobertura em telha translúcida trapezoidal	m²	28,56	65,87	82,33	2.351,34
26.5	94231	SINAPI	Rufo para telha metálica	m	75,28	52,51	65,63	4.940,62
26.6	CP		Fornecimento e montagem de estrutura metálica conf. Projeto espec.	Kg	22.594,80	15,33	19,16	432.916,36
Subtotal								549.219,85
27. IMPERMEABILIZAÇÃO - QUADRA								
27.1	74106/001	SINAPI	Impermeabilização com tinta betuminosa em fundações (vigas baldrame)	m²	137,40	20,98	26,22	3.602,62
Subtotal								3.602,62
28. REVESTIMENTOS INTERNOS E EXTERNOS - QUADRA								
28.1	87878	SINAPI	Chapisco em parede com argamassa traço - 1:3 (cimento / areia)	m²	670,52	8,10	10,12	6.785,66
28.2	87535	SINAPI	Emboço de parede interna com argamassa traço 1:2:8 (cimento, cal e areia), espessura 2cm	m²	670,52	50,06	62,57	41.954,43
28.3	87543	SINAPI	Reboco de parede, com argamassa traço - 1:2 (cal / areia), espessura 0,5 cm	m²	670,52	36,22	45,27	30.354,44
Subtotal								79.094,53

II - ORÇAMENTO - SINTÉTICO

PROponente: PREFEITURA MUNICIPAL DE ZÉ DOÇA

Obra: ESCOLA 12 SALAS - PROJETO CONVENCIONAL FNDE - ID - 1101994

Local: RUA DJALMA DUTRA, SANTA TEREZINHA, ZÉ DOÇA - MA

REF. SINAPI - 09/2025 - MARANHÃO/ORSE - 08/2025 - Sergipe |SEINFRA - 028 - CEARÁ - SEM DESONERAÇÃO

ENCARGOS SOCIAIS SOBRE PREÇO DE MÃO-DE-OBRA: 112,73% (HORA)

BDI: 25,00%

ORÇAMENTO SINTÉTICO

ITEM	CÓDIGO	FONTE	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UNID	QUANT	PREÇO UNIT (R\$)	PREÇO UNIT COM BDI (R\$)	VALOR (R\$)
29. PINTURA - QUADRA								
29.1	88489	SINAPI	Pintura em latex acrílico 02 demãos sobre paredes internas e externas	m²	670,52	20,76	25,95	17.399,99
29.2	79460	SINAPI	Pintura prime epóxi para estrutura de concreto, 2 demãos	m²	592,65	73,50	91,87	54.446,75
							Subtotal	71.846,74
30. INSTALAÇÕES ELÉTRICAS E TELEFÔNICAS 220V - QUADRA								
30.1. QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO								
30.1.1	83463	SINAPI	Quadro de distribuição de sobrepor, sem barramento, para 6 disjuntores padrão europeu (linha branca), exclusive disjuntores	un	1,00	491,70	614,62	614,62
30.1.2	93671	SINAPI	Disjuntor tripolar termomagnético 32A	un	2,00	85,90	107,37	214,74
30.1.3	93655	SINAPI	Disjuntor monopolar termomagnético 20A	un	3,00	13,82	17,27	51,81
30.2. ELETRODUTOS E ACESSÓRIOS								
30.2.1	91836	SINAPI	Eletroduto PVC flexível corrugado reforçado, Ø32mm (DN 1"), inclusive conexões	m	80,00	33,03	41,28	3.302,40
30.2.2	91864	SINAPI	Eletroduto PVC rígido roscavel, Ø32mm (DN 1"), inclusive conexões	m	144,00	22,22	27,77	3.998,88
30.2.3	95805	SINAPI	Condulete PVC 3/4"	un	34,00	34,12	42,65	1.450,10
30.3. CABOS E CONDUTORES								
30.3.1	91926	SINAPI	Condutor de cobre unipolar, isolamento em PVC/70°C, camada de proteção em PVC, não propagador de chamas, classe de tensão 750V, encordoamento classe 5, flexível, com as seguintes seções nominais: #2,5 mm²	m	230,00	6,14	7,67	1.764,10
30.3.2	91930	SINAPI	Condutor de cobre unipolar, isolamento em PVC/70°C, camada de proteção em PVC, não propagador de chamas, classe de tensão 750V, encordoamento classe 5, flexível, com as seguintes seções nominais: #6 mm²	m	30,00	12,91	16,13	483,90
30.4. ILUMINAÇÃO E TOMADAS								
30.4.1	101662	SINAPI	Luminária pendente com lampada de vapor metálico de 250W	un	24,00	752,19	940,23	22.565,52
30.4.2	91996	SINAPI	Tomada universal, 10A, cor branca, completa	un	10,00	53,34	66,67	666,70
							Subtotal	35.112,77
31. SISTEMA DE PROTEÇÃO CONTRA DESCARGAS ATMOSFÉRICAS (SPDA) - QUADRA								
31.1	96985	SINAPI	Haste tipo coopperweld 5/8" x 3,00m	un	6,00	93,77	117,21	703,26
31.2	96973	SINAPI	Cordoalha de cobre nu 50 mm2	m	122,00	97,13	121,41	14.812,02
31.3	96974	SINAPI	Cordoalha de cobre nu 35 mm2	m	158,00	123,82	154,77	24.453,66
31.4	98111	SINAPI	Caixa de inspeção com tampa em PVC, Ø 230mm x 250mm	un	6,00	66,71	83,38	500,28
31.5	98463	SINAPI	Conector mini-gar em bronze estanhado	un	6,00	39,71	49,63	297,78
							Subtotal	40.767,00
32. SERVIÇOS COMPLEMENTARES - QUADRA								
32.1	C1347	SEINFRA	Estrutura metálica c/ tabelas de basquete	cj	1,00	5.134,18	6.417,72	6.417,72
32.2	C1349	SEINFRA	Estrutura metálica de traves de futsal	cj	1,00	4.452,67	5.565,83	5.565,83
32.3	C1351	SEINFRA	Estrutura metálica p/ rede de voley	cj	1,00	2.703,16	3.378,95	3.378,95
32.4	74244/001	SINAPI	Alambrado para quadra poliesportiva, estruturado por tubos de aço galvanizado 2", com tela de arame galvanizado malha quadrada 5x5cm	m²	26,37	222,91	278,63	7.347,47
							Subtotal	22.709,97
33. SERVIÇOS FINAIS - QUADRA								
33.1	99803	SINAPI	Limpeza geral	m²	986,17	3,84	4,80	4.733,61
							Subtotal	4.733,61
							VALOR DO BDI =	1.284.370,20
							CUSTO TOTAL COM BDI INCLUSO =	6.421.851,00
							VALOR A RECEBER DO FNDE =	4.472.171,58
							VALOR DA CONTRAPARTIDA DO MUNICÍPIO =	1.949.679,42
IMPORTA O PRESENTE ORÇAMENTO NO VALOR DE: SEIS MILHÕES, QUATROCENTOS E VINTE E UM MIL, OITOCENTOS E CINQUENTA E UM REAIS								

Documento assinado digitalmente



ISAÍAS DOS SANTOS MOREIRA BARROS

Data: 27/11/2025 15:01:01-0300

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

III - CRONOGRAMA

PROponente: Prefeitura Municipal de Zé Doça

Obra: Escola 12 Salas - Projeto Convencional FNDE - ID - 1101994

Local: Rua Djalma Dutra, Santa Terezinha, Zé Doça - MA

Ref. Sinapi - 09/2025 - Maranhão | Orse - 08/2025 - Sergipe | Seinfra - 028 - Ceará - Sem Desoneração

Encargos Sociais sobre Preço de Mão-de-Obra: 112,73% (hora)

ITEM	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	VALOR (R\$)	% ITEM	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1.	SERVIÇOS PRELIMINARES	67.002,20	1,04%	100,00%									
				67.002,20									
2.	MOVIMENTO DE TERRAS PARA FUNDAÇÕES	-	-										
3.	FUNDAÇÕES	29.154,85	0,45%	100,00%									
				29.154,85									
4.	SUPERESTRUTURA	51.756,35	0,81%		70%	30%							
					36.229,45	15.526,91							
5.	SISTEMA DE VEDAÇÃO VERTICAL INTERNO E EXTERNO (PAREDES)	63.495,70	0,99%			15%	40%	45%					
						9.524,36	25.398,28	28.573,07					
6.	ESQUADRIAS	424.812,65	6,62%					10%	40%	30%	20%		
								42.481,27	169.925,06	127.443,80	84.962,53		
7.	SISTEMAS DE COBERTURA	1.095.705,26	17,06%			25%	35%	25%	15%				
						273.926,32	383.496,84	273.926,32	164.355,79				
8.	IMPERMEABILIZAÇÃO	3.585,40	0,06%			100%							
						3.585,40							
9.	REVESTIMENTOS INTERNOS E EXTERNOS	824.922,30	12,85%				15%	20%	20%	20%	20%	5%	
							123.738,35	164.984,46	164.984,46	164.984,46	164.984,46	41.246,12	
10.	SISTEMAS DE PISOS INTERNOS E EXTERNOS (PAVIMENTAÇÃO)	1.089.813,16	16,97%				15%	15%	25%	20%	25%		
							163.471,97	163.471,97	272.453,29	217.962,63	272.453,29		
11.	PINTURA	264.863,31	4,12%							30%	25%	40%	5%
										79.458,99	66.215,83	105.945,32	13.243,17
12.	INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS	114.983,45	1,79%				10%	20%	30%	10%	10%		
							11.498,35	22.996,69	34.495,04	22.996,69	11.498,35	11.498,35	
13.	INSTALAÇÕES SANITÁRIAS E DRENAGEM PLUVIAL	254.291,31	3,96%					20%	30%	25%	5%		
								50.858,26	50.858,26	76.287,39	63.572,83	12.714,57	
14.	LOUÇAS E METAIS	67.351,65	1,05%				20%	20%	20%	20%	20%		
							13.470,33	13.470,33	13.470,33	13.470,33	13.470,33		
15.	INSTALAÇÃO DE GÁS COMBUSTÍVEL	4.774,62	0,07%					10%	20%	30%	40%		
									477,46	954,92	1.432,39	1.909,85	
16.	SISTEMA DE PROTEÇÃO CONTRA INCÊNCIO	6.046,17	0,09%				30%	30%			20%	20%	
							1.813,85	1.813,85			1.209,23	1.209,23	
17.	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS E TELEFÔNICAS 220V	464.038,98	7,23%				5%	10%	10%	20%	30%	25%	
							23.201,95	46.403,90	46.403,90	92.807,80	139.211,69	116.009,75	
18.	SISTEMA DE PROTEÇÃO CONTRA DESCARGAS ATMOSFÉRICAS (SPDA)	260.587,20	4,06%				5%	5%	10%	20%	25%	25%	10%
							13.029,36	13.029,36	26.058,72	52.117,44	65.146,80	65.146,80	26.058,72
19.	SERVIÇOS COMPLEMENTARES	124.968,77	1,95%					20%				80%	
								24.993,75				99.975,02	
20.	SERVIÇOS FINAIS	16.757,83	0,26%							20%	30%	30%	20%
										3.351,57	5.027,35	5.027,35	3.351,57
21.	SERVIÇOS PRELIMINARES - QUADRA	7.761,15	0,12%										100%
													7.761,15
22.	MOVIMENTO DE TERRAS PARA FUNDAÇÕES - QUADRA	31.951,97	0,50%		15%	10%				30%	20%	15%	10%
					4.792,80	3.195,20				9.585,59	6.390,39	4.792,80	3.195,20
23.	FUNDAÇÕES - QUADRA	78.860,56	1,23%	15%	25%						15%	30%	15%
				11.829,08	19.715,14						11.829,08	23.658,17	11.829,08
24.	SUPERESTRUTURA - QUADRA	164.785,15	2,57%				15%	40%	45%				
							24.717,77	65.914,06	74.153,32				
25.	SISTEMA DE VEDAÇÃO VERTICAL - QUADRA	102.493,92	1,60%						10%	40%	30%	20%	
										10.249,39	40.997,57	30.748,18	20.498,78

III - CRONOGRAMA

PROPONENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE ZÉ DOÇA

OBRA: ESCOLA 12 SALAS - PROJETO CONVENCIONAL FNDE - ID - 1101994

LOCAL: RUA DJALMA DUTRA, SANTA TEREZINHA, ZÉ DOÇA - MA

REF. SINAPI - 09/2025 - MARANHÃO|ORSE - 08/2025 - Sergipe|SEINFRA - 028 - CEARÁ - SEM DESONERAÇÃO

ENCARGOS SOCIAIS SOBRE PREÇO DE MÃO-DE-OBRA: 112,73% (HORA)

ITEM	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	VALOR (R\$)	% ITEM	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
26.	SISTEMAS DE COBERTURA - QUADRA	549.219,85	8,55%				25%	35%	25%	15%			
							137.304,96	192.226,95	137.304,96	82.382,98			
27.	IMPERMEABILIZAÇÃO - QUADRA	3.602,62	0,06%				100%						
							3.602,62						
28.	REVESTIMENTOS INTERNOS E EXTERNOS - QUADRA	79.094,53	1,23%					15%	20%	20%	20%	20%	5%
								11.864,18	15.818,91	15.818,91	15.818,91	15.818,91	3.954,73
29.	PINTURA - QUADRA	71.846,74	1,12%					15%	15%	25%	20%	25%	
								10.777,01	10.777,01	17.961,69	14.369,35	17.961,69	
30.	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS E TELEFÔNICAS 220V - QUADRA	35.112,77	0,55%					5%	10%	10%	20%	30%	25%
								1.755,64	3.511,28	3.511,28	7.022,55	10.533,83	8.778,19
31.	SISTEMA DE PROTEÇÃO CONTRA DESCARGAS ATMOSFÉRICAS (SPDA) - QUADRA	40.767,00	0,63%				5%	5%	10%	20%	25%	25%	10%
							2.038,35	2.038,35	4.076,70	8.153,40	10.191,75	10.191,75	4.076,70
32.	SERVIÇOS COMPLEMENTARES - QUADRA	22.709,97	0,35%					20%					80%
								4.541,99					18.167,98
33.	SERVIÇOS FINAIS - QUADRA	4.733,61	0,07%							20%	30%	30%	20%
										946,72	1.420,08	1.420,08	946,72
Valores totais		6.421.851,00	100,00%	107.986,13	60.737,38	305.758,17	926.782,98	1.136.121,40	1.199.373,87	1.031.194,15	986.975,37	583.726,32	83.195,22
				1,68%	0,95%	4,76%	14,43%	17,69%	18,68%	16,06%	15,37%	9,09%	1,30%
				107.986,13	168.723,51	474.481,69	1.401.264,67	2.537.386,07	3.736.759,94	4.767.954,09	5.754.929,46	6.338.655,78	6.421.851,00

IV - CURVA ABC

PROPONENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE ZÉ DOCA

OBRA: ESCOLA 12 SALAS - PROJETO CONVENCIONAL FNDE - ID - 1101994

LOCAL: RUA DJALMA DUTRA, SANTA TEREZINHA, ZÉ DOCA - MA

REF. SINAPI - 09/2025 - MARANHÃO|ORSE - 08/2025 - Sergipe |SEINFRA - 028 - CEARÁ - SEM DESONERAÇÃO

ENCARGOS SOCIAIS SOBRE PREÇO DE MÃO-DE-OBRA: 112,73% (HORA)

BDI: 25,00%

DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	VALOR TOTAL	PERCENTUAL	PERCENTUAL ACUMULADO	CLASSIFICAÇÃO
Estrutura metálica para cobertura	894.462,08	13,93%	13,93%	A
Fornecimento e montagem de estrutura metálica conf. Projeto espec.	432.916,36	6,74%	20,67%	A
Emboço, com argamassa traço - 1:2:9 (cimento / cal / areia), espessura 2 cm	393.345,39	6,13%	26,79%	A
Piso dem granilite, inclusive juntas de dilatação plastica	238.231,66	3,71%	30,50%	A
Pavimentação em blocos intertravado de concreto, assentados sobre colchão de areia	219.988,81	3,43%	33,93%	A
Reboco de parede, com argamassa traço - 1:2 (cal / areia), espessura 0,5 cm	183.831,51	2,86%	36,79%	A
Contrapiso de concreto não-estrutural, espessura 3cm e preparo mecânico	157.136,22	2,45%	39,24%	A
Cobertura em telha cerâmica tipo romana	156.524,42	2,44%	41,68%	A
Piso cimentado desempenado com acabamento liso e=2,0cm com junta plastica acabada 1,2m	154.177,22	2,40%	44,08%	A
Cordoalha de cobre nu 50 mm2	137.126,22	2,14%	46,21%	A
Revestimento cerâmico de paredes PEI IV- cerâmica 30 x 40 cm aplicado com argamassa industrializada- incl. rejunte - conforme projeto	119.615,66	1,86%	48,08%	A
Cordoalha de cobre nu 35 mm2	111.697,20	1,74%	49,82%	A
Passo em concreto desempenado com junta plastica a cada 1,20m, e=10cm	108.536,37	1,69%	51,51%	A
Pintura em latex acrílico 02 demãos sobre paredes internas e externas	105.377,24	1,64%	53,15%	A
Piso em concreto 20MPa usinado, espessura 7cm, incluso selante a base de poliuretano (dimensões 1x1cm, para junta de dilatação)	97.885,66	1,52%	54,67%	A
Janela de Alumínio, de correr 220x175cm, JA-11, conforme projeto de esquadrias, inclusive ferragens e vidro liso incolor, espessura 6mm	93.440,65	1,46%	56,13%	A
Piso cerâmico esmaltado PEI V - 40 x 40 cm aplicado com argamassa industrializada - incl. rejunte - Cinza Antiderrapante - conforme projeto	87.831,16	1,37%	57,49%	A
Cobertura em telha metálica trapezoidal	81.963,63	1,28%	58,77%	A
Canaleta de concreto 20cm x 20cm com tampa com grelha de alumínio	72.551,22	1,13%	59,90%	A
Eletroduto PVC flexível corrugado reforçado, Ø32mm (DN 1"), inclusive conexões	72.443,09	1,13%	61,03%	A
Reboco de teto, com argamassa traço - 1:2 (cal / areia fina), espessura 1,0 cm	69.314,25	1,08%	62,11%	A
Janela de Alumínio, basculante 220X110cm, JA-7, conforme projeto de esquadrias, inclusive ferragens e vidro liso incolor, espessura 6mm	66.675,07	1,04%	63,14%	A
Gradil pré-fabricado, conforme projeto de arquitetura	65.112,87	1,01%	64,16%	A
Pintura prime epóxi para estrutura de concreto, 2 demãos	54.446,75	0,85%	65,01%	A
Emassamento de lajes internas com massa PVA - 02 demãos	49.700,47	0,77%	65,78%	A
Pintura em latex PVA 02 demãos sobre lajes internas e externas	49.103,33	0,76%	66,55%	A
Poste de concreto	47.718,80	0,74%	67,29%	A
Rampa de acesso em concreto não estrutural	46.395,34	0,72%	68,01%	A
Caixa água metálica completa de 15.000l, conforme projeto	44.194,10	0,69%	68,70%	A
Caixa água enterrada de concreto 15.000l, conforme projeto	44.194,10	0,69%	69,39%	A
Emassamento de paredes internas com massa PVA - 02 demãos	42.897,18	0,67%	70,06%	A
Cobogó de concreto (elemento vazado-CB1) - (10x40x40cm) assentado com argamassa traço 1:4 (cimento, areia)	42.080,55	0,66%	70,71%	A
Emboço de parede interna com argamassa traço 1:2:8 (cimento, cal e areia), espessura 2cm	41.954,43	0,65%	71,36%	A
Condutor de cobre unipolar, isolamento em PVC/70°C, camada de proteção em PVC, não propagador de chamas, classe de tensão 750V, encordoamento classe 5, flexível, com as seguintes seções nominais: #2,5 mm²	38.940,59	0,61%	71,97%	A
Piso tátil direcional / alerta em placas de borracha 30x30cm	38.311,41	0,60%	72,57%	A
Arandela de uso ao tempo	37.590,44	0,59%	73,15%	A
Bancada em granito cinza andorinha - espessura 2cm, conforme projeto	36.312,46	0,57%	73,72%	A
Porta de abrir em madeira para pintura 0,80x2,10m, espessura 3,5cm, PM1, incluso dobradiças, batentes e fechadura	35.580,24	0,55%	74,27%	A
Luminárias 2x32W completa	35.552,22	0,55%	74,83%	A
Alvenaria de vedação de 1/2 vez em tijolos cerâmicos (dimensões nominais: 39x19x09), assentamento em argamassa no traço 1:2:8 (cimento, cal e areia)	34.094,97	0,53%	75,36%	A
Condutor de cobre unipolar, isolamento em PVC/70°C, camada de proteção em PVC, não propagador de chamas, classe de tensão 750V, encordoamento classe 5, flexível, com as seguintes seções nominais: #70 mm²	33.487,50	0,52%	75,88%	A
Sumidouro em alvenaria Ø 1,60m	31.842,24	0,50%	76,37%	A
Limpeza mecanizada de terreno com remoção de camada vegetal	31.680,00	0,49%	76,87%	A
Reboco de parede, com argamassa traço - 1:2 (cal / areia), espessura 0,5 cm	30.354,44	0,47%	77,34%	A
Peitoril em granito cinza, largura=17,00cm espessura variável e pingadeira	29.888,69	0,47%	77,80%	A
Roda meio em madeira (largura=10cm)	29.819,62	0,46%	78,27%	A
Cobertura em telha metálica trapezoidal	29.546,59	0,46%	78,73%	A
Porta de abrir em chapa de madeira compensada para banheiro revestida com laminado, 0,60x1,60m, PM4, incluso marco e dobradiças	29.124,80	0,45%	79,18%	A
Tapume de chapa de madeira compensada, espessura 6mm (80x2,20m)	27.931,20	0,43%	79,62%	A

IV - CURVA ABC

PROPONENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE ZÉ DOÇA

OBRA: ESCOLA 12 SALAS - PROJETO CONVENCIONAL FNDE - ID - 1101994

LOCAL: RUA DJALMA DUTRA, SANTA TEREZINHA, ZÉ DOÇA - MA

REF. SINAPI - 09/2025 - MARANHÃO|ORSE - 08/2025 - Sergipe |SEINFRA - 028 - CEARÁ - SEM DESONERAÇÃO

ENCARGOS SOCIAIS SOBRE PREÇO DE MÃO-DE-OBRA: 112,73% (HORA)

BDI: 25,00%

DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	VALOR TOTAL	PERCENTUAL	PERCENTUAL ACUMULADO	CLASSIFICAÇÃO
Divisória de banheiros e sanitários em granito com espessura de 2cm polido assentado com argamassa traço 1:4	26.631,61	0,41%	80,03%	B
Fossa séptica - capacidade 7.500 l	26.175,75	0,41%	80,44%	B
Tubo de PVC Série Normal 100mm	24.876,08	0,39%	80,83%	B
Tubo de PVC Série Normal 300mm	24.460,80	0,38%	81,21%	B
Cordoalha de cobre nu 35 mm2	24.453,66	0,38%	81,59%	B
Telha metálica trapezoidal perfurada	24.371,32	0,38%	81,97%	B
Luminária pendente com lampada de vapor metálico de 250W	22.565,52	0,35%	82,32%	B
Caixa de inspeção em alvenaria 60x60cm	22.135,08	0,34%	82,66%	B
Alvenaria de vedação de 1/2 vez em tijolos cerâmicos (dimensões nominais: 39x19x09), assentamento em argamassa no traço 1:2:8 (cimento, cal e areia)	21.466,70	0,33%	83,00%	B
Aterro apilado em camadas de 0,20 m com material argilo - arenoso (entre baldrame)	20.752,57	0,32%	83,32%	B
Estaca a trado (broca) d=20 cm com concreto fck=15 Mpa (sem armação)	20.532,82	0,32%	83,64%	B
Forma de madeira em tábuas para fundações, com reaproveitamento	19.192,03	0,30%	83,94%	B
Pintura em latex acrílico 02 demãos sobre paredes internas e externas	17.399,99	0,27%	84,21%	B
Armação em tela de aço Q-92, aço CA-60, 4,2mm, malha 15X15cm	16.646,91	0,26%	84,47%	B
Bancos em concreto pré-moldado	16.407,90	0,26%	84,73%	B
Montagem e desmontagem de forma para vigas, em chapa de madeira plastificada com reaproveitamento	16.164,53	0,25%	84,98%	B
Chapisco em teto com argamassa traço - 1:3 (cimento / areia)	16.000,30	0,25%	85,23%	B
Piso cerâmico esmaltado PEI V - 40 x 40 cm aplicado com argamassa industrializada - incl. rejunte - Branco antiderrapante - conforme projeto	15.771,41	0,25%	85,47%	B
Meio-fio concreto, moldado in loco, 11,5cm base x 22cm altura	15.601,58	0,24%	85,72%	B
Estaca Ø 30cm escavada manualmente fck= 15MPa, sem armação	15.474,69	0,24%	85,96%	B
Eletroduto PVC flexível corrugado reforçado, Ø25mm (DN 3/4"), inclusive conexões	15.414,00	0,24%	86,20%	B
Laje pré-moldada para assentos e=13cm	15.112,36	0,24%	86,43%	B
Porta de abrir em madeira para pintura 0,80x2,10m, espessura 3,5cm, PM3, incluso dobradiças, batentes e fechadura	15.104,56	0,24%	86,67%	B
Cordoalha de cobre nu 50 mm2	14.812,02	0,23%	86,90%	B
Perfilado metálico liso 35x38mm com suporte e fixação	14.668,65	0,23%	87,13%	B
Eletroduto PVC rígido roscavel, Ø40mm (DN 1 1/4")	14.659,00	0,23%	87,35%	B
Fornecimento e instalação de lona plástica em laje de piso da quadra, espessura 150 micras	14.105,74	0,22%	87,57%	B
Limpeza geral	14.056,22	0,22%	87,79%	B
Brise fixo com ligações de alumínio e lâminas fixas de alumínio de 2,65mm de largura, cor terra cota.	13.893,75	0,22%	88,01%	B
Pintura em esmalte sintético 02 demãos em porta de madeira	13.374,26	0,21%	88,22%	B
Porta de abrir em madeira para pintura 0,80x2,10m, espessura 3,5cm, PM2, incluso dobradiças, batentes e fechadura	13.216,49	0,21%	88,42%	B
Condutor de cobre unipolar, isolamento em PVC/70°C, camada de proteção em PVC, não propagador de chamas, classe de tensão 750V, encordoamento classe 5, flexível, com as seguintes seções nominais: #6 mm²	12.613,66	0,20%	88,62%	B
Tomada universal, 10A, cor branca, completa	12.467,29	0,19%	88,81%	B
Eletroduto PVC rígido roscavel, Ø25mm (DN 3/4"), inclusive conexões	11.927,56	0,19%	89,00%	B
Porta de abrir em chapa de madeira compensada para banheiro revestida com laminado, 0,80x1,60m, PM5, incluso marco e dobradiças	11.860,08	0,18%	89,18%	B
Alvenaria de vedação de 1/2 vez em tijolos cerâmicos (dimensões nominais: 39x19x09), assentamento em argamassa no traço 1:2:8 (cimento, cal e areia)	11.206,04	0,17%	89,36%	B
Prateleira, acabamento superior e banco em granito cinza andorinha - espessura 2cm, conforme projeto	10.800,88	0,17%	89,53%	B
Forma de madeira em tábuas para fundações, com reaproveitamento	10.579,44	0,16%	89,69%	B
Chapisco em parede com argamassa traço - 1:3 (cimento / areia)	10.252,81	0,16%	89,85%	B
Montagem e desmontagem de forma para pilares, em chapa de madeira compensada plastificada com reaproveitamento	10.209,21	0,16%	90,01%	B
Eletroduto PVC rígido roscavel, Ø50mm (DN 1 1/2"), inclusive conexões	10.143,25	0,16%	90,17%	B
Conjunto de mastros para bandeiras em ferro galvanizado e plataforma de concreto	10.028,14	0,16%	90,32%	B
Chapa metálica (alumínio) 0,80m x 0,4m, e= 1mm para as portas	9.853,54	0,15%	90,48%	B
Cumeira com telha cerâmica emboçada com argamassa traço 1:2:8	9.640,82	0,15%	90,63%	B
Concreto para Fundação fck=25MPa, incluindo preparo, lançamento, adensamento	9.592,66	0,15%	90,78%	B
Tomada modular RJ-45 completa	9.499,60	0,15%	90,93%	B
Escavação manual de valas em 1ª cat para tubulação	9.219,05	0,14%	91,07%	B
Condutor de cobre unipolar, isolamento em PVC/70°C, camada de proteção em PVC, não propagador de chamas, classe de tensão 750V, encordoamento classe 5, flexível, com as seguintes seções nominais: #10 mm²	9.209,50	0,14%	91,21%	B
Barra de apoio 80 cm, aço inox polido, Deca ou equivalente	8.997,66	0,14%	91,35%	B

IV - CURVA ABC

PROPONENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE ZÉ DOCA

OBRA: ESCOLA 12 SALAS - PROJETO CONVENCIONAL FNDE - ID - 1101994

LOCAL: RUA DJALMA DUTRA, SANTA TEREZINHA, ZÉ DOCA - MA

REF. SINAPI - 09/2025 - MARANHÃO|ORSE - 08/2025 - Sergipe |SEINFRA - 028 - CEARÁ - SEM DESONERAÇÃO

ENCARGOS SOCIAIS SOBRE PREÇO DE MÃO-DE-OBRA: 112,73% (HORA)

BDI: 25,00%

DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	VALOR TOTAL	PERCENTUAL	PERCENTUAL ACUMULADO	CLASSIFICAÇÃO
Janela de Alumínio, basculante 345x100cm, JA-6, conforme projeto de esquadrias, inclusive ferragens e vidro liso incolor, espessura 6mm	8.962,16	0,14%	91,49%	B
Caixa de passagem em alvenaria 30x30x30 com tampa de ferro fundido	8.895,20	0,14%	91,63%	B
Tubo de PVC Série Normal 250mm	8.871,39	0,14%	91,77%	B
Montagem e desmontagem de forma para pilares, em chapa de madeira compensada plastificada com reaproveitamento	8.608,79	0,13%	91,90%	B
Escavação manual de valas em qualquer terreno exceto rocha até h=2,0 m	8.548,21	0,13%	92,04%	B
Lastro de brita compactada, espessura 5cm	8.131,83	0,13%	92,16%	B
Tubo de PVC Série Normal 200mm	7.889,85	0,12%	92,29%	B
Locação da obra (execução de gabarito)	7.761,15	0,12%	92,41%	B
Encunhamento (aperto de alvenaria) em tijolo cerâmicos maciços 5x10x20cm 1 vez (esp. 20cm), assentamento c/ argamassa traço 1:6 (cimento e areia)	7.515,43	0,12%	92,52%	B
Eletroduto PVC rígido roscavel, Ø75mm (DN 2 1/2"), inclusive conexões	7.470,05	0,12%	92,64%	B
Cobogó de concreto (elemento vazado-CB1) - (10x40x40cm) assentado com argamassa traço 1:4 (cimento, areia)	7.393,25	0,12%	92,75%	B
Placa da obra em chapa de aço galvanizado, Padrão Governo Federal	7.391,00	0,12%	92,87%	B
Alambrado para quadra poliesportiva, estruturado por tubos de aço galvanizado 2", com tela de arame galvanizado malha quadrada 5x5cm	7.347,47	0,11%	92,98%	B
Janela de Alumínio, basculante 140x100cm, JA-5, conforme projeto de esquadrias, inclusive ferragens e vidro liso incolor, espessura 6mm	7.273,64	0,11%	93,10%	B
Caixa de passagem PVC 4x2"	7.166,46	0,11%	93,21%	B
Concreto para Fundação fck=25MPa, incluindo preparo, lançamento, adensamento	7.132,68	0,11%	93,32%	B
Condulete PVC 3/4"	6.951,95	0,11%	93,43%	B
Tubo de PVC Série Normal 75mm	6.877,12	0,11%	93,54%	B
Chapisco em parede com argamassa traço - 1:3 (cimento / areia)	6.785,66	0,11%	93,64%	B
Janela de Alumínio, basculante 200x55cm, JA-3, conforme projeto de esquadrias, inclusive ferragens e vidro liso incolor, espessura 6mm	6.667,50	0,10%	93,75%	B
Portão de correr PT5, 3x1,80m, em gradil metálico belgo ou similar, conforme projeto de esquadrias, inclusive ferragens	6.630,22	0,10%	93,85%	B
Porta de abrir de 0,70x2,10m em chapa de alumínio com veneziana, PA1, conforme projeto de esquadrias, inclusive ferragens	6.558,99	0,10%	93,95%	B
Estrutura metálica c/ tabelas de basquete	6.417,72	0,10%	94,05%	B
Peças de apoio para PNE em aço inox nas portas PM3 e PM5	6.325,90	0,10%	94,15%	B
Cuba de embutir em aço Inoxidável completa, dimensões 40x34x17cm	6.217,04	0,10%	94,25%	B
Armação de aço CA-50 Ø 12,5mm, incluso fornecimento, corte, dobra e colocação	6.035,92	0,09%	94,34%	B
Espelho cristal esp. 4mm sem moldura	5.859,76	0,09%	94,43%	B
Válvula de descarga 1 1/2", acabamento cromado, DECA ou equivalente	5.738,70	0,09%	94,52%	B
Mictório com Sifão Integrado, Deca ou equivalente	5.660,88	0,09%	94,61%	B
Estrutura metálica de traves de futsal	5.565,83	0,09%	94,70%	B
Tubo PVC soldável Ø 75 mm, inclusive conexões	5.469,78	0,09%	94,78%	B
Concreto para Fundação fck=20MPa, incluindo preparo, lançamento, adensamento	5.451,56	0,08%	94,87%	B
Rufo para telha cerâmica	5.421,03	0,08%	94,95%	B
Armação de aço CA-50 Ø 10mm, incluso fornecimento, corte, dobra e colocação	5.339,75	0,08%	95,03%	C
Bacia Sanitária Convencional com Caixa Acoplada, DECA ou equivalente com acessórios	5.332,56	0,08%	95,12%	C
Concreto Bombeado fck= 25MPa, incluindo preparo, lançamento e adensamento	5.214,23	0,08%	95,20%	C
Tubo de PVC Série Normal 40mm	4.974,20	0,08%	95,27%	C
Rufo para telha metálica	4.940,62	0,08%	95,35%	C
Cuba de embutir oval em louça branca	4.801,94	0,07%	95,43%	C
Caixa de passagem de ferro esmaltada octogonal 4" dupla	4.799,41	0,07%	95,50%	C
Condutor de cobre unipolar, isolamento em PVC/70°C, camada de proteção em PVC, não propagador de chamas, classe de tensão 750V, encordoamento classe 5, flexível, com as seguintes seções nominais: #4 mm²	4.779,93	0,07%	95,58%	C
Limpeza geral	4.733,61	0,07%	95,65%	C
Haste tipo cooperweld 5/8" x 3,00m.	4.688,40	0,07%	95,72%	C
Portão de abrir PT1, 2,05x1,80m, em gradil metálico belgo ou similar, conforme projeto de esquadrias, inclusive ferragens	4.530,65	0,07%	95,79%	C
Arandelas de sobrepor com 1 lâmpada fluorescente compacta de 60W	4.521,44	0,07%	95,86%	C
Cabo coaxial	4.483,72	0,07%	95,93%	C
Tubo de PVC Série Normal 50mm	4.479,30	0,07%	96,00%	C
Bacia Sanitária Convencional, DECA ou equivalente com acessórios	4.445,76	0,07%	96,07%	C
Concreto Bombeado fck= 25MPa, incluindo preparo, lançamento e adensamento	4.433,63	0,07%	96,14%	C

IV - CURVA ABC

PROPOSITOR: PREFEITURA MUNICIPAL DE ZÉ DOÇA

OBRA: ESCOLA 12 SALAS - PROJETO CONVENCIONAL FNDE - ID - 1101994

LOCAL: RUA DJALMA DUTRA, SANTA TEREZINHA, ZÉ DOÇA - MA

REF. SINAPI - 09/2025 - MARANHÃO|ORSE - 08/2025 - Sergipe |SEINFRA - 028 - CEARÁ - SEM DESONERAÇÃO

ENCARGOS SOCIAIS SOBRE PREÇO DE MÃO-DE-OBRA: 112,73% (HORA)

BDI: 25,00%

DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	VALOR TOTAL	PERCENTUAL	PERCENTUAL ACUMULADO	CLASSIFICAÇÃO
Tubo de PVC Série Normal 150mm	4.425,50	0,07%	96,21%	C
Armação de aço CA-50 Ø 8,0mm, incluso fornecimento, corte, dobra e colocação	4.207,07	0,07%	96,28%	C
Portas para armário de cozinha em mAC com revestimento em fórmica conforme projeto	4.148,28	0,06%	96,34%	C
Concreto para Estrutura fck=25MPa, incluindo preparo, lançamento, adensamento.	4.095,25	0,06%	96,40%	C
Eletroduto PVC rígido roscavel, Ø32mm (DN 1"), inclusive conexões	3.998,88	0,06%	96,47%	C
Cuba em aço Inoxidável completa, dimensões 50x40x30cm	3.885,65	0,06%	96,53%	C
Tomada universal dupla, 2P+T, 10A/250v, cor branca, completa	3.868,92	0,06%	96,59%	C
Armação de aço CA-60 Ø 5,0mm, incluso fornecimento, corte, dobra e colocação	3.777,00	0,06%	96,65%	C
Armação de aço CA-50 Ø 12,5mm, incluso fornecimento, corte, dobra e colocação	3.743,67	0,06%	96,70%	C
Torneira para lavatório de mesa bica baixa, Decca ou equivalente	3.670,16	0,06%	96,76%	C
Registro de gaveta bruto, Ø 1 1/2"	3.657,72	0,06%	96,82%	C
Impermeabilização com tinta betuminosa em fundações (vigas baldramas)	3.602,62	0,06%	96,87%	C
Impermeabilização com tinta betuminosa em fundações, baldramas	3.585,40	0,06%	96,93%	C
Soleira em granito cinza andorinha, L=15cm, E=2cm	3.583,16	0,06%	96,99%	C
Armação de aço CA-50 Ø 8mm, incluso fornecimento, corte, dobra e colocação	3.545,91	0,06%	97,04%	C
Janela de Alumínio, basculante 90x50cm, JA-1, conforme projeto de esquadrias, inclusive ferragens e vidro liso incolor, espessura 6mm	3.506,93	0,05%	97,10%	C
Prateleira de madeira	3.488,67	0,05%	97,15%	C
Porta de abrir - PT3 - 100x180 - veneziana- conforme projeto de esquadrias, inclusive ferragens	3.480,28	0,05%	97,20%	C
Janela de Alumínio, de correr 220x55cm, JA-4, conforme projeto de esquadrias, inclusive ferragens e vidro liso incolor, espessura 6mm	3.460,76	0,05%	97,26%	C
Estrutura metálica p/ rede de voley	3.378,95	0,05%	97,31%	C
Lastro de brita para o estacionamento	3.321,04	0,05%	97,36%	C
Extintor PQS - 6KG	3.305,64	0,05%	97,41%	C
Eletroduto PVC flexível corrugado reforçado, Ø32mm (DN 1"), inclusive conexões	3.302,40	0,05%	97,47%	C
Armação de aço CA-60 Ø 5,0mm, incluso fornecimento, corte, dobra e colocação	3.261,60	0,05%	97,52%	C
Caixa de inspeção com tampa em PVC, Ø 230mm x 250mm	3.251,82	0,05%	97,57%	C
Pintura em esmalte sintético 02 demãos em roda meio de madeira	3.251,56	0,05%	97,62%	C
Cadeira articulada para banho	3.183,92	0,05%	97,67%	C
Porta de abrir - PT2 - 180x180 - veneziana- conforme projeto de esquadrias, inclusive ferragens	3.132,25	0,05%	97,72%	C
Janela de Alumínio, basculante 165x55cm, JA-2, conforme projeto de esquadrias, inclusive ferragens e vidro liso incolor, espessura 6mm	3.117,27	0,05%	97,76%	C
Tubo PVC soldável Ø 25 mm, inclusive conexões	3.076,50	0,05%	97,81%	C
Tubo PVC soldável Ø 60 mm, inclusive conexões	2.999,46	0,05%	97,86%	C
Dispenser Saboneteira, Melhoramentos ou equivalente	2.968,60	0,05%	97,90%	C
Armação de aço CA-50 Ø 10mm, incluso fornecimento, corte, dobra e colocação	2.816,88	0,04%	97,95%	C
Armação de aço CA-60 Ø 5,0mm, incluso fornecimento, corte, dobra e colocação	2.703,48	0,04%	97,99%	C
Placa de inauguração metálica 0,47x0,57m	2.701,61	0,04%	98,03%	C
Cumeeira para telha metálica trapezoidal	2.676,58	0,04%	98,07%	C
Portão de abrir PT4, 1,20x1,80m, em gradil metálico belgo ou similar, conforme projeto de esquadrias, inclusive ferragens	2.652,09	0,04%	98,12%	C
Armação de aço CA-60 Ø 5,0mm, incluso fornecimento, corte, dobra e colocação	2.552,99	0,04%	98,16%	C
Instalação básica para abrigo de gás (capacidade 4 cilindros GLP de 45 kg)	2.463,25	0,04%	98,19%	C
Quadro de distribuição de sobrepor, sem barramento, para 6 disjuntores padrão europeu (linha branca), exclusive disjuntores	2.458,48	0,04%	98,23%	C
Torneira para cozinha de mesa bica móvel, DECCA, ou equivalente	2.451,30	0,04%	98,27%	C
Cobertura em telha translúcida trapezoidal	2.351,34	0,04%	98,31%	C
Tubo PVC soldável Ø 50 mm, inclusive conexões	2.330,44	0,04%	98,34%	C
Porta de abrir - PA2 - 80x210 em chapa de alumínio com veneziana e vidro mini boreal- conforme projeto de esquadrias, inclusive ferragens e vidro	2.329,52	0,04%	98,38%	C
Porta de abrir - PA3 - 120x210 em chapa de alumínio com veneziana e vidro mini boreal- conforme projeto de esquadrias, inclusive ferragens e vidro	2.329,52	0,04%	98,42%	C
Armação de aço CA-60 Ø 5,0mm, incluso fornecimento, corte, dobra e colocação	2.321,42	0,04%	98,45%	C
Lastro de concreto magro (e=5,0 cm) - preparo mecânico	2.282,60	0,04%	98,49%	C
Projektor com lâmpada de vapor metálico 150W	2.175,00	0,03%	98,52%	C
Janela de Alumínio, com veneziana fixa 110X120cm, JA-9, conforme projeto de esquadrias, inclusive ferragens	2.133,01	0,03%	98,55%	C
Interruptor tree-way 10A, completa	2.107,07	0,03%	98,59%	C
Armação de aço CA-60 Ø 5,0mm, incluso fornecimento, corte, dobra e colocação	2.092,39	0,03%	98,62%	C

IV - CURVA ABC

PROPOSITOR: PREFEITURA MUNICIPAL DE ZÉ DOCA

OBRA: ESCOLA 12 SALAS - PROJETO CONVENCIONAL FNDE - ID - 1101994

LOCAL: RUA DJALMA DUTRA, SANTA TEREZINHA, ZÉ DOCA - MA

REF. SINAPI - 09/2025 - MARANHÃO|ORSE - 08/2025 - Sergipe |SEINFRA - 028 - CEARÁ - SEM DESONERAÇÃO

ENCARGOS SOCIAIS SOBRE PREÇO DE MÃO-DE-OBRA: 112,73% (HORA)

BDI: 25,00%

DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	VALOR TOTAL	PERCENTUAL	PERCENTUAL ACUMULADO	CLASSIFICAÇÃO
Conector mini-bar em bronze estanhado	1.985,20	0,03%	98,65%	C
Barra de apoio 1,60 cm, em U, aço inox polido, Deca ou equivalente	1.932,74	0,03%	98,68%	C
Armação de aço CA-50 Ø 12,5mm, incluso fornecimento, corte, dobra e colocação	1.899,61	0,03%	98,71%	C
Fechadura de embutir completa, tipo tarjeta livre-ocupado	1.849,76	0,03%	98,74%	C
Condutor de cobre unipolar, isolamento em PVC/70°C, camada de proteção em PVC, não propagador de chamas, classe de tensão 750V, encordoamento classe 5, flexível, com as seguintes seções nominais: #2,5 mm²	1.764,10	0,03%	98,77%	C
Caixa Sifonada 150x185x75mm	1.667,70	0,03%	98,79%	C
Revestimento cerâmico de paredes PEI IV - cerâmica 10 x 10 cm aplicado com argamassa industrializada-incl. rejunte - conforme projeto	1.653,50	0,03%	98,82%	C
Caixa de areia 80x80cm	1.622,39	0,03%	98,84%	C
Janela de Alumínio, basculante 85x100 + 85x120cm, JA-12, conforme projeto de esquadrias, inclusive ferragens e vidro liso incolor, espessura 6mm	1.619,25	0,03%	98,87%	C
Reaterro manual de valas com compactação mecanizada	1.617,64	0,03%	98,89%	C
Papeleira Metálica, DECA ou equivalente	1.588,80	0,02%	98,92%	C
Forma de madeira em tábuas para fundações, com reaproveitamento	1.585,36	0,02%	98,94%	C
Quadro de distribuição de sobrepor, sem barramento, para 15 disjuntores padrão europeu (linha branca), exclusive disjuntores	1.572,06	0,02%	98,97%	C
Caixa de gordura especial	1.539,70	0,02%	98,99%	C
Marcação de piso com tinta retrorrefletiva para localização de extintor e hidrante, dimensões 100x100cm	1.536,15	0,02%	99,02%	C
Chuveiro Maxi Ducha com desviador para duchas elétricas, Lorenzetti ou equivalente	1.530,09	0,02%	99,04%	C
Disjuntor termomagnético trifásico 32 A	1.503,18	0,02%	99,06%	C
Luminária tipo pétala, com 1 pétala para 1 lampada vapor de mercúrio 250W	1.485,64	0,02%	99,09%	C
Perfilado metálico liso 25x25mm com suporte e fixação	1.467,43	0,02%	99,11%	C
Condutete PVC 3/4"	1.450,10	0,02%	99,13%	C
Joelho PVC 90° esgoto 40 mm	1.337,70	0,02%	99,15%	C
Armação de aço CA-50 Ø 10mm, incluso fornecimento, corte, dobra e colocação	1.287,43	0,02%	99,17%	C
Tanque Grande 40L cor branco gelo, incluso torneira de metal cromado, Deca ou equivalente	1.277,77	0,02%	99,19%	C
Quadro de distribuição de sobrepor, sem barramento, para 12 disjuntores padrão europeu (linha branca), exclusive disjuntores	1.229,24	0,02%	99,21%	C
Dispenser Toalha, Melhoramentos ou equivalente.	1.164,48	0,02%	99,23%	C
Pintura em esmalte acetinado 02 demãos para portão	1.159,27	0,02%	99,25%	C
Joelho PVC soldável 90° água fria 25mm	1.140,86	0,02%	99,27%	C
Argamassa impermeabilizada, traço - 1:3, para detalhes dos rodapés	1.089,26	0,02%	99,28%	C
Interruptor 1 tecla simples	1.055,07	0,02%	99,30%	C
Regularização e compactação do fundo de valas	1.033,55	0,02%	99,32%	C
Tubo PVC soldável Ø 32 mm, inclusive conexões	1.025,57	0,02%	99,33%	C
Junção PVC esgoto 100 x 50 mm	998,79	0,02%	99,35%	C
Junção PVC esgoto 75 x 50 mm	994,56	0,02%	99,36%	C
Regulador 1° estágio com manômetro	945,92	0,01%	99,38%	C
Janela de Alumínio, de correr 210x100cm, JA-10, conforme projeto de esquadrias, inclusive ferragens e vidro liso incolor, espessura 6mm	943,84	0,01%	99,39%	C
Piso tátil de alerta/direcional em placas pré-moldadas - 5MPa	927,78	0,01%	99,41%	C
Regulador 2° estágio com registro	893,12	0,01%	99,42%	C
Montagem e desmontagem de forma para pilares, em chapa de madeira compensada plastificada com reaproveitamento	860,20	0,01%	99,43%	C
Te PVC soldável água fria 25mm	856,00	0,01%	99,45%	C
Disjuntor termomagnético trifásico 50 A	846,06	0,01%	99,46%	C
Ralo Seco PVC 100x100mm	838,00	0,01%	99,47%	C
Placa de sinalização em PVC fotoluminescente, dimensões até 480cm²	832,84	0,01%	99,49%	C
Adaptador de PVC com bolsa e rosca 25mm x 3/4"	822,78	0,01%	99,50%	C
Registro de pressão com canopla Ø 3/4"	817,29	0,01%	99,51%	C
Junção PVC esgoto 50 mm	814,15	0,01%	99,52%	C
Janela de Alumínio, de correr 90x100cm, JA-8, conforme projeto de esquadrias, inclusive ferragens e vidro liso incolor, espessura 6mm	809,01	0,01%	99,54%	C
Cabo CCI-50 2 pares	794,26	0,01%	99,55%	C
Quadro de distribuição de sobrepor, sem barramento, para 18 disjuntores padrão europeu (linha branca), exclusive disjuntores	786,03	0,01%	99,56%	C
Caixa de passagem DG - n° 2 20x20x12 cm em chapa metálica	752,16	0,01%	99,57%	C
Te PVC soldável com rosca água fria 75mmX75mmX60mm	750,60	0,01%	99,58%	C

IV - CURVA ABC

PROPOSITANTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE ZÉ DOÇA

OBRA: ESCOLA 12 SALAS - PROJETO CONVENCIONAL FNDE - ID - 1101994

LOCAL: RUA DJALMA DUTRA, SANTA TEREZINHA, ZÉ DOÇA - MA

REF. SINAPI - 09/2025 - MARANHÃO|ORSE - 08/2025 - Sergipe |SEINFRA - 028 - CEARÁ - SEM DESONERAÇÃO

ENCARGOS SOCIAIS SOBRE PREÇO DE MÃO-DE-OBRA: 112,73% (HORA)

BDI: 25,00%

DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	VALOR TOTAL	PERCENTUAL	PERCENTUAL ACUMULADO	CLASSIFICAÇÃO
Cabo CCE-50 2 pares	712,88	0,01%	99,60%	C
Caixa de passagem PVC 3" octogonal	707,30	0,01%	99,61%	C
Haste tipo cooperweld 5/8" x 3,00m	703,26	0,01%	99,62%	C
Ducha Higiênica com registro e derivação, DECA ou equivalente	699,60	0,01%	99,63%	C
Caixa de areia 60x60cm	695,31	0,01%	99,64%	C
Tela de nylon de proteção- fixada na esquadria	672,04	0,01%	99,65%	C
Joelho PVC 90° esgoto 100 mm	671,25	0,01%	99,66%	C
Tomada universal, 10A, cor branca, completa	666,70	0,01%	99,67%	C
Adaptador de PVC com bolsa e rosca 50mm x 1.1/2"	638,43	0,01%	99,68%	C
Tomada universal, 20A, cor branca, completa	622,53	0,01%	99,69%	C
Junção PVC esgoto 100 x 100 mm	614,64	0,01%	99,70%	C
Quadro de distribuição de sobrepor, sem barramento, para 10 disjuntores padrão europeu (linha branca), exclusive disjuntores	614,62	0,01%	99,71%	C
Quadro de distribuição de sobrepor, sem barramento, para 6 disjuntores padrão europeu (linha branca), exclusive disjuntores	614,62	0,01%	99,72%	C
Caixa Sifonada 100x100x50mm	602,00	0,01%	99,73%	C
Terminal ou conector de pressão - para cabo 35mm2	592,62	0,01%	99,74%	C
Vergalhão CA - 25 # 10 mm2	586,00	0,01%	99,75%	C
Joelho PVC soldavel 90° agua fria 50mm	550,85	0,01%	99,76%	C
Disjuntor termomagnético monofásico 20 A	535,37	0,01%	99,76%	C
Luminaria tipo Drops para 1 lampada fluorescente 60W	532,96	0,01%	99,77%	C
Joelho PVC soldavel 90° agua fria 75mm	529,84	0,01%	99,78%	C
Joelho PVC 90° esgoto 50 mm	515,88	0,01%	99,79%	C
Joelho PVC 45° esgoto 40 mm	503,62	0,01%	99,80%	C
Torneira elétrica LorenEasy, Lorenzetti ou equivalente	501,86	0,01%	99,80%	C
Interruptor 2 teclas simples	501,18	0,01%	99,81%	C
Caixa de inspeção com tampa em PVC, Ø 230mm x 250mm	500,28	0,01%	99,82%	C
Alvenaria de vedação de 1 vez em tijolos cerâmicos de 08 furos (dimensões nominais: 19x19x09), assentamento em argamassa no traço 1:2:8 (cimento, cal e areia)	488,71	0,01%	99,83%	C
Condutor de cobre unipolar, isolamento em PVC/70°C, camada de proteção em PVC, não propagador de chamas, classe de tensão 750V, encordoamento classe 5, flexível, com as seguintes seções nominais: #6 mm²	483,90	0,01%	99,83%	C
Caixa de equalização de potências 200x200mm em aço com barramento espessura 6 mm	467,07	0,01%	99,84%	C
Disjuntor termomagnético trifásico 150 A	431,13	0,01%	99,85%	C
Tubo PVC soldável Ø 40 mm, inclusive conexões	412,67	0,01%	99,86%	C
Armação de aço CA-50 Ø 8,0mm, incluso fornecimento, corte, dobra e colocação	393,42	0,01%	99,86%	C
Lavatório pequeno cor branco gelo, com coluna suspensa, Deca ou equivalente	392,62	0,01%	99,87%	C
Lavatório de canto suspenso com mesa, DECA ou equivalente, com válvula, sifão e engate flexível cromados	392,62	0,01%	99,87%	C
Joelho PVC 45° esgoto 50 mm	379,12	0,01%	99,88%	C
Luminária de emergência de blocos autônomos de LED, com autonomia de 2h	371,54	0,01%	99,89%	C
Caixa de passagem PVC 4x4"	362,83	0,01%	99,89%	C
Conector de TV tipo F	349,50	0,01%	99,90%	C
Disjuntor termomagnético monofásico 25 A	347,40	0,01%	99,90%	C
Interruptor for-way 10A, completa	325,26	0,01%	99,91%	C
Papeleira Metálica, DECA ou equivalente	297,90	0,00%	99,91%	C
Conector mini-gar em bronze estanhado	297,78	0,00%	99,92%	C
Disjuntor termomagnético monofásico 15 A	294,69	0,00%	99,92%	C
Te PVC soldavel com rosca agua fria 25mmX25mmX32mm	288,56	0,00%	99,93%	C
Tomada dupla 10A para piso, completa	263,79	0,00%	99,93%	C
Junção PVC esgoto 75 mm	248,64	0,00%	99,93%	C
Junção PVC esgoto 100 x 75 mm	230,49	0,00%	99,94%	C
Interruptor 3 teclas simples	223,06	0,00%	99,94%	C
Torneira de parede de uso geral com bico para mangueira	219,00	0,00%	99,94%	C
Te PVC soldável agua fria 75mm	216,84	0,00%	99,95%	C
Disjuntor tripolar termomagnético 32A	214,74	0,00%	99,95%	C
Pára-raios tipo Franklin em latão cromado	192,67	0,00%	99,95%	C

IV - CURVA ABC

PROPONENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE ZÉ DOCA

OBRA: ESCOLA 12 SALAS - PROJETO CONVENCIONAL FNDE - ID - 1101994

LOCAL: RUA DJALMA DUTRA, SANTA TEREZINHA, ZÉ DOCA - MA

REF. SINAPI - 09/2025 - MARANHÃO | ORSE - 08/2025 - Sergipe | SEINFRA - 028 - CEARÁ - SEM DESONERAÇÃO

ENCARGOS SOCIAIS SOBRE PREÇO DE MÃO-DE-OBRA: 112,73% (HORA)

BDI: 25,00%

DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	VALOR TOTAL	PERCENTUAL	PERCENTUAL ACUMULADO	CLASSIFICAÇÃO
Interruptor 1 tecla simples e tomada	189,12	0,00%	99,96%	C
Te PVC soldável agua fria 50mm	180,75	0,00%	99,96%	C
Joelho PVC soldavel 90° agua fria 40mm	171,36	0,00%	99,96%	C
Joelho PVC soldavel 90° agua fria 32mm	163,45	0,00%	99,96%	C
Te PVC soldavel com rosca agua fria 50mmX50mmX25mm	155,00	0,00%	99,97%	C
Armação de aço CA-50 Ø 12,5mm, incluso fornecimento, corte, dobra e colocação	153,79	0,00%	99,97%	C
Joelho PVC 90° esgoto 75 mm	148,64	0,00%	99,97%	C
Tela metálica para ventilação com requadro em alumínio	142,78	0,00%	99,97%	C
Tubo de Aço Galvanizado Ø 3/4", fornecimento e instalação	132,43	0,00%	99,98%	C
Quadro de medição	131,80	0,00%	99,98%	C
Armação de aço CA-50 Ø 16mm, incluso fornecimento, corte, dobra e colocação	115,19	0,00%	99,98%	C
Quadro de distribuição para telefone	114,80	0,00%	99,98%	C
Cobertura em telha translúcida trapezoidal	110,32	0,00%	99,98%	C
Junção PVC esgoto 50 x 40 mm	85,70	0,00%	99,98%	C
Te PVC soldavel com rosca agua fria 40mmX25mmX25mm	84,66	0,00%	99,99%	C
Te PVC soldavel com rosca agua fria 40mmX40mmX32mm	84,66	0,00%	99,99%	C
Armação de aço CA-50 Ø 12,5mm, incluso fornecimento, corte, dobra e colocação	83,97	0,00%	99,99%	C
Te PVC soldavel com rosca agua fria 60mmX60mmX50mm	83,40	0,00%	99,99%	C
Junção PVC esgoto 40 mm	80,85	0,00%	99,99%	C
Joelho PVC 45° esgoto 75 mm	76,60	0,00%	99,99%	C
Terminal de Ventilação Série Normal 50mm	67,05	0,00%	99,99%	C
Joelho PVC soldavel 90° agua fria 60mm	57,15	0,00%	99,99%	C
Caixa metalica hexagonal para arandela 3x3"	55,80	0,00%	99,99%	C
Disjuntor monopolar termomagnético 20A	51,81	0,00%	100,00%	C
Envelope de concreto para proteção de tubo enterrado, espessura 3cm	48,04	0,00%	100,00%	C
Armação de aço CA-50 Ø 16mm, incluso fornecimento, corte, dobra e colocação	45,13	0,00%	100,00%	C
Placa de sinalização em PVC, fotoluminescente, "Proibido fumar"	41,13	0,00%	100,00%	C
Placa de sinalização em PVC, fotoluminescente, "Perigo inflamavel"	41,13	0,00%	100,00%	C
Fita anticorrosiva 5cmx30m (2 camadas)	38,80	0,00%	100,00%	C
Te PVC soldável agua fria 40mm	30,63	0,00%	100,00%	C
Cotovelo de aço galvanizado Ø 3/4"	28,02	0,00%	100,00%	C
Armação de aço CA-50 Ø 6,3mm, incluso fornecimento, corte, dobra e colocação	0,47	0,00%	100,00%	C
TOTAL	6.421.851,00			

V - COMPOSIÇÃO DO BDI

PROPONENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE ZÉ DOÇA

OBRA: ESCOLA 12 SALAS - PROJETO CONVENCIONAL FNDE - ID - 1101994

LOCAL: RUA DJALMA DUTRA, SANTA TEREZINHA, ZÉ DOÇA - MA

REF. SINAPI - 09/2025 - MARANHÃO|ORSE - 08/2025 - Sergipe |SEINFRA - 028 - CEARÁ - SEM DESONERAÇÃO

ENCARGOS SOCIAIS SOBRE PREÇO DE MÃO-DE-OBRA: 112,73% (HORA)

DISCRIMINAÇÃO		% INCIDENTE
1	ADMINISTRAÇÃO CENTRAL	
1.1	Administração local	4,00%
	SUB-TOTAL.....	4,00%
2	SEGURO	
2.1	Seguros	0,40%
	SUB-TOTAL.....	0,40%
3	GARANTIA	
3.1	garantia e imprevistos	0,40%
	SUB-TOTAL.....	0,40%
4	RISCOS	
4.1	Risco	1,27%
	SUB-TOTAL.....	1,27%
5	DESPESAS FINANCEIRAS	
5.1	Despesas financeiras referente capital de giro	1,23%
	SUB-TOTAL.....	1,23%
6	IMPOSTOS E TAXAS	
6.1	Cofins	3,00%
6.2	Imposto sobre serviços (ISS)	5,00%
6.3	Pis	0,65%
	SUB-TOTAL.....	8,65%
7	LUCRO OU BONIFICAÇÃO	
7.1	Lucro ou Bonificação	6,35%
	SUB-TOTAL.....	6,35%
TOTAL DO BDI (BONIFICAÇÕES E DESPESAS INDIRETAS)		25,00%

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

Onde:

AC - taxa de administração central;	4,00%
S - taxa de seguros;	0,40%
R - taxa de riscos;	1,27%
G - taxa de garantias;	0,40%
DF - taxa de despesas financeiras;	1,23%
L - taxa de lucro/remuneração;	6,35%
I - taxa de incidência de impostos (PIS, COFINS, ISS E CPRB).	8,65%

* Fonte da composição, valores de referência e fórmula do BDI: ACÓRDÃO NS. 325/2007 E 2.369/2011 - TCU - Plenário

VI - COMPOSIÇÃO DE ENCARGOS

PROPONENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE ZÉ DOCA

OBRA: ESCOLA 12 SALAS - PROJETO CONVENCIONAL FNDE - ID - 1101994

LOCAL: RUA DJALMA DUTRA, SANTA TEREZINHA, ZÉ DOCA - MA

REF. SINAPI - 09/2025 - MARANHÃO|ORSE - 08/2025 - Sergipe |SEINFRA - 028 - CEARÁ - SEM DESONERAÇÃO

ENCARGOS SOCIAIS SOBRE PREÇO DE MÃO-DE-OBRA: 112,73% (HORA)

ENCARGOS SOCIAIS SOBRE A MÃO DE OBRA					
CÓDIGO	DESCRIÇÃO	COM DESONERAÇÃO		SEM DESONERAÇÃO	
		HORISTA %	MENSALISTA %	HORISTA %	MENSALISTA %
GRUPO A					
A1	INSS	5,00%	5,00%	20,00%	20,00%
A2	SESI	1,50%	1,50%	1,50%	1,50%
A3	SENAI	1,00%	1,00%	1,00%	1,00%
A4	INCRA	0,20%	0,20%	0,20%	0,20%
A5	SEBRAE	0,60%	0,60%	0,60%	0,60%
A6	Salário Educação	2,50%	2,50%	2,50%	2,50%
A7	Seguro Contra Acidentes de Trabalho	3,00%	3,00%	3,00%	3,00%
A8	FGTS	8,00%	8,00%	8,00%	8,00%
A9	SECONCI	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
A	Total	21,80%	21,80%	36,80%	36,80%
GRUPO B					
B1	Repouso Semanal Remunerado	17,88%	Não incide	17,88%	Não incide
B2	Feriados	3,95%	Não incide	3,95%	Não incide
B3	Auxílio - Enfermidade	0,86%	0,65%	0,86%	0,65%
B4	13º Salário	10,97%	8,33%	10,97%	8,33%
B5	Licença Paternidade	0,07%	0,05%	0,07%	0,05%
B6	Faltas Justificadas	0,73%	0,56%	0,73%	0,56%
B7	Dias de Chuvas	1,56%	Não incide	1,56%	Não incide
B8	Auxílio Acidente de Trabalho	0,10%	0,07%	0,10%	0,07%
B9	Férias Gozadas	11,16%	8,48%	11,16%	8,48%
B10	Salário Maternidade	0,03%	0,03%	0,03%	0,03%
B	Total	47,31%	18,17%	47,31%	18,17%
GRUPO C					
C1	Aviso Prévio Indenizado	4,55%	3,46%	4,55%	3,46%
C2	Aviso Prévio Trabalhado	0,11%	0,08%	0,11%	0,08%
C3	Férias Indenizadas	3,17%	2,41%	3,17%	2,41%
C4	Depósito Rescisão Sem Justa Causa	2,60%	1,98%	2,60%	1,98%
C5	Indenização Adicional	0,38%	0,29%	0,38%	0,29%
C	Total	10,81%	8,22%	10,81%	8,22%
GRUPO D					
D1	Reincidência de Grupo A sobre Grupo B (sem considerar INNS sobre 13º, conforme Lei nº 14.973/2024)	9,77%	3,54%	17,41%	6,69%
D2	Reincidência de Grupo A sobre Aviso Prévio Trabalhado e Reincidência do FGTS sobre Aviso Prévio Indenizado	0,39%	0,29%	0,40%	0,31%
D	Total	10,16%	3,83%	17,81%	7,00%
TOTAL(A+B+C+D)		90,08%	52,02%	112,73%	70,19%



PREFEITURA MUNICIPAL DE ZÉ DOCA - MA
CNPJ: 12.122.065/0001-99

PROJETO BÁSICO
CONCLUSÃO DA OBRA: ESCOLA 12 SALAS -SANTA TEREZINHA (1101994)

NOVEMBRO DE 2025



PREFEITURA MUNICIPAL DE ZÉ DOCA – MA
CNPJ: 12.122.065/0001-99

SUMÁRIO

1.	OBJETO.....	3
2.	JUSTIFICATIVA	3
3.	DA VIGÊNCIA CONTRATUAL E PRAZO DE PRESTAÇÃO DOS SERVIÇOS.....	3
4.	DA CLASSIFICAÇÃO DO OBJETO. FORMA DE SELEÇÃO DO FORNECEDOR	3
5.	VISTORIA PARA A LICITAÇÃO.....	4
6.	MATERIAIS A SEREM DISPONIBILIZADOS	4
7.	OBRIGAÇÕES DA CONTRATANTE.....	4
8.	OBRIGAÇÕES DA CONTRATADA	5
9.	DA SUBCONTRATAÇÃO	9
10.	CONTROLE E FISCALIZAÇÃO DA EXECUÇÃO	9
11.	DO RECEBIMENTO E ACEITAÇÃO DO OBJETO	11
12.	DO PAGAMENTO.....	12
13.	REAJUSTE.....	13
14.	SANÇÕES ADMINISTRATIVAS.....	14
15.	QUALIFICAÇÃO TÉCNICA.....	17
16.	RELATIVA À QUALIFICAÇÃO ECONÔMICO-FINANCEIRA	19
17.	ESTIMATIVA DE PREÇOS.	20
18.	ANEXOS	21



PREFEITURA MUNICIPAL DE ZÉ DOCA – MA
CNPJ: 12.122.065/0001-99

1. OBJETO

1.1. Tem por objeto a Contratação de Pessoa (s) jurídicas (s) para Execução dos **CONCLUSÃO DA OBRA: ESCOLA 12 SALAS – SANTA TEREZINHA (1101994)**, com mão-de-obra, ferramentas e equipamentos especializados, de acordo com os critérios básicos e normas técnicas, de interesse da Secretaria Municipal de Infraestrutura de Zé Doca – MA.

2. JUSTIFICATIVA

2.1. Este Projeto objetiva subsidiar gestores públicos, profissionais da área de engenharia e público geral interessado na elaboração e apresentação de proposta para Execução dos **CONCLUSÃO DA OBRA: ESCOLA 12 SALAS – SANTA TEREZINHA (1101994)** de Zé Doca - MA.

2.2. É condição essencial a ser cumprida na execução da obra de engenharia, todos os seus elementos constitutivos, todas as características técnicas necessárias à execução da obra, visando garantir a melhoria da qualidade de vida e da saúde da população beneficiada.

3. DA VIGÊNCIA CONTRATUAL E PRAZO DE PRESTAÇÃO DOS SERVIÇOS

3.1. O prazo de vigência do contrato será de 12 meses, com início a partir de sua assinatura do contrato, podendo ser prorrogado na forma da legislação vigente.

3.2. A execução dos serviços será iniciada a partir do recebimento da ordem de serviço, cujas etapas observarão o Cronograma Físico-financeiro parte integrante deste Projeto Básico.

3.3. A prorrogação dos prazos de execução e vigência do contrato será precedida da correspondente adequação do cronograma físico-financeiro, bem como de justificativa e autorização da autoridade competente para a celebração do ajuste, devendo ser formalizada nos autos do processo administrativo.

4. DA CLASSIFICAÇÃO DO OBJETO FORMA DE SELEÇÃO DO FORNECEDOR

4.1. Trata-se de um serviço de engenharia comum – construção predial – no qual, a modalidade a ser licitada, será definida pela comissão permanente de licitação e será regida pela Lei 14.133/21.

4.2. A execução do contrato não gerará vínculo empregatício entre os empregados da Contratada e a Administração, vedando-se qualquer relação entre estes que caracterize pessoalidade e subordinação direta.

5. VISTORIA PARA A LICITAÇÃO



PREFEITURA MUNICIPAL DE ZÉ DOCA - MA
CNPJ: 12.122.065/0001-99

Para o correto dimensionamento e elaboração de proposta, os interessados poderão realizar vistoria ao local de execução dos serviços, acompanhado por servidor designado para esse fim, de segunda à sexta-feira, das 08 às 18 horas.

6. MATERIAIS A SEREM DISPONIBILIZADOS

6.1. Todos os materiais, equipamentos e acessórios necessários à execução dos serviços licitados deverão ser fornecidos pela CONTRATADA, rigorosamente adequados à finalidade a que se destinam e deverão estar enquadrados nas normas, especificações, métodos, padronizações, terminologias e simbologias estabelecidas pela Associação Brasileira de Normas Técnicas – ABNT que lhe sejam aplicáveis. Os mesmos não poderão ser empregados sem a aprovação da FISCALIZAÇÃO, que poderá solicitar os dados necessários à comprovação da natureza, qualidade e o fornecimento de amostras.

6.2. Todos os materiais rejeitados pela FISCALIZAÇÃO serão imediatamente removidos do canteiro de serviços.

7. OBRIGAÇÕES DA CONTRATANTE

7.1. Exigir o cumprimento de todas as obrigações assumidas pela Contratada, de acordo com as cláusulas contratuais e os termos de sua proposta;

7.2. 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;

7.3. 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;

7.4. Pagar à Contratada o valor resultante da prestação do serviço, conforme cronograma físico-financeiro;

7.5. Efetuar as retenções tributárias devidas sobre o valor da fatura de serviços da Contratada;

7.6. Não praticar atos de ingerência na administração da Contratada, tais como:

7.6.1. Exercer o poder de mando sobre os empregados da Contratada, devendo reportar-se somente aos prepostos ou responsáveis por ela indicados, exceto quando o objeto da contratação previr o atendimento direto;

7.6.2. Direcionar a contratação de pessoas para trabalhar nas empresas Contratadas;



PREFEITURA MUNICIPAL DE ZÉ DOCA – MA
CNPJ: 12.122.065/0001-99

- 7.6.3. Promover ou aceitar o desvio de funções dos trabalhadores da Contratada, mediante a utilização destes em atividades distintas daquelas previstas no objeto da contratação e em relação à função específica para a qual o trabalhador foi contratado; e
- 7.7. Fornecer por escrito as informações necessárias para o desenvolvimento dos serviços objeto do contrato;
- 7.8. Realizar avaliações periódicas da qualidade dos serviços, após seu recebimento;
- 7.9. Cientificar o órgão de representação judicial para adoção das medidas cabíveis quando do descumprimento das obrigações pela Contratada;
- 7.10. Fiscalizar o cumprimento dos requisitos legais, quando a contratada houver se beneficiado da preferência estabelecida pelo art. 63º, inciso IV, da Lei nº 14.133 de 2021.
- 7.11. Demais obrigações constantes na Minuta do Contrato.

8. OBRIGAÇÕES DA CONTRATADA

- 8.1. Executar o contrato conforme especificações deste Projeto Básico e de sua proposta, com a alocação dos empregados necessários ao perfeito cumprimento das cláusulas contratuais, além de fornecer e utilizar os materiais e equipamentos, ferramentas e utensílios necessários, na qualidade e quantidade mínimas especificadas neste Projeto Básico e em sua proposta;
- 8.2. Reparar, corrigir, remover ou substituir, às suas expensas, no total ou em parte, no prazo fixado pelo fiscal do contrato, os serviços/obras efetuados em que se verificarem vícios, defeitos ou incorreções resultantes da execução ou dos materiais empregados;
- 8.3. Responsabilizar-se pelos vícios e danos decorrentes da execução do objeto, de acordo com os artigos 14 e 17 a 27, do Código de Defesa do Consumidor (Lei nº 8.078, de 1990), ficando a Contratante autorizada a descontar da garantia prestada, caso exigida no edital, ou dos pagamentos devidos à Contratada, o valor correspondente aos danos sofridos;
- 8.4. Utilizar empregados habilitados e com conhecimentos básicos do objeto a ser executado, em conformidade com as normas e determinações em vigor;
- 8.5. Vedar a utilização, na execução dos serviços, de empregado que seja familiar de agente público ocupante de cargo em comissão ou função de confiança no órgão Contratante, nos termos do artigo 7º do Decreto nº 7.203, de 2010;
- 8.6. Responsabilizar-se pelo cumprimento das obrigações previstas em Acordo, Convenção, Dissídio Coletivo de Trabalho ou equivalentes das categorias abrangidas pelo contrato, por todas as obrigações trabalhistas, sociais, previdenciárias, tributárias e as demais previstas em legislação específica, cuja inadimplência não transfere a responsabilidade à Contratante;



PREFEITURA MUNICIPAL DE ZÉ DOCA – MA
CNPJ: 12.122.065/0001-99

- 8.7. Aceitar que a Administração Pública não se vincula às disposições contidas em Acordos, Dissídios ou Convenções Coletivas que tratem de pagamento de participação dos trabalhadores nos lucros ou resultados da empresa contratada, de matéria não trabalhista, ou que estabeleçam direitos não previstos em lei, tais como valores ou índices obrigatórios de encargos sociais ou previdenciários, bem como de preços para os insumos relacionados ao exercício da atividade;
- 8.8. Comunicar ao Fiscal do contrato, no prazo de 24 (vinte e quatro) horas, qualquer ocorrência anormal ou acidente que se verifique no local dos serviços.
- 8.9. Assegurar aos seus trabalhadores ambiente de trabalho, inclusive equipamentos e instalações, em condições adequadas ao cumprimento das normas de saúde, segurança e bem-estar no trabalho;
- 8.10. Prestar todo esclarecimento ou informação solicitada pela Contratante ou por seus prepostos, garantindo-lhes o acesso, a qualquer tempo, ao local dos trabalhos, bem como aos documentos relativos à execução do empreendimento.
- 8.11. Paralisar, por determinação da Contratante, qualquer atividade que não esteja sendo executada de acordo com a boa técnica ou que ponha em risco a segurança de pessoas ou bens de terceiros.
- 8.12. Promover a guarda, manutenção e vigilância de materiais, ferramentas, e tudo o que for necessário à execução dos serviços, durante a vigência do contrato.
- 8.13. Promover a organização técnica e administrativa dos serviços, de modo a conduzi-los eficaz e eficientemente, de acordo com os documentos e especificações que integram este Projeto Básico, no prazo determinado.
- 8.14. Conduzir os trabalhos com estrita observância às normas da legislação pertinente, cumprindo as determinações dos Poderes Públicos, mantendo sempre limpo o local dos serviços e nas melhores condições de segurança, higiene e disciplina.
- 8.15. Submeter previamente, por escrito, à Contratante, para análise e aprovação, quaisquer mudanças nos métodos executivos que fujam às especificações do memorial descritivo.
- 8.16. Não permitir a utilização de qualquer trabalho do menor de dezesseis anos, exceto na condição de aprendiz para os maiores de quatorze anos; nem permitir a utilização do trabalho do menor de dezoito anos em trabalho noturno, perigoso ou insalubre;
- 8.17. Manter durante toda a vigência do contrato, em compatibilidade com as obrigações assumidas, todas as condições de habilitação e qualificação exigidas na licitação;
- 8.18. Cumprir, durante todo o período de execução do contrato, a reserva de cargos prevista em lei para pessoa com deficiência ou para reabilitado da Previdência Social, bem como as regras de acessibilidade previstas na legislação, quando a contratada houver se beneficiado da preferência estabelecida pela Lei nº 13.146, de 2015.



PREFEITURA MUNICIPAL DE ZÉ DOCA - MA
CNPJ: 12.122.065/0001-99

- 8.19. Guardar sigilo sobre todas as informações obtidas em decorrência do cumprimento do contrato;
- 8.20. Arcar com o ônus decorrente de eventual equívoco no dimensionamento dos quantitativos de sua proposta, inclusive quanto aos custos variáveis decorrentes de fatores futuros e incertos, tais como os valores providos com o quantitativo de vale transporte, devendo complementá-los, caso o previsto inicialmente em sua proposta não seja satisfatório para o atendimento do objeto da licitação, exceto quando ocorrer algum dos eventos arrolados nos incisos do § 2º do art. 124 da Lei nº 14.133, de 2021;
- 8.21. Cumprir, além dos postulados legais vigentes de âmbito federal, estadual ou municipal, as normas de segurança da Contratante;
- 8.22. Prestar os serviços dentro dos parâmetros e rotinas estabelecidos, fornecendo todos os materiais, equipamentos e utensílios em quantidade, qualidade e tecnologia adequadas, com a observância às recomendações aceitas pela boa técnica, normas e legislação;
- 8.23. Manter os empregados nos horários predeterminados pela Contratante;
- 8.24. Apresentar os empregados devidamente identificados por meio de crachá;
- 8.25. Apresentar à Contratante, quando for o caso, a relação nominal dos empregados que adentrarão no órgão para a execução do serviço;
- 8.26. Atender às solicitações da Contratante quanto à substituição dos empregados alocados, no prazo fixado pela fiscalização do contrato, nos casos em que ficar constatado descumprimento das obrigações relativas à execução do serviço, conforme descrito neste Projeto Básico;
- 8.27. Manter preposto aceito pela Contratante nos horários e locais de prestação de serviço para representá-la na execução do contrato com capacidade para tomar decisões compatíveis com os compromissos assumidos;
- 8.28. Adotar as providências e precauções necessárias, inclusive consulta nos respectivos órgãos, se necessário for, a fim de que não venham a ser danificadas as redes hidros-sanitários, elétricas e de comunicação.
- 8.29. Providenciar junto ao CREA e/ou ao CAU as Anotações e Registros de Responsabilidade Técnica referentes ao objeto do contrato e especialidades pertinentes, nos termos das normas pertinentes (Leis n.º. 6.496/77 e 12.378/2010);
- 8.30. Obter junto aos órgãos competentes, conforme o caso, as licenças necessárias e demais documentos e autorizações exigíveis, na forma da legislação aplicável;
- 8.31. Elaborar o Diário de Obra, incluindo diariamente, pelo Engenheiro preposto responsável, as informações sobre o andamento do empreendimento, tais como, número de funcionários, de equipamentos, condições de trabalho, condições meteorológicas, serviços executados, registro de ocorrências e outros fatos relacionados, bem como os comunicados à Fiscalização e situação das atividades em relação ao cronograma previsto.



PREFEITURA MUNICIPAL DE ZÉ DOCA – MA
CNPJ: 12.122.065/0001-99

8.32. Refazer, às suas expensas, os trabalhos executados em desacordo com o estabelecido no instrumento contratual, neste Projeto Básico e seus anexos, bem como substituir aqueles realizados com materiais defeituosos ou com vício de construção, pelo prazo de 05 (cinco) anos, contado da data de emissão do Termo de Recebimento Definitivo.

8.33. Responder por qualquer acidente de trabalho na execução dos serviços, por uso indevido de patentes registradas em nome de terceiros, por qualquer causa de destruição, danificação, defeitos ou incorreções dos serviços ou dos bens da Contratante, de seus funcionários ou de terceiros, ainda que ocorridos em via pública junto à obra.

8.34. Realizar, conforme o caso, por meio de laboratórios previamente aprovados pela fiscalização e sob suas custas, os testes, ensaios, exames e provas necessárias ao controle de qualidade dos materiais, serviços e equipamentos a serem aplicados nos trabalhos, conforme procedimento previsto neste Projeto Básico e demais documentos anexos;

8.35. Providenciar, conforme o caso, as ligações definitivas das utilidades previstas no projeto (água, esgoto, gás, energia elétrica, telefone, etc.), bem como atuar junto aos órgãos federais, estaduais e municipais e concessionárias de serviços públicos para a obtenção de licenças e regularização dos serviços e atividades concluídas (ex.: Habite-se, Licença Ambiental de Operação, etc.);

8.36. Aceitar a rescisão do contrato por ato unilateral e escrito da contratante e a aplicação das penalidades cabíveis para os casos do não pagamento dos salários e demais verbas trabalhistas, bem como pelo não recolhimento das contribuições sociais, previdenciárias e para com o Fundo de Garantia do Tempo de Serviço (FGTS), em relação aos empregados da contratada que efetivamente participarem da execução do contrato;

8.37. Reconhecer sua responsabilidade exclusiva da contratada sobre a quitação dos encargos trabalhistas e sociais decorrentes do contrato;

8.38. Apresentar a comprovação, conforme solicitado pela contratada, do cumprimento das obrigações trabalhistas, previdenciárias e para com o FGTS, em relação aos empregados da contratada que efetivamente participarem da execução do contrato;

8.39. Aceitar, em caso de descumprimento da obrigação acima, a retenção do pagamento da fatura mensal, em valor proporcional ao inadimplemento, até que a situação seja regularizada e não havendo quitação das obrigações por parte da contratada no prazo de quinze dias, aceitar que contratante efetue o pagamento das obrigações diretamente aos empregados da contratada que tenham participado da execução dos serviços objeto do contrato;

8.40. Observar os preceitos da legislação sobre a jornada de trabalho, conforme a categoria profissional;

8.41. Inscrever a Obra no Cadastro Nacional de Obras – CNO da Receita Federal do Brasil em até 30 (trinta) dias contados do início das atividades, em conformidade com a Instrução Normativa RFB nº 1845, de 22 de novembro de 2018.



PREFEITURA MUNICIPAL DE ZÉ DOCA – MA
CNPJ: 12.122.065/0001-99

8.42. Demais obrigações constantes na Minuta do Contrato.

9. DA SUBCONTRATAÇÃO

9.1. Poderá ser admitida a subcontratação do objeto licitatório em até 30 %.

10. CONTROLE E FISCALIZAÇÃO DA EXECUÇÃO

10.1. O acompanhamento e a fiscalização da execução do contrato consistem na verificação da conformidade da prestação dos serviços, dos materiais, técnicas e equipamentos empregados, de forma a assegurar o perfeito cumprimento do ajuste, que serão exercidos por um ou mais representantes da Contratante, especialmente designados, na forma dos Arts. 115 e 117 da Lei nº 14.133, de 2021.

10.2. O representante da Contratante deverá ter a qualificação necessária para o acompanhamento e controle da execução dos serviços e do contrato.

10.3. A verificação da adequação da prestação do serviço deverá ser realizada com base nos critérios previstos neste Projeto Básico.

10.4. A fiscalização do contrato, ao verificar que houve subdimensionamento da produtividade pactuada, sem perda da qualidade na execução do serviço, deverá comunicar à autoridade responsável para que esta promova a adequação contratual à produtividade efetivamente realizada, respeitando-se os limites de alteração dos valores contratuais previstos no Art. 125 da Lei nº 14.133, de 2021.

10.5. A conformidade do material/técnica/equipamento a ser utilizado na execução dos serviços deverá ser verificada juntamente com o documento da Contratada que contenha a relação detalhada dos mesmos, de acordo com o estabelecido neste Projeto Básico, informando as respectivas quantidades e especificações técnicas, tais como: marca, qualidade e forma de uso.

10.6. O representante da Contratante deverá promover o registro das ocorrências verificadas, adotando as providências necessárias ao fiel cumprimento das cláusulas contratuais, conforme o disposto nos §§ 1º do art. 117 da Lei nº 14.133, de 2021.

10.7. O descumprimento total ou parcial das obrigações e responsabilidades assumidas pela Contratada, sobretudo quanto às obrigações e encargos sociais e trabalhistas, ensejará a aplicação de sanções administrativas, previstas neste Projeto Básico e na legislação vigente, podendo culminar em rescisão contratual, conforme disposto nos artigos 115 e 104 da Lei nº 14.133, de 2021.

10.8. As atividades de gestão e fiscalização da execução contratual devem ser realizadas de forma preventiva, rotineira e sistemática, podendo ser exercidas por servidores, equipe de fiscalização ou único servidor, desde que, no exercício dessas atribuições, fique assegurada a distinção dessas atividades e, em razão do volume de trabalho, não comprometa o desempenho de todas as ações relacionadas à Gestão do Contrato.



PREFEITURA MUNICIPAL DE ZÉ DOCA – MA
CNPJ: 12.122.065/0001-99

10.9. Durante a execução do objeto, o fiscal técnico deverá monitorar constantemente o nível de qualidade dos serviços para evitar a sua degeneração, devendo intervir para requerer à CONTRATADA a correção das faltas, falhas e irregularidades constatadas.

10.10. O fiscal técnico deverá apresentar ao preposto da CONTRATADA a avaliação da execução do objeto ou, se for o caso, a avaliação de desempenho e qualidade da prestação dos serviços realizada.

10.11. Em hipótese alguma, será admitido que a própria CONTRATADA materialize a avaliação de desempenho e qualidade da prestação dos serviços realizada.

10.12. A CONTRATADA poderá apresentar justificativa para a prestação do serviço com menor nível de conformidade, que poderá ser aceita pelo fiscal técnico, desde que comprovada a excepcionalidade da ocorrência, resultante exclusivamente de fatores imprevisíveis e alheios ao controle do prestador.

10.13. Na hipótese de comportamento contínuo de desconformidade da prestação do serviço em relação à qualidade exigida, bem como quando esta ultrapassar os níveis mínimos toleráveis previstos nos indicadores, além dos fatores redutores, devem ser aplicadas as sanções à CONTRATADA de acordo com as regras previstas no ato convocatório.

10.14. O fiscal técnico poderá realizar avaliação diária, semanal ou mensal, desde que o período escolhido seja suficiente para avaliar ou, se for o caso, aferir o desempenho e qualidade da prestação dos serviços, podendo ainda:

10.14.1. Solicitar, mensalmente, por amostragem, que a contratada apresente os documentos comprobatórios das obrigações trabalhistas e previdenciárias dos empregados alocados na execução da obra.

10.15. A fiscalização de que trata esta cláusula não exclui nem reduz a responsabilidade da CONTRATADA, inclusive perante terceiros, por qualquer irregularidade, ainda que resultante de imperfeições técnicas, vícios redibitórios, ou emprego de material inadequado ou de qualidade inferior e, na ocorrência desta, não implica corresponsabilidade da CONTRATANTE ou de seus agentes, gestores e fiscais, de conformidade com o art. 120 e 121 da Lei nº 14.133, de 2021.

11. DO RECEBIMENTO E ACEITAÇÃO DO OBJETO

11.1. Os serviços depois de concluídos serão recebidos nas condições seguintes:

11.1.1. Provisoriamente, por Comissão de Técnicos da CONTRATANTE, em conjunto com a CONTRATADA, que emitirão o Termo de Recebimento Provisório, com prazo de vigência de 15 (quinze) dias, nos termos do artigo 140, inciso I, a da lei 14.133/21.

11.1.2. Decorridos o prazo do Termo de Recebimento Provisório, e após as correções das anormalidades, porventura verificadas, o objeto será recebido definitivamente nos termos abaixo definidos:



PREFEITURA MUNICIPAL DE ZÉ DOCA – MA
CNPJ: 12.122.065/0001-99

11.1.2.1. O Termo de Recebimento Provisório da obra será emitido pela **CONTRATANTE**, mediante termo circunstanciado assinado entre as partes, no prazo máximo de 5 (cinco) dias contados da comunicação escrita da **CONTRATADA**.

11.1.2.2. O Termo de Recebimento Definitivo da obra será emitido pela **CONTRATANTE**, mediante Termos Circunstanciado assinado pelas partes, após a comprovação do objeto aos termos contratuais, no prazo máximo de 30 (trinta) dias a contar da data do Recebimento Provisório.

11.1.2.3. O Termo de Recebimento Definitivo somente será emitido pela **CONTRATANTE**, após a conclusão da obra e desde que a mesma tenha sido aprovada sem restrições.

11.1.2.4. A **CONTRATADA** deverá concluir os trabalhos referentes as obras objeto deste Contrato dentro do prazo final previsto no Cronograma, constantes do Projeto Executivo e da sua Proposta.

11.1.2.5. Os prazos estabelecidos nesta Cláusula, só poderão ser objeto de prorrogação, caso o motivo apresentado, devidamente justificado, esteja em uma das hipóteses previstas nos incisos I e II, do art. 124 da Lei n.º 14.133/2021.

11.1.2.6. Com a conclusão dos serviços dentro dos prazos estipulados nesta Cláusula, o Contrato terá automaticamente sua vigência expirada sem necessidade de qualquer notificação.

12. DO PAGAMENTO

12.1. O pagamento será efetuado pela Contratante no prazo de 30 (trinta) dias, contados do recebimento da Nota Fiscal.

12.2. A primeira fatura dos serviços só será paga com a apresentação da cópia da Anotação de Responsabilidade Técnica - ART da obra junto ao CREA-MA, bem como documentos que comprovem que os serviços foram inscritos no INSS.

12.3. A emissão da Nota Fiscal será precedida do recebimento definitivo do serviço, conforme este Projeto Básico

12.4. A Nota Fiscal ou Fatura deverá ser obrigatoriamente acompanhada da comprovação da regularidade fiscal, social e trabalhista constatada por meio de consulta on-line, mediante consulta aos sítios eletrônicos oficiais ou à documentação mencionada no art. 68 da Lei nº 14.133, de 2021.

12.5. O setor competente para proceder o pagamento deve verificar se a Nota Fiscal apresentada expressa os elementos necessários e essenciais do documento, tais como o prazo de validade, a data da emissão, os dados do contrato e do órgão contratante, o período de prestação dos serviços, o valor a pagar; e eventual destaque do valor de retenções tributárias cabíveis.

12.6. Havendo erro na apresentação da Nota Fiscal, ou circunstância que impeça a liquidação da despesa, o pagamento ficará sobrestado até que a Contratada providencie as medidas saneadoras. Nesta hipótese, o prazo para pagamento iniciar-se-á após a comprovação da regularização da situação, não acarretando qualquer ônus para a Contratante;



PREFEITURA MUNICIPAL DE ZÉ DOCA - MA
CNPJ: 12.122.065/0001-99

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

12.8. Constatando-se, a situação de irregularidade fiscal da contratada, 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 da contratante.

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

12.10. Persistindo a irregularidade, a contratante deverá adotar as medidas necessárias à rescisão contratual nos autos do processo administrativo correspondente, assegurada à contratada a ampla defesa.

12.11. Havendo a efetiva execução do objeto, os pagamentos serão realizados normalmente, até que se decida pela rescisão do contrato, caso a contratada não regularize sua situação junto aos órgãos competentes

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

12.13. É vedado o pagamento, a qualquer título, por serviços prestados, à empresa privada que tenha em seu quadro societário servidor público da ativa do órgão contratante, com fundamento na Lei de Diretrizes Orçamentárias vigente.

12.14. Nos casos de eventuais atrasos de pagamento, desde que a Contratada não tenha concorrido, de alguma forma, para tanto, fica convencionado que a taxa de compensação financeira devida pela Contratante, entre a data do vencimento e o efetivo adimplemento da parcela é calculada mediante a aplicação da seguinte fórmula:

$$I = \frac{(TX/100)}{365}$$

365

EM = I x N x VP, onde:

I = Índice de atualização financeira;

TX = Percentual da taxa de juros de mora anual;

EM = Encargos moratórios;

N = Número de dias entre a data prevista para o pagamento e a do efetivo pagamento;

VP = Valor da parcela em atraso

13. REAJUSTE

13.1. Os preços são fixos e irrealizáveis no prazo de um ano contado da data limite para a apresentação das propostas.



PREFEITURA MUNICIPAL DE ZÉ DOCA - MA
CNPJ: 12.122.065/0001-99

13.1.1. Dentro do prazo de vigência do contrato e mediante solicitação da contratada, os preços contratados poderão sofrer reajuste após o interregno de um ano, aplicando-se o índice **INCC** exclusivamente para as obrigações iniciadas e concluídas após a ocorrência da anualidade.

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

13.3. No caso de atraso ou não divulgação do índice de reajustamento, o CONTRATANTE pagará à CONTRATADA a importância calculada pela última variação conhecida, liquidando a diferença correspondente tão logo seja divulgado o índice definitivo. Fica a CONTRATADA obrigada a apresentar memória de cálculo referente ao reajustamento de preços do valor remanescente, sempre que este ocorrer.

13.4. Nas aferições finais, o índice utilizado para reajuste será, obrigatoriamente, o definitivo.

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

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

13.7. O reajuste será realizado por apostilamento.

14. SANÇÕES ADMINISTRATIVAS

14.1. O licitante ou o contratado será responsabilizado administrativamente pelas seguintes infrações:

I - Dar causa à inexecução parcial do contrato;

II - Dar causa à inexecução parcial do contrato que cause grave dano à Administração, ao funcionamento dos serviços públicos ou ao interesse coletivo;

III - Dar causa à inexecução total do contrato;

IV - Deixar de entregar a documentação exigida para o certame;

V - Não manter a proposta, salvo em decorrência de fato superveniente devidamente justificado;

VI - Não celebrar o contrato ou não entregar a documentação exigida para a contratação, quando convocado dentro do prazo de validade de sua proposta;

VII - Ensejar o retardamento da execução ou da entrega do objeto da licitação sem motivo justificado;

VIII - Apresentar declaração ou documentação falsa exigida para o certame ou prestar declaração falsa durante a licitação ou a execução do contrato;

IX - Fraudar a licitação ou praticar ato fraudulento na execução do contrato;

X - Comportar-se de modo inidôneo ou cometer fraude de qualquer natureza;

XI - praticar atos ilícitos com vistas a frustrar os objetivos da licitação;

XII - praticar ato lesivo previsto no art. 5º da Lei nº 12.846, de 1º de agosto de 2013.



PREFEITURA MUNICIPAL DE ZÉ DOCA - MA
CNPJ: 12.122.065/0001-99

14.2. Serão aplicadas ao responsável pelas infrações administrativas previstas nesta Lei as seguintes sanções:

- I - Advertência;
- II - Multa;
- III - Impedimento de licitar e contratar;
- IV - Declaração de inidoneidade para licitar ou contratar.

14.2.1. Na aplicação das sanções serão considerados:

- I - A natureza e gravidade da infração cometida;
- II - As peculiaridades do caso concreto;
- III - As circunstâncias agravantes ou atenuantes;
- IV - Os danos que dela provierem para a Administração Pública;
- V - A implantação ou o aperfeiçoamento de programa de integridade, conforme normas e orientações dos órgãos de controle.

14.2.2. A sanção prevista no inciso I do caput do artigo 156 da lei 14.333/2021 será aplicada exclusivamente pela infração administrativa prevista no inciso I do caput do art. 155 da Lei 14.133/2021, quando não se justificar a imposição de penalidade mais grave.

14.2.3. A sanção prevista no inciso II do caput do artigo 156 da lei 14.33/2021, calculada na forma do edital ou do contrato, não poderá ser inferior a 0,5% (cinco décimos por cento) nem superior a 30% (trinta por cento) do valor do contrato licitado ou celebrado com contratação direta e será aplicada ao responsável por qualquer das infrações administrativas previstas no art. 155 da lei 14.33/2021.

14.2.4. A sanção prevista no inciso III do caput do artigo 156 da lei 14.33/2021 será aplicada ao responsável pelas infrações administrativas previstas nos incisos II, III, IV, V, VI e VII do caput do art. 155 da lei 14.33/2021, quando não se justificar a imposição de penalidade mais grave, e impedirá o responsável de licitar ou contratar no âmbito da Administração Pública direta e indireta do ente federativo que tiver aplicado a sanção, pelo prazo máximo de 3 (três) anos.

14.2.5. A sanção prevista no inciso IV do caput deste artigo será aplicada ao responsável pelas infrações administrativas previstas nos incisos VIII, IX, X, XI e XII do caput do art. 155 da Lei 14.133/2021, bem como pelas infrações administrativas previstas nos incisos II, III, IV, V, VI e VII do caput do referido artigo que justifiquem a imposição de penalidade mais grave que a sanção referida no § 4º do artigo 156 da lei 14.33/2021, e impedirá o responsável de licitar ou contratar no âmbito da Administração Pública direta e indireta de todos os entes federativos, pelo prazo mínimo de 3 (três) anos e máximo de 6 (seis) anos.

14.2.6. A sanção estabelecida no inciso IV do caput do artigo 156 da lei 14.33/2021 será precedida de análise jurídica e observará as seguintes regras:

- I - Quando aplicada por órgão do Poder Executivo, será de competência exclusiva de ministro de Estado, de secretário estadual ou de secretário municipal e, quando aplicada por autarquia ou fundação, será de competência exclusiva da autoridade máxima da entidade;
- II - Quando aplicada por órgãos dos Poderes Legislativo e Judiciário, pelo Ministério Público e pela Defensoria Pública no desempenho da função administrativa, será de competência exclusiva de autoridade de nível hierárquico equivalente às autoridades referidas no inciso I deste parágrafo, na forma de regulamento.



PREFEITURA MUNICIPAL DE ZÉ DOCA - MA
CNPJ: 12.122.065/0001-99

14.2.7. As sanções previstas nos incisos I, III e IV do caput do artigo 156 da lei 14.33/2021 poderão ser aplicadas cumulativamente com a prevista no inciso II do caput do artigo 156 da lei 14.33/2021.

14.2.8. Se a multa aplicada e as indenizações cabíveis forem superiores ao valor de pagamento eventualmente devido pela Administração ao contratado, além da perda desse valor, a diferença será descontada da garantia prestada ou será cobrada judicialmente.

14.2.9. A aplicação das sanções previstas no caput do artigo 156 da lei 14.33/2021 não exclui, em hipótese alguma, a obrigação de reparação integral do dano causado à Administração Pública.

14.3. Na aplicação da sanção prevista no inciso II do caput do art. 156 da Lei 14.133/2021, será facultada a defesa do interessado no prazo de 15 (quinze) dias úteis, contado da data de sua intimação.

14.4. A aplicação das sanções previstas nos incisos III e IV do caput do art. 156 da Lei 14.133/2021 requererá a instauração de processo de responsabilização, a ser conduzido por comissão composta de 2 (dois) ou mais servidores estáveis, que avaliará fatos e circunstâncias conhecidos e intimará o licitante ou o contratado para, no prazo de 15 (quinze) dias úteis, contado da data de intimação, apresentar defesa escrita e especificar as provas que pretenda produzir.

14.4.1. Em órgão ou entidade da Administração Pública cujo quadro funcional não seja formado de servidores estatutários, a comissão a que se refere o caput do artigo 158 da lei 14.33/2021 será composta de 2 (dois) ou mais empregados públicos pertencentes aos seus quadros permanentes, preferencialmente com, no mínimo, 3 (três) anos de tempo de serviço no órgão ou entidade.

14.4.2. Na hipótese de deferimento de pedido de produção de novas provas ou de juntada de provas julgadas indispensáveis pela comissão, o licitante ou o contratado poderá apresentar alegações finais no prazo de 15 (quinze) dias úteis, contado da data da intimação.

14.4.3. Serão indeferidas pela comissão, mediante decisão fundamentada, provas ilícitas, impertinentes, desnecessárias, protelatórias ou intempestivas.

14.4.4. A prescrição ocorrerá em 5 (cinco) anos, contados da ciência da infração pela Administração, e será:

I - Interrompida pela instauração do processo de responsabilização a que se refere o caput deste artigo;

II - Suspensa pela celebração de acordo de leniência previsto na Lei nº 12.846, de 1º de agosto de 2013;

III - suspensão por decisão judicial que inviabilize a conclusão da apuração administrativa.

14.5. Os atos previstos como infrações administrativas nesta Lei ou em outras leis de licitações e contratos da Administração Pública que também sejam tipificados como atos lesivos na Lei nº 12.846, de 1º de agosto de 2013, serão apurados e julgados conjuntamente, nos mesmos autos, observados o rito procedimental e a autoridade competente definidos na referida Lei.

14.6. A personalidade jurídica poderá ser desconsiderada sempre que utilizada com abuso do direito para facilitar, encobrir ou dissimular a prática dos atos ilícitos previstos nesta Lei ou para provocar confusão patrimonial, e, nesse caso, todos os efeitos das sanções aplicadas à pessoa



PREFEITURA MUNICIPAL DE ZÉ DOCA - MA
CNPJ: 12.122.065/0001-99

jurídica serão estendidos aos seus administradores e sócios com poderes de administração, a pessoa jurídica sucessora ou a empresa do mesmo ramo com relação de coligação ou controle, de fato ou de direito, com o sancionado, observados, em todos os casos, o contraditório, a ampla defesa e a obrigatoriedade de análise jurídica prévia.

14.7. Os órgãos e entidades dos Poderes Executivo, Legislativo e Judiciário de todos os entes federativos deverão, no prazo máximo 15 (quinze) dias úteis, contado da data de aplicação da sanção, informar e manter atualizados os dados relativos às sanções por eles aplicadas, para fins de publicidade no Cadastro Nacional de Empresas Inidôneas e Suspensas (CEIS) e no Cadastro Nacional de Empresas Punidas (CNEP), instituídos no âmbito do Poder Executivo federal.

14.6.1. Para fins de aplicação das sanções previstas nos incisos I, II, III e IV do caput do art. 156 da Lei 14.133/2021, o Poder Executivo regulamentará a forma de cômputo e as consequências da soma de diversas sanções aplicadas a uma mesma empresa e derivadas de contratos distintos.

14.7. O atraso injustificado na execução do contrato sujeitará o contratado a multa de mora, na forma prevista em edital ou em contrato.

14.7.1. A aplicação de multa de mora não impedirá que a Administração a converta em compensatória e promova a extinção unilateral do contrato com a aplicação cumulada de outras sanções previstas na Lei 14.133/2021.

14.8. É admitida a reabilitação do licitante ou contratado perante a própria autoridade que aplicou a penalidade, exigidos, cumulativamente:

I - Reparação integral do dano causado à Administração Pública;

II - Pagamento da multa;

III - transcurso do prazo mínimo de 1 (um) ano da aplicação da penalidade, no caso de impedimento de licitar e contratar, ou de 3 (três) anos da aplicação da penalidade, no caso de declaração de inidoneidade;

IV - Cumprimento das condições de reabilitação definidas no ato punitivo;

V - Análise jurídica prévia, com posicionamento conclusivo quanto ao cumprimento dos requisitos definidos neste artigo.

14.8.1. A sanção pelas infrações previstas nos incisos VIII e XII do caput do art. 155 da Lei 14.133/2021 exigirá, como condição de reabilitação do licitante ou contratado, a implantação ou aperfeiçoamento de programa de integridade pelo responsável.

15. QUALIFICAÇÃO TÉCNICA

15.1. A empresa licitante como prova de QUALIFICAÇÃO TÉCNICA, deverá comprovar junto à Comissão de Licitação os seguintes documentos:

15.1.2. Certidão de Registro expedida pelo Conselho de Engenharia e Agronomia (CREA) da região sede da empresa, contendo obrigatoriamente o registro do (s) responsável (is) Técnico (s) da Empresa e a atividade relacionada com o objeto.

PREFEITURA MUNICIPAL DE ZÉ DOCA - MA
CNPJ: 12.122.065/0001-99

15.1.3 A Qualificação Técnica da Licitante será avaliada por meio da Capacidade Técnico-Operacional e Profissional, na forma a seguir definida:

a) Capacidade Técnico - Operacional: Para atendimento à qualificação técnico-operacional o licitante deverá apresentar um ou mais atestado (s) que comprovem que tenha executado para o órgão ou entidade da Administração Pública Direta e Indireta, Federal, Estadual, Municipal ou do Distrito Federal, ou ainda para empresas privadas as parcelas de maior relevância que segue

Parcelas de maior relevância, com percentuais de 40,00%

SERVIÇO	UNIDADE	QUANTIDADE
Estrutura metálica para cobertura	m ²	1.233,19
Emboço, com argamassa traço - 1:2:9 (cimento / cal / areia), espessura 2 cm	m ²	2.026,25
Piso em granilite, inclusive juntas de dilatação plastica	m ²	414,39

b) Capacidade Técnico - Profissional: Para atendimento à qualificação técnico-profissional, comprovação do licitante de possuir ou que irá dispor de profissional de nível superior (engenheiro ou arquiteto) reconhecido pelo CREA detentor de Atestado de Capacidade Técnica, devidamente registrado no respectivo Conselho da região onde os serviços foram executados, acompanhado da respectiva certidão de acervo técnico - CAT, expedida por este conselho que comprovem ter o profissional, executado para o órgão ou entidade da Administração Pública Direta e Indireta, Federal, Estadual, Municipal ou do Distrito Federal, ou ainda para empresas privadas as parcelas de maior relevância que segue

SERVIÇO	UNIDADE	QUANTIDADE
Estrutura metálica para cobertura	m ²	1.233,19
Emboço, com argamassa traço - 1:2:9 (cimento / cal / areia), espessura 2 cm	m ²	2.026,25
Piso em granilite, inclusive juntas de dilatação plastica	m ²	414,39

15.1.4 A comprovação do vínculo profissional do Responsável Técnico será feita mediante cópia da Carteira Profissional ou da Ficha de Registro de Empregados (FRE) que demonstre a identificação do profissional, com o visto do Ministério do Trabalho ou mediante Certidão do Conselho de Classe devidamente atualizada ou Contrato de Trabalho ou Contrato de Prestação de Serviços registrado no respectivo Conselho de Classe da região competente, em que conste o profissional como responsável técnico, ou ainda Declaração (com firma reconhecida) de Contratação Futura do profissional detentor do Atestado apresentado, desde que acompanhada de declaração de anuência expressa do profissional.

15.1.5 É vedada a indicação de um mesmo Responsável Técnico para mais de uma licitante, fato este que inabilitará todas as envolvidas



PREFEITURA MUNICIPAL DE ZÉ DOCA - MA
CNPJ: 12.122.065/0001-99

15.1.6 O profissional indicado para fins de comprovação da capacitação técnico-profissional deverão ser os responsáveis pelo acompanhamento da execução dos serviços de que tratam o objeto desta licitação, admitindo-se a substituição por profissionais de experiência equivalente ou superior, desde que previamente aprovada pela Administração;

16. RELATIVA À QUALIFICAÇÃO ECONÔMICO-FINANCEIRA

16.1. Balanço Patrimonial e Demonstrações Contábeis do último exercício social, já exigíveis e apresentados na forma da lei, que comprovem a boa situação financeira da empresa, vedada a sua substituição por balancetes ou balanços provisórios, que comprove a boa situação financeira da empresa baseada nas condições seguintes:

a) Entenda-se como “último exercício social já exigível” o balanço patrimonial e demonstrações contábeis do ano 2017, conforme entendimento do Tribunal de Contas da União (Acórdão 1999/2014 – Plenário – TCU).

b) A comprovação de boa situação financeira da empresa licitante será demonstrada através de índice financeiro utilizando-se as fórmulas abaixo, cujos resultados deverão estar de acordo com os valores estabelecidos:

$$\begin{aligned} &\text{Índice de Liquidez Geral (ILG)} \\ &\text{Ativo Circulante + Ativo Não Circulante} \\ &\text{ILG} = \frac{\text{Ativo Circulante + Ativo Não Circulante}}{\text{Passivo Circulante + Passivo Não Circulante}} \geq 1,0 \\ &\text{Índice de Liquidez Corrente (ILC)} \\ &\text{Ativo Circulante} \\ &\text{ILC} = \frac{\text{Ativo Circulante}}{\text{Passivo Circulante}} \geq 1,0 \\ &\text{Solvência (SO)} \\ &\text{Ativo Total} \\ &\text{SO} = \frac{\text{Ativo Total}}{\text{Passivo Circulante + exigível a Longo Prazo}} > 1,0 \end{aligned}$$

b.1) As empresas que apresentarem quaisquer dos índices relativos à boa situação financeira menor do que o exigido, quando de sua habilitação deverão comprovar, considerados os riscos para a administração, Capital Social ou Patrimônio Líquido no valor mínimo de 10% (dez por cento) do valor máximo da contratação, admitida a atualização para a data de apresentação da proposta através de índices oficiais.

b.2) Os índices contábeis apurados na análise do balanço patrimonial deverão ser informados pela licitante, conforme as fórmulas acima indicadas, expressando os valores em Reais dos grupos de contas envolvidos. Caso o memorial não seja apresentado, a Comissão reserva-se no direito de efetuar os cálculos.

16.1.2. As empresas com menos de um exercício financeiro devem cumprir a exigência deste item mediante a apresentação do Balanço de Abertura, em que deverá constar elementos que comprovem a boa situação financeira da mesma.



PREFEITURA MUNICIPAL DE ZÉ DOCA - MA
CNPJ: 12.122.065/0001-99

16.1.3. Serão considerados aceitos como na forma da lei o balanço patrimonial e demonstrações contábeis assim apresentados:

- a) Publicados em Diário Oficial ou;
- b) Publicados em jornal de grande circulação ou;
- c) Registrados na Junta Comercial da sede ou domicílio do licitante ou;
- d) Por cópia do Livro Diário, devidamente autenticado na Junta Comercial da sede ou domicílio da empresa, na forma da Instrução Normativa nº 11, de 05 de dezembro de 2013, do Departamento de Registro Empresarial e Integração-DREI, acompanhada obrigatoriamente dos Termos de Abertura e de Encerramento.

16.1.4 Ocorrendo alteração do Capital Social após a realização do Balanço Patrimonial, a licitante deverá apresentar documentação que comprove essa alteração, devidamente registrada na Junta Comercial, incluindo, no caso de empresas estabelecidas no Estado do Maranhão, apresentação de Certidão atualizada da Jucema (Decreto Estadual nº 21.040/05).

16.1.5 A pessoa jurídica optante do Sistema de Lucro Real ou Presumido, somente a que distribui lucro, deverá apresentar juntamente com o Balanço Patrimonial, cópia do recibo de entrega da escrituração contábil digital – SPED CONTÁBIL, nos termos da IN RFB 1.420/2013, 1.422/2013, IN RFB 1.486/2014, IN RFB 1.510/2014, IN RFB 1.594/2015 e IN RFB 1.660/2016.

16.1.6 Certidão Negativa de Falência (Recuperação Judicial ou Extrajudicial), expedida pelo distribuidor da sede da pessoa jurídica, com data não excedente a 60 (sessenta) dias de antecedência da data de apresentação da proposta de preço e dos documentos de habilitação, quando não vier expresso o prazo de validade.

17. ESTIMATIVA DE PREÇOS.

17.1. O custo estimado da contratação do é de **R\$ 6.421.851,00 (seis milhões, quatrocentos e vinte e um mil, oitocentos e cinquenta e um reais)**. O valor a receber do FNDE é de **R\$ 4.472.171,58 (quatro milhões, quatrocentos e setenta e dois mil, cento e setenta e um reais e cinquenta e oito centavos)** e o valor de contrapartida do município é de **R\$ 1.949.679,42 (um milhão, novecentos e quarenta e nove mil, seiscentos e setenta e nove reais e quarenta e dois centavos)**, conforme planilha anexa

18. ANEXOS

Integram este Projeto Básico, para todos os fins e efeitos, os seguintes **Anexos**:

- ANEXO I – PROJETOS**
- ANEXO II – PLANILHA ORÇAMENTÁRIA**
- ANEXO III – MEMORIAL DESCRITIVO**
- ANEXO IV – ART**

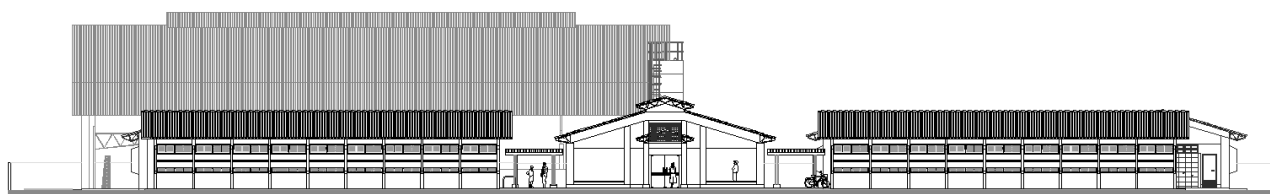
Zé Doca – MA, 05 de novembro de 2025.



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

FNDE
Fundo Nacional
de Desenvolvimento
da Educação

MEMORIAL DESCRITIVO E ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS



PROJETO ESPAÇO EDUCATIVO URBANO 12 SALAS DE AULA



SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	4
1.1	INTRODUÇÃO	5
1.2	OBJETIVO DO DOCUMENTO	5
2	ARQUITETURA.....	6
2.1	CONSIDERAÇÕES GERAIS	7
2.2	PARÂMETROS DE IMPLANTAÇÃO.....	7
2.3	PARÂMETROS FUNCIONAIS E ESTÉTICOS	8
2.4	ESPAÇOS DEFINIDOS E DESCRIÇÃO DOS AMBIENTES	9
2.5	ACESSIBILIDADE	10
2.6	REFERÊNCIAS NORMATIVAS.....	11
3	SISTEMA CONSTRUTIVO	12
3.1	CARACTERIZAÇÃO DO SISTEMA CONSTRUTIVO	13
3.2	AMPLIAÇÕES E ADEQUAÇÕES.....	13
3.3	VIDA UTIL DO PROJETO	14
3.4	REFERÊNCIAS NORMATIVAS.....	14
4	ELEMENTOS CONSTRUTIVOS	15
4.1	SISTEMA ESTRUTURAL	16
4.1.1	Considerações Gerais	16
4.1.2	Caracterização e Dimensão dos Componentes	16
4.1.3	Sequência de execução	17
4.1.4	Normas Técnicas relacionadas.....	18
4.2	PAREDES OU PAINÉIS DE VEDAÇÃO.....	18
4.2.1	Alvenaria de Blocos Cerâmicos	18
4.2.2	Alvenaria de Elementos Vazados de Concreto (Cobogós).....	20
4.2.3	Vergas e Contra-vergas em concreto	21
4.2.4	Fechamento de Fachada em Telha Metálica Trapezoidal Perfurada	21
4.3	ESTRUTURAS DE COBERTURAS.....	22
4.3.1	Estrutura Metálica.....	22
4.4	COBERTURAS.....	26
4.4.1	Telhas Cerâmicas.....	26
4.4.2	Telhas Metálicas Trapezoidais Galvanizadas	26



4.4.3	Calhas Metálicas	27
4.5	ESQUADRIAS	28
4.5.1	Esquadrias de Alumínio (Portas e Janelas)	29
4.5.2	Portas de Madeira	29
4.5.3	Telas de Proteção em Nylon.....	29
4.6	IMPERMEABILIZAÇÕES	30
4.6.1	Manta Asfáltica	30
4.7	ACABAMENTOS/REVESTIMENTOS.....	31
4.7.1	Pintura de Superfícies Metálicas.....	31
4.7.2	Paredes externas – Pintura Acrílica	32
4.7.3	Paredes externas	33
4.7.4	Paredes internas - áreas secas	34
4.7.5	Paredes internas – áreas molhadas	35
4.7.6	Caracterização e Dimensões do Material	35
4.7.7	Piso contínuo em Granitina.....	36
4.7.8	Piso em Cerâmica 40x40 cm	36
4.7.9	Soleira em granito.....	37
4.7.10	Peitoril em granito.....	38
4.7.11	Piso em Cimento desempenado	38
4.7.12	Piso em blocos intertravados de concreto	39
4.7.13	Piso Tátil – Direcional e de Alerta	40
4.7.14	Piso industrial polido.....	41
4.7.15	Tetos – Pintura	43
4.7.16	Louças.....	44
4.7.17	Metais / Plásticos.....	44
4.7.18	Bancadas e Prateleiras em granito	45
4.7.19	Elementos Metálicos.....	46
4.8	PAISAGISMO E ÁREAS EXTERNAS	47
4.8.1	Forração de Grama	47
5	HIDRÁULICA	49
5.1	INSTALAÇÕES DE ÁGUA FRIA.....	50
5.1.1	Sistema de Abastecimento	50
5.1.2	Ramal Predial	50
5.1.3	Reservatório	50
5.1.4	Normas Técnicas relacionadas.....	50
5.2	INSTALAÇÕES DE ESGOTO SANITÁRIO	51
5.2.1	Subsistema de Coleta e Transporte.....	51
5.2.2	Subsistema de Ventilação	52
5.2.3	Solução Individual de Destinação de Esgotos Sanitários.....	52
5.2.4	Normas Técnicas Relacionadas	52
5.3	INSTALAÇÕES DE GÁS COMBUSTÍVEL	53
5.3.1	Normas Técnicas Relacionadas	53
5.4	SISTEMAS DE PROTEÇÃO CONTRA INCÊNDIO.....	53
5.4.1	Normas Técnicas Relacionadas	54



6	ELÉTRICA.....	55
6.1	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS	56
6.1.1	Normas Técnicas Relacionadas	56
7	ANEXOS	57
7.1	TABELA DE DIMENSÕES E ÁREAS.....	58
7.2	TABELA DE REFERENCIA DE CORES E ACABAMENTOS	60
7.3	TABELA DE ESPECIFICAÇÕES DE LOUÇAS E METAIS	62
7.4	TABELA DE ESQUADRIAS	64
7.5	LISTAGEM DE DOCUMENTOS	67



1 INTRODUÇÃO



1.1 INTRODUÇÃO

O presente projeto destina-se à orientação para a construção de escola de um pavimento com 12 salas de aula, Espaço Educativo Urbano de 12 Salas de Aula, a ser implantada nas diversas regiões do Brasil. O Ministério da Educação, através do FNDE presta assistência financeira aos municípios, com caráter suplementar, objetivando a construção e o aparelhamento destas escolas.

1.2 OBJETIVO DO DOCUMENTO

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

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



2 ARQUITETURA



2.1 CONSIDERAÇÕES GERAIS

O Projeto Espaço Educativo Urbano 12 Salas de Aula, tem capacidade de atendimento de até 780 alunos, em dois turnos (matutino e vespertino), e 390 alunos em período integral. A proposta básica refere-se a uma edificação simples e racionalizada, atendendo aos critérios básicos para o funcionamento das atividades de ensino e aprendizagem. No Espaço Educativo Urbano 12 Salas de Aula, o dimensionamento dos ambientes atende, sempre que possível, as recomendações técnicas do FNDE.

O conjunto da edificação é formado por oito blocos distintos, sendo eles:

- Bloco A – administrativo;
- Bloco B – pedagógico (biblioteca, auditório);
- Bloco C – pedagógico (informática, laboratório, grêmio);
- Bloco D – Serviço (cozinha, pátio coberto);
- Bloco E (E1 e E2) – pedagógico (salas de aula e sanitários);
- Bloco F – pedagógico (salas de aula e vestiários);
- Bloco G – quadra coberta

A implantação dispõe-se em dois eixos. O primeiro, composto pelos blocos B e C, localiza-se na parte frontal do terreno e o segundo, formado pelos blocos A e D, situa-se no centro do lote. Voltados para este eixo encontram-se os blocos E e F que interligam-se aos demais através das passarelas e área de recreação. No fundo do lote está a quadra coberta.

A técnica construtiva adotada é simples, possibilitando a construção do edifício escolar em qualquer região do Brasil, adotando materiais facilmente encontrados no comércio e não necessitando de mão-de-obra especializada.

As vedações são em alvenaria de tijolo furado revestido e a estrutura em concreto armado. A cobertura é proposta em estrutura metálica com duas águas e telha cerâmica. Para o revestimento do piso, em áreas fechadas especificou-se cerâmica resistente à abrasão, e em circulações granitina; revestimentos esses, que facilitam a limpeza. Do mesmo modo, as salas são revestidas com um barrado cerâmico arrematado por uma faixa de madeira, que protege a parede da umidade e dos impactos. O revestimento interno de áreas molhadas com cerâmica facilita a limpeza e visa reduzir os problemas de execução e manutenção. As portas são especificadas em madeira pintada ou alumínio. A maior parte das esquadrias é do tipo basculante, em alumínio.

Foi considerada como ideal a implantação das escolas do Espaço Educativo Urbano de 12 Salas de Aula, em terreno retangular com medidas de 80m de largura por 100m de profundidade e declividade máxima de 3%.

2.2 PARÂMETROS DE IMPLANTAÇÃO

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

- **Características do terreno:** avaliar dimensões, forma e topografia do terreno, existência de vegetação, mananciais de água e etc.

- **Localização do terreno:** privilegiar localização próxima à demanda existente, com vias de acesso fácil, evitando localização próxima a zonas industriais, vias de grande tráfego ou zonas de ruído; garantir a relação harmoniosa da construção com o entorno, visando o conforto ambiental dos seus usuários (conforto higrotérmico, visual, acústico, olfativo/qualidade do ar);

- **Adequação da edificação aos parâmetros ambientais:** adequação térmica, à insolação, permitindo ventilação e iluminação natural adequadas nos ambientes;



- **Adequação ao clima regional:** considerar as diversas características climáticas em função da cobertura vegetal do terreno, das superfícies de água, dos ventos, do sol e de vários outros elementos que compõem a paisagem, a fim de antecipar futuros problemas relativos ao conforto dos usuários;
- **Características do solo:** conhecer o tipo de solo presente no terreno possibilitando dimensionar corretamente as fundações para garantir segurança e economia na construção do edifício. Para a escolha correta do tipo de fundação, é necessário conhecer as características mecânicas e de composição do solo, mediante ensaios de pesquisas e sondagem de solo;
- **Topografia:** Fazer o levantamento topográfico do terreno observando atentamente suas características procurando identificar as prováveis influências do relevo sobre a edificação, sobre aspectos de fundações e de escoamento das águas superficiais;
- **Localização da Infraestrutura:** Avaliar a melhor localização da edificação com relação aos alimentadores das redes públicas de água, energia elétrica e esgoto, neste caso, deve-se preservar a salubridade das águas dos mananciais utilizando-se fossas sépticas, quando necessárias, localizadas a uma distância de no mínimo 300m dos mananciais.
- **Orientação da edificação:** buscar a orientação ótima da edificação, atendendo tanto aos requisitos de conforto ambiental e dinâmica de utilização do edifício quanto à minimização da carga térmica e conseqüente redução do consumo de energia elétrica. A correta orientação deve levar em conta o direcionamento dos ventos favoráveis, considerando-se a temperatura média no verão e inverno característica de cada Município.

2.3 PARÂMETROS FUNCIONAIS E ESTÉTICOS

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

- **Programa arquitetônico** – elaborado com base no número de usuários e nas necessidades operacionais cotidianas básicas de uma unidade escolar de médio porte;
- **Volumetria do bloco** – Derivada do dimensionamento dos ambientes e da tipologia de coberturas adotada, a volumetria é elemento de identidade visual do projeto;
- **Áreas e proporções dos ambientes internos** – Os ambientes internos foram pensados sob o ponto de vista do usuário. Os conjuntos funcionais do edifício são compostos por salas de aula e atividades, ambientes administrativos e de serviço;
- **Layout** – O dimensionamento dos ambientes internos foi realizado levando-se em consideração os equipamentos e mobiliário adequados ao bom funcionamento da escola;
- **Tipologia das coberturas** – Foi adotada solução simples de telhado em duas águas, de fácil execução em consonância com o sistema construtivo adotado. Foi adotado beiral, que ameniza a incidência solar direta sobre a fachada, diminuindo a carga térmica incidente no interior dos espaços. Do mesmo modo, o uso de laje de forro, na maioria dos ambientes, impede a transferência direta do calor oriundo da cobertura, através de um colchão de ar. Nos blocos A e D, que têm pé-direito mais baixo em relação aos demais blocos é utilizado lanternim possibilitando a ventilação da cobertura. Essa mesma solução foi adotada na cobertura da quadra permitindo uma melhor ventilação do espaço.



- **Esquadrias** – foram dimensionadas levando em consideração os requisitos mínimos de iluminação e ventilação natural em ambientes escolares. O posicionamento das janelas viabiliza uma ventilação cruzada nas salas de aula, amenizando assim o calor em áreas mais quentes do país.
- **Elementos arquitetônicos de identidade visual** – elementos marcantes do partido arquitetônico, como brises, varandas, volumes, revestimentos e etc. Eles permitem a identificação da tipologia Espaço Educativo Urbano de 12 Salas de Aula;
- **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;
- **Especificações das cores de acabamentos** – foram adotadas cores que privilegiassem atividades escolares e trouxessem conforto ao ambiente de aprendizagem;
- **Especificações das louças e metais** – para a especificação destes foi considerada a tradição, a facilidade de instalação/uso e a existência dos mesmos em várias regiões do país. Foram observadas as características físicas, durabilidade, racionalidade construtiva e facilidade de manutenção.

2.4 ESPAÇOS DEFINIDOS E DESCRIÇÃO DOS AMBIENTES

O Espaço Educativo Urbano de 12 Salas de Aula possui quadra coberta e 8 blocos construídos (sendo o bloco E duplicado), todos eles são edifícios térreos. Os ambientes de cada bloco são acessados e se conectam através de passarelas. Na área externa estão o bicicletário, castelo d'água, pátio aberto e circulação de carga e descarga. O estacionamento localiza-se fora do perímetro fechado da escola, na área frontal do lote. Os blocos são compostos pelos seguintes ambientes:

Bloco A - Administrativo:

- Almoxarifado;
- Circulação;
- Coordenação;
- Diretoria;
- Secretaria;
- Sala dos professores;
- Sanitários adultos: masculino e feminino;

Bloco B - Pedagógico:

- Auditório;
- Biblioteca;

Bloco C - Pedagógico:

- Informática;
- Laboratório;
- Sala do grêmio;

Bloco D - Serviços:

- Área de Serviço externa:
 - Central GLP;
 - Depósito de lixo orgânico e reciclável;



- *Pátio de serviço;*
- *Área de recepção, triagem e pré-lavagem de alimentos;*
- *Área de serviço;*
- *Circulação;*
- *Depósito de material de limpeza;*
- *Despensa;*
- *Cozinha:*
 - *Bancada de preparo de carnes;*
 - *Bancada de preparo de guarnições;*
 - *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;*
- *Banho;*
- *Sanitário;*
- *Pátio coberto - espaço de integração entre diversas atividades e faixas etárias, onde se localiza o refeitório;*

Bloco E - Pedagógico:

- *Circulação;*
- *Salas de aula;*
- *Sanitário masculino;*
- *Sanitário feminino;*

Bloco F - Pedagógico:

- *Circulação;*
- *Salas de aula;*
- *Vestiário masculino;*
- *Vestiário feminino;*

Bloco G - Quadra Coberta:

- *Quadra poliesportiva coberta;*

2.5 ACESSIBILIDADE

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

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

- **Rampa** de acesso, que deve adequar-se à topografia do terreno escolhido;



- **Piso tátil** direcional e de alerta perceptível por pessoas com deficiência visual;
- **Sanitários e vestiários** (feminino e masculino) para portadores de necessidade especiais;

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

2.6 REFERÊNCIAS NORMATIVAS

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



3 SISTEMA CONSTRUTIVO



3.1 CARACTERIZAÇÃO DO SISTEMA CONSTRUTIVO

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

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

Levando-se em conta esses fatores e como forma de simplificar a execução da obra em todas as regiões do país, o sistema construtivo adotado foi o convencional, a saber:

- Estrutura de concreto armado;
- Alvenaria de tijolos com 08 furos (dimensões nominais: 19x19x09cm, conforme NBR 7171);
- Telhas de barro sobre estrutura de cobertura metálica;
- Passarelas metálicas (modulares).

3.2 AMPLIAÇÕES E ADEQUAÇÕES

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

- **Acréscimos:**

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

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

- **Demolições:**

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



- **Substituições:**

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

3.3 VIDA ÚTIL DO PROJETO

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

3.4 REFERÊNCIAS NORMATIVAS

- Práticas de Projeto, *Construção e Manutenção de Edifícios Públicos Federais*, SEAP - Secretaria de Estado de Administração e do Patrimônio;
- Códigos, Leis, Decretos, Portarias e Normas Federais, Estaduais e Municipais, inclusive normas de concessionárias de serviços públicos;
- ABNT NBR 5674, *Manutenção de edificações – Procedimento*.



4 ELEMENTOS CONSTRUTIVOS



4.1 SISTEMA ESTRUTURAL

4.1.1 Considerações Gerais

Neste item estão expostas algumas considerações sobre o sistema estrutural adotado, composto de elementos estruturais em concreto armado. Para maiores informações sobre os materiais empregados, dimensionamento e especificações, deverá ser consultado o projeto executivo de estruturas.

Quanto à resistência do concreto adotada:

Estrutura	FCK (MPa)
Vigas	25 MPa
Pilares	25 MPa
Lajes	25 MPa
Sapatas	20 e 25 MPa

4.1.2 Caracterização e Dimensão dos Componentes

4.1.2.1 Fundações

A escolha do tipo de fundação mais adequado para uma edificação é função das cargas da edificação e da profundidade da camada resistente do solo. O projeto padrão fornece as cargas da edificação, porém as resistências de cada tipo de solo serão diferentes para cada terreno. O FNDE fornece um projeto de fundações básico, baseado em previsões de cargas e dimensionamento e o Ente federado requerente, deve utilizando-se ou não do projeto básico oferecido pelo FNDE, desenvolver o seu próprio projeto executivo de fundações, em total obediência às prescrições das Normas próprias da ABNT. O projeto executivo confirmará ou não as previsões de cargas e dimensionamento fornecidas no projeto básico e caso haja divergências, o projeto executivo de fundações elaborado deverá ser apresentado para validação do FNDE, através de sua inserção no Sistema Integrado de Monitoramento de execução e controle - SIMEC.

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

4.1.2.2 Fundações Superficiais ou diretamente apoiadas

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

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



4.1.2.3 Fundações profundas

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

No projeto, é fornecido o cálculo estrutural na modalidade estaca escavada, para uma carga admissível de 0,2 MPa (2 kg/cm²).

4.1.2.4 Vigas

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

4.1.2.5 Pilares

Pilares em concreto armado moldado in loco de dimensões aproximadas 15x30cm, 15x50cm, 27x27cm e diâmetro 25cm.

Pilares metálicos nas passarelas com diâmetro de 15cm.

Pilares mistos na quadra com dimensões aproximadas 24x50cm.

4.1.2.6 Lajes

É utilizada laje pré-moldada de altura média aproximada de 12 cm.

4.1.3 Sequência de execução

4.1.3.1 Fundações

4.1.3.1.1 Movimento de Terra:

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

4.1.3.1.2 Lançamento do Concreto:

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



4.1.3.2 Vigas

Para a execução de vigas de fundações (baldrame) deverão ser tomadas as seguintes precauções: na execução das formas estas deverão estar limpas para a concretagem, e colocadas no local escavado de forma que haja facilidade na sua remoção. Não será admitida a utilização da lateral da escavação como delimitadora da concretagem das sapatas. Antes da concretagem, as formas deverão ser molhadas até a saturação. A concretagem deverá ser executada conforme os preceitos da norma pertinente. A cura deverá ser executada conforme norma para se evitar a fissuração da peça estrutural.

4.1.3.3 Pilares

As formas dos pilares deverão ser apuradas e escoradas apropriadamente, utilizando-se madeira de qualidade, sem a presença de desvios dimensionais, fendas, arqueamento, encurvamento, perfuração por insetos ou podridão. Antes da concretagem, as formas deverão ser molhadas até a saturação. A concretagem deverá ser executada conforme os preceitos da norma pertinente. A cura deverá ser executada conforme norma pertinente para se evitar a fissuração da peça estrutural.

4.1.3.4 Lajes

O escoramento das lajes deverá ser executado com escoras de madeira de primeira qualidade ou com escoras metálicas, sendo as últimas mais adequadas. As formas deverão ser molhadas até a saturação, antes da concretagem. Após a concretagem a cura deverá ser executada para se evitar a retração do concreto e fissuração da superfície. A desforma deverá seguir os procedimentos indicados em norma.

4.1.4 Normas Técnicas relacionadas

- ABNT NBR 5738, *Concreto – Procedimento para moldagem e cura de corpos-de prova*;
- ABNT NBR 5739, *Concreto – Ensaios de compressão de corpos-de-prova cilíndricos*;
- ABNT NBR 6118, *Projeto de estruturas de concreto – Procedimentos*;
- ABNT NBR 7212, *Execução de concreto dosado em central*;
- ABNT NBR 8522, *Concreto – Determinação do módulo estático de elasticidade à compressão*;
- ABNT NBR 8681, *Ações e segurança nas estruturas – Procedimento*;
- ABNT NBR 14931, *Execução de estruturas de concreto – Procedimento*;

4.2 PAREDES OU PAINÉIS DE VEDAÇÃO

4.2.1 Alvenaria de Blocos Cerâmicos

4.2.1.1 Caracterização e Dimensões do Material:

Tijolos cerâmicos de oito furos 19x19x10cm, de primeira qualidade, bem cozidos, leves, sonoros, duros, com as faces planas, cor uniforme;



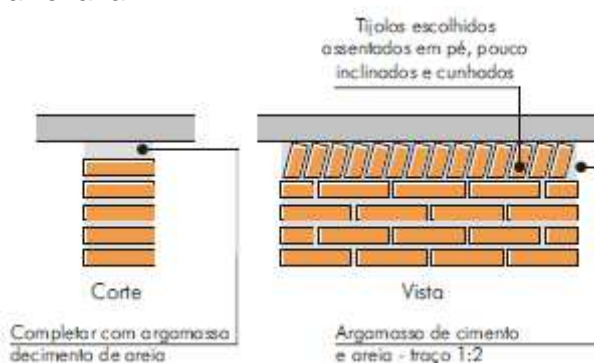
- Largura: 19 cm; Altura: 19 cm; Profundidade 10 ou 11,5 cm;

4.2.1.2 Seqüência de execução:

Deve-se começar a execução das paredes pelos cantos, se assentado os blocos em amarração. Durante toda a execução, o nível e o prumo de cada fiada devem ser verificados. Os blocos devem ser assentados com argamassa de cimento, areia e “vedalit” e revestidas conforme especificações do projeto de arquitetura.

4.2.1.3 Conexões e interfaces com os demais elementos construtivos

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



4.2.1.4 Aplicação no Projeto e Referencias com os Desenhos:

Todas as paredes internas e externas

- Referências: **12-ARQ-PLB-GER0-02_R03** - Planta Baixa
- 12-ARQ-PLB-ADMA-09_R03** – Planta Baixa (Administrativo)
- 12-ARQ-CRT-ADMA-10_R03** – Cortes (Administrativo)
- 12-ARQ-FCH-ADMA-11_R03** – Fachadas (Administrativo)
- 12-ARQ-PLB-PDGB-12_R03** – Planta Baixa (Bloco Pedagógico)
- 12-ARQ-CRT- PDGB-13_R03** – Cortes (Bloco Pedagógico)
- 12-ARQ-FCH- PDGB-14_R03** – Fachadas (Bloco Pedagógico)
- 12-ARQ-PLB-PDGC-15_R03** – Planta Baixa (Bloco Pedagógico)
- 12-ARQ-CRT- PDGC-16_R03** – Cortes (Bloco Pedagógico)
- 12-ARQ-FCH- PDGC-17_R03** – Fachadas (Bloco Pedagógico)
- 12-ARQ-PLB-SERD-18_R03** – Planta Baixa (Bloco Serviço)
- 12-ARQ-CRT- SERD-19_R03** – Cortes (Bloco Serviço)
- 12-ARQ-FCH- SERD-20_R03** – Fachadas (Bloco Serviço)
- 12-ARQ-PLB-PDGE-21_R03** – Planta Baixa (Bloco Pedagógico)
- 12-ARQ-CRT- PDGE-22_R03** – Cortes (Bloco Pedagógico)
- 12-ARQ-FCH- PDGE-23_R03** – Fachadas (Bloco Pedagógico)
- 12-ARQ-PLB-PDGF-24_R03** – Planta Baixa (Bloco Pedagógico)
- 12-ARQ-CRT- PDGF-25_R03** – Cortes (Bloco Pedagógico)
- 12-ARQ-FCH- PDGF-26_R03** – Fachadas (Bloco Pedagógico)
- 12-ARQ-PLB-QDAG-27_R03** – Planta Baixa (Quadra Coberta)
- 12-ARQ-CRT- QDAG-28_R03** – Cortes (Quadra Coberta)
- 12-ARQ-FCH- QDAG-29_R03** – Fachadas (Quadra Coberta)



4.2.1.5 Normas Técnicas relacionadas:

- _ 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 - Parte 1: Blocos cerâmicos para alvenaria de vedação - Terminologia e requisitos*;

4.2.2 Alvenaria de Elementos Vazados de Concreto (cobogós)

4.2.2.1 Caracterização e Dimensões do Material:

Peças pré-fabricadas em concreto com 16 furos e medidas 40x40x10cm, de primeira qualidade, leves, com as faces planas, e cor uniforme. O acabamento deve ser em pintura acrílica segundo cor indicada no quadro de cores.

- Largura 40 cm; Altura 40 cm; Profundidade 10 cm;

4.2.2.2 Seqüência 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

Para bom acabamento deve-se executar uma moldura em concreto, ao redor de cada conjunto dos elementos, com espessuras variadas, conforme projeto arquitetônico. O assentamento deve iniciar pelo piso e devem ser realizados os fechamentos laterais e superiores.

4.2.2.4 Aplicação no Projeto e Referências com os Desenhos:

- Muros pátio de serviço (h = 2,15m) - cor natural
- Referências: **12-ARQ-PLB-GER0-02_R03** - Planta Baixa
12-ARQ-PLB-SERD-18_R03 – Planta Baixa (Bloco Serviço)
12-ARQ-CRT- SERD-19_R03 – Cortes (Bloco Serviço)
12-ARQ-FCH- SERD-20_R03 – Fachadas (Bloco Serviço)

4.2.2.5 Normas Técnicas relacionadas:

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



4.2.3 Vergas e Contra-vergas em concreto

4.2.3.1 Características e Dimensões do Material

As vergas serão de concreto, com dimensões aproximadas 0,10m x 0,10m (altura e espessura), e comprimento variável, embutidas na alvenaria.

4.2.3.2 Seqüência de execução:

Estes elementos deverão ser embutidos na alvenaria, apresentando comprimento de 0,30m mais longo em relação aos dois lados de cada vão. Caso, por exemplo, a janela possua 1,20m de largura, a verga e contra-verga terão comprimento de 1,80m.

4.2.3.3 Aplicação no Projeto e Referências com os Desenhos:

Em todas as interfaces entre esquadrias e parede do projeto.

- Referências: **12-ARQ-PLB-GER0-02_R03** - Planta Baixa

12-ARQ-PLB-ADMA-09_R03 – Planta Baixa (Administrativo)

12-ARQ-CRT-ADMA-10_R03 – Cortes (Administrativo)

12-ARQ-FCH-ADMA-11_R03 – Fachadas (Administrativo)

12-ARQ-PLB-PDGB-12_R03 – Planta Baixa (Bloco Pedagógico)

12-ARQ-CRT- PDGB-13_R03 – Cortes (Bloco Pedagógico)

12-ARQ-FCH- PDGB-14_R03 – Fachadas (Bloco Pedagógico)

12-ARQ-PLB-PDGC-15_R03 – Planta Baixa (Bloco Pedagógico)

12-ARQ-CRT- PDGC-16_R03 – Cortes (Bloco Pedagógico)

12-ARQ-FCH- PDGC-17_R03 – Fachadas (Bloco Pedagógico)

12-ARQ-PLB-SERD-18_R03 – Planta Baixa (Bloco Serviço)

12-ARQ-CRT- SERD-19_R03 – Cortes (Bloco Serviço)

12-ARQ-FCH- SERD-20_R03 – Fachadas (Bloco Serviço)

12-ARQ-PLB-PDGE-21_R03 – Planta Baixa (Bloco Pedagógico)

12-ARQ-CRT- PDGE-22_R03 – Cortes (Bloco Pedagógico)

12-ARQ-FCH- PDGE-23_R03 – Fachadas (Bloco Pedagógico)

12-ARQ-PLB-PDGF-24_R03 – Planta Baixa (Bloco Pedagógico)

12-ARQ-CRT- PDGF-25_R03 – Cortes (Bloco Pedagógico)

12-ARQ-FCH- PDGF-26_R03 – Fachadas (Bloco Pedagógico)

4.2.4 Fechamento de Fachada em Telha Metálica Trapezoidal Perfurada

4.2.4.1 Características e Dimensões do Material

Telhas perfuradas em aço galvanizado, (grau B - 260g de zinco / m²), perfil trapezoidal, bordas uniformes, para aplicação em fachadas e elementos de vedação vertical, com pintura eletrostática cinza nas duas faces.

- Pannel: 25 mm(altura) x 1.000 mm(largura útil) x 0.65 ou 0.80 mm(espessura). As dimensões totais e modulação na instalação devem seguir o projeto arquitetônico;

- Modelo de Referência: Grupotelhas Trapézio 35 Perfurada
Ou Tuper Telhas TPR Perfurada 25.



4.2.4.2 Seqüência de execução:

Para a instalação dos painéis, deverão ser fixadas as guias e montantes, inferior e superior, previamente pintados, através de aparafusamento nos pilares metálicos. Os painéis de telha deverão ser aparafusados em seqüência. O manual de instalação detalhado do fabricante deverá ser consultado.

4.2.4.3 Aplicação no Projeto e Referências com os Desenhos:

Nos fechamentos laterais do volume da Quadra Coberta, conforme indicação de projeto.

- Referências: **12-ARQ-FCH- QDAG-29_R03** – Fachadas (Quadra Coberta)

4.3 ESTRUTURAS DE COBERTURAS

4.3.1 Estrutura Metálica

4.3.1.1 Características e Dimensões do Material

São utilizadas estruturas metálicas compostas por treliças, terças metálicas e posteriormente das telhas metálicas leves.

O tipo de aço a ser adotado nos projetos de estruturas metálicas deverá ser tipo ASTM A-36 ou ASTM A572 gr50. Parafusos para ligações principais – ASTM A325 – galvanizado a fogo;

Parafusos para ligações secundárias – ASTM A307-galvanizado a fogo;

Eletrodos para solda elétrica – AWS-E70XX;

Barras redondas para correntes – ASTM A36;

Chumbadores para fixação das chapas de base – ASTM A36;

Perfis de chapas dobradas – ASTM A36;

4.3.1.1.1 Condicionantes para Detalhamento, Fabricação e Montagem:

A partir dos documentos fornecidos pelo FNDE (Projetos, Especificações e Memoriais), o fornecedor deverá preparar o conjunto denominado “Detalhamento para Execução” das estruturas metálicas que compõe o projeto.

Condições Gerais referência para a execução:

O fabricante da estrutura metálica poderá substituir os perfis que indicados nos Documentos de PROJETO de fato estejam em falta na praça. Sempre que ocorrer tal necessidade, os perfis deverão ser substituídos por outros, constituídos do mesmo material, e com estabilidade e resistência equivalentes às dos perfis iniciais.

Em qualquer caso, a substituição de perfis deverá ser previamente submetida à aprovação da FISCALIZAÇÃO, principalmente quando perfis laminados tenham que ser substituídos por perfis de chapa dobrados.

Caberá ao fabricante da estrutura metálica a verificação da suficiência da secção útil de peças tracionadas ou fletidas providas de conexão parafusadas ou de furos para qualquer outra finalidade.



Todas as conexões deverão ser calculadas e detalhadas a partir das informações contidas nos Documentos de PROJETO.

As conexões de oficinas poderão ser soldadas ou parafusadas, prévio critério estabelecido entre FISCALIZAÇÃO E FABRICANTE. As conexões de campo deverão ser parafusadas.

As conexões de barras tracionadas ou comprimidas das treliças ou contraventamento deverão ser dimensionadas de modo a transmitir o esforço solicitante indicado nos Documentos de PROJETO, e sempre respeitando o mínimo de 3000 kg ou metade do esforço admissível na barra.

Para as barras fletidas as conexões deverão ser dimensionadas para os valores de força cortante indicados nos Documentos de PROJETO, e sempre respeitando o mínimo de 75% de força cortante admissível na barra; havendo conexões a momento fletor, aplicar-se-á critério semelhante.

Todas as conexões soldadas na oficina deverão ser feitas com solda de ângulo, exceto quando indicado nos Documentos de DETALHAMENTO PARA EXECUÇÃO.

Quando for necessária solda de topo, esta deverá ser de penetração total. Todas as soldas de importância deverão ser feitas na oficina, não sendo admitida solda no campo. As superfícies das peças a serem soldadas deverão se apresentar limpas isenta de óleo, graxa, rebarbas, escamas de laminação e ferrugem imediatamente antes da execução das soldas.

As conexões com parafusos ASTM A325 poderão ser do tipo esmagamento ou do tipo atrito. De qualquer forma, nos Documentos de DETALHAMENTO PARA EXECUÇÃO, deverão estar claramente indicadas quais as conexões do tipo esmagamento e quais as do tipo atrito.

Todas as conexões parafusadas deverão ser providas de pelo menos dois parafusos. O diâmetro do parafuso deverá estar de acordo com o gabarito do perfil, devendo ser no mínimo Ø1/2".

Todos os parafusos ASTM A325 Galvanizados deverão ser providos de porca hexagonal de tipo pesado e de pelo menos uma arruela revenida colocada no lado em que for dado o aperto.

Os furos das conexões parafusadas deverão ser executados com um diâmetro Ø 1/16" superior ao diâmetro nominal dos parafusos.

Estes poderão ser executados por puncionamento para espessura de material até 3/4"; para espessura maior, estes furos deverão ser obrigatoriamente broqueados, sendo, porém admitido sub-puncionamento. As conexões deverão ser dimensionadas considerando-se a hipótese dos parafusos trabalharem a cisalhamento, com a tensão admissível correspondente à hipótese da rosca estar incluída nos planos de cisalhamento (= 1,05 t / cm²),

Os parafusos ASTM A325 galvanizados, quer em conexão do tipo esmagamento, como tipo atrito, deverão ser apertados de modo a ficarem tracionado, com 70% do esforço de ruptura por tração.

Os valores dos esforços de tração que deverão ser desenvolvidos pelo aperto estão indicados na tabela seguinte:

Parafusos (Ø)	Força de tração (t)
1/2"	5,40
5/8"	8,60



3/4"	12,70
7/8"	17,60
1"	23,00
1 1/8"	25,40
1 1/4"	32,00
1 3/8"	38,50
1 1/2"	46,40

Nas conexões parafusadas do tipo atrito, as superfícies das partes a serem conectadas deverão se apresentar limpas isenta de graxa, óleo, etc.

Para que se desenvolvam no corpo dos parafusos as forças de tração indicadas na tabela anterior, o aperto dos parafusos deverá ser dado por meio de chave calibrada, não sendo aceito o controle de aperto pelo método de rotação da porca. As chaves calibradas deverão ser reguladas para valores de torque que correspondem aos valores de força de tração indicados na tabela anterior. Deverão ser feitos ensaios com os parafusos de modo a reproduzir suas condições de uso.

Para as conexões com parafusos ASTM A307 (ligações secundárias) e as conexões das correntes, poderão ser usadas porcas hexagonais do tipo pesado, correspondentes aos parafusos ASTM A394.

Transporte e Armazenamento

Deverão ser tomadas precauções adequadas para evitar amassamento, distorções e deformações das peças causadas por manuseio impróprio durante o embarque e armazenamento da estrutura metálica.

Para tanto, as partes da estrutura metálica deverão ser providas de contraventamentos provisórios para o transporte e armazenamento.

As partes estruturais que sofrerem danos deverão ser reparadas antes da montagem, de acordo com a solicitação do responsável pela fiscalização da obra.

Montagem:

A montagem da estrutura metálica deverá se processar de acordo com as indicações contidas no plano de montagem (ver documentos de detalhamento para execução e especificações técnicas).

O manuseio das partes estruturais durante a montagem deverá ser cuidadoso, de modo a se evitar danos nestas partes; as partes estruturais que sofrerem avarias deverão ser reparadas ou substituídas, de acordo com as solicitações da FISCALIZAÇÃO.

Os serviços de montagem deverão obedecer rigorosamente às medidas lineares e angulares, alinhamentos, prumos e nivelamento.



Deverão ser usados contraventamentos provisórios de montagem em quantidades suficientes sempre que necessário e estes deverão ser mantidos enquanto a segurança da estrutura o exigir.

As conexões provisórias de montagem deverão ser usadas onde necessárias e deverão ser suficientes para resistir aos esforços devidos ao peso próprio da estrutura, esforços de montagem, esforços decorrentes dos pesos e operação dos equipamentos de montagem e, ainda, esforços devidos ao vento.

Garantia:

O FABRICANTE deverá fornecer "Certificado de Garantia" cobrindo os elementos fornecidos quanto a defeitos de fabricação e montagem pelo período de 5 (cinco) anos, contados a partir da data de entrega definitiva dos SERVIÇOS.

Pintura:

Toda a superfície a ser pintada deverá estar completamente limpa, isenta de gorduras, umidade, ferrugem, incrustações, produtos químicos diversos, pingos de solda, carepa de laminação, furos, etc...

A preparação da superfície constará basicamente de jateamento abrasivo, de acordo com as melhores Normas Técnicas e obedecendo as seguintes Notas Gerais:

- deverão ser removidas antecipadamente todas as carepas de laminação, pingos de solda, rebarbas, etc...

Depois da preparação adequada da superfície deverá ser aplicado 2 demãos de primer epóxi de 40 micras cada demão e posteriormente 2 demãos de esmalte alquídico também com 40 micras de espessura em cada demão.

Deverão ser respeitados os intervalos entre as demãos conforme a especificação dos fabricantes.

Para a cor do esmalte alquídico ver desenhos de arquitetura.

Inspeção e testes:

Todos os serviços executados estão sujeitos à inspeção e aceitação por parte da FISCALIZAÇÃO.

4.3.1.1.2 Normas Técnicas Relacionadas:

- _ABNT NBR-8800 Projeto de estruturas de aço e de estruturas mistas de aço e concreto de edifícios;
- _ABNT NBR 6120– Cargas para cálculo de estruturas de edificações;
- _ABNT NBR 14762 – Dimensionamento de perfis formados a frio;
- _ABNT NBR-8800 – Detalhamento para Execução e montagem de estruturas metálicas;
- _AISC – Manual of Steel Structure, 9º edition.

4.3.1.2 Aplicação no Projeto e Referências com os Desenhos

Estrutura da cobertura dos blocos, da quadra coberta e das passarelas.

- Referências: **12-ARQ-COB-GER0-06_R03** – Cobertura
- 12-ARQ-CRD-QDAG-28_R03** – Cortes (Quadra Coberta)



- 12-SMT-PLC-ADMA-02_R03 – Esquema geral da estrutura (Bloco Administrativo)
- 12-SMT-PLC-PDGB-06_R03 – Esquema geral da estrutura (Bloco Pedagógico)
- 12-SMT-PLC-PDGC-10_R03 – Esquema geral da estrutura (Bloco Pedagógico)
- 12-SMT-PLC-PDGD-14_R03 – Esquema geral da estrutura (Bloco Serviço)
- 12-SMT-PLC-PDGE-18_R03 – Esquema geral da estrutura (Bloco Pedagógico)
- 12-SMT-PLC-PDGF-22_R03 – Esquema geral da estrutura (Bloco Pedagógico)
- 12-SMT-DET-QDAG-26_R03 – Detalhe da estrutura (Quadra Coberta)
- 12-SMT-CRD-PASS-30_R03 – Cortes e detalhes (Passarelas)

4.4 COBERTURAS

4.4.1 Telhas Cerâmicas

4.4.1.1 Caracterização e Dimensões do Material:

Serão aplicadas telhas de barro cozidas, tipo romana, de primeira qualidade, sobre terças metálicas fixadas em treliças metálicas.

- Dimensões aproximadas: Comprimento 40cm x Largura 20cm

4.4.1.2 Seqüência de execução:

Aplicação de telhas de barro cozidas, de primeira qualidade, fixadas com fios de cobre ou arame de aço galvanizado sobre terças metálicas fixadas em treliças metálicas.

4.4.1.3 Conexões e interfaces com os demais elementos construtivos

As fixações com a estrutura metálica do telhado devem ser feitas conforme descritas na seqüência de execução.

4.4.1.4 Aplicação no Projeto e Referências com os Desenhos

- Telhados de toda a edificação.
- Referências: **12-ARQ-COB-GER0-06_R03** – Cobertura
 - 12-ARQ-CRT-ADMA-10_R03** – Cortes (Administrativo)
 - 12-ARQ-CRT-PDGB-13_R03** – Cortes (Bloco Pedagógico)
 - 12-ARQ-CRT-PDGC-16_R03** – Cortes (Bloco Pedagógico)
 - 12-ARQ-CRT-SERD-19_R03** – Cortes (Bloco Serviço)
 - 12-ARQ-CRT-PDGE-22_R03** – Cortes (Bloco Pedagógico)
 - 12-ARQ-CRT-PDGF-25_R03** – Cortes (Bloco Pedagógico)

4.4.1.5 Normas Técnicas relacionadas:

ABNT NBR 15310/2009, *Componentes cerâmicos – Telhas – Terminologia, requisitos e métodos de ensaios.*

4.4.2 Telhas Metálicas Trapezoidais Galvanizadas

4.4.2.1 Caracterização e Dimensões do Material

- Telhas trapezoidais de aço galvanizado pré-pintado, na cor cinza.



- 980 mm(cobertura útil) x 50 mm(espessura) x conforme projeto (comprimento)
- Modelo de Referência:
Isoeste – Telha Standard Trapezoidal – TP-40 ou MBP – MBP 40/1,025

4.4.2.2 Seqüência de execução

A colocação deve ser feita por fiadas, iniciando-se pelo beiral até a cumeeira, e simultaneamente em águas opostas. Obedecer à inclinação do projeto e a inclinação mínima determinada para cada tipo de telha. As primeiras fiadas devem ser amarradas às ripas com arame de cobre.

Os encontros dos planos de telhado com planos verticais, empenas e paredes, deverão receber rufos metálicos, para evitar infiltrações de água. Os encontros dos planos de telhado com planos horizontais de laje deverão receber calhas coletoras, conforme especificação.

4.4.2.3 Aplicação no Projeto e Referência com os Desenhos

Quadra poliesportiva coberta e passarelas

- Referências: **12-ARQ-COB-GER0-06_R03** – Cobertura
12-ARQ-CRD-QDAG-28_R03 – Cortes e detalhes (Quadra coberta)
12-ARQ-PLA-PASS0-37_R03 – Planta, elevações, cortes e detalhes (Passarelas)
12-ARQ-PLA-PASS0-38_R03 – Planta, elevações, cortes e detalhes (Passarelas)

4.4.2.4 Normas Técnicas relacionadas:

_ABNT NBR 14514:2008, Telhas de aço revestido de seção trapezoidal – Requisitos.

4.4.3 Calhas Metálicas

4.4.3.1 Caracterização e Dimensões do Material

Calha em chapa de aço galvanizado ou aço galvalume. Dimensões especificadas em projeto.

- Modelo de Referência: Marca: Calha Forte;

4.4.3.2 Seqüência de execução

Fixar com o auxílio de parafusos inicialmente os suportes de calhas, nas distancias e para a obtenção do caimento estabelecido, conforme projeto de instalações de águas pluviais. Depois fixar as calhas e utilizar cola de silicone nas emendas entre as peças, com sobreposição mínima de 2 cm.

As calhas deverão ser fixadas ao longo das extremidades das telhas conforme projeto.

4.4.3.3 Aplicação no Projeto e Referência com os Desenhos

Telhados das passarelas.

- Referências: **12-ARQ-COB-GER0-06_R03** – Cobertura
12-ARQ-PLA-PAS0-37_R03 – Plantas, elevações, cortes e detalhes (Passarela)
12-ARQ-PLA-PAS0-38_R03 – Plantas, elevações, cortes e detalhes (Passarela)



4.5 ESQUADRIAS

4.5.1 Esquadrias de Alumínio (Portas e Janelas)

4.5.1.1 Características e Dimensões do Material

As esquadrias (janelas e portas) serão de alumínio na cor natural, fixadas na alvenaria, em vãos requadrados e nivelados com contramarco. Os vidros deverão ter espessura mínima 6mm e ser temperados nos casos de painéis maiores. Para especificação, observar a tabela de esquadrias anexo 6.5.

- Os perfis em alumínio natural variam de 3 a 5cm, de acordo com o fabricante.
- Vidros liso comum incolor e miniboreal incolor com 6mm de espessura.
- Vidros temperados com 10mm de espessura.

4.5.1.2 Sequência de execução

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

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

4.5.1.3 Conexões e interfaces com os demais elementos construtivos:

As esquadrias serão fixadas em vergas de concreto, com 0,10m de espessura, embutidas na alvenaria, apresentando comprimento 0,30m mais longo em relação às laterais das janelas / portas.

4.5.1.4 Aplicação no Projeto e Referências com os Desenhos:

- Referências: **12-ARQ-ESQ-GER0-07_R01** - Esquadrias – Detalhamento
12-ARQ-ESQ-GER0-08_R01 - Esquadrias – Detalhamento

4.5.1.5 Normas Técnicas relacionadas:

- _ ABNT NBR 10821-1: *Esquadrias externas para edificações - Parte 1: Terminologia;*
- _ ABNT NBR 10821-2: *Esquadrias externas para edificações - Parte 2: Requisitos e classificação;*



4.5.2 Portas de Madeira

4.5.2.1 Características e Dimensões do Material:

Madeira

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

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

Ferragens

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

Nas portas indicadas em projeto, onde se atende a NBR 9050, serão colocados puxadores especiais no lado interno.

4.5.2.2 Seqüência 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.

4.5.2.3 Aplicação no Projeto e Referências com os Desenhos:

- Portas revestidas: com pintura esmalte cor TERRACOTA e pintura esmalte cor PLATINA, conforme projeto e anexos 6.3. Tabela de Referencia de Cores e Acabamento e 6.5 Tabela de Esquadrias;

- Conjuntos Marcos e Alisares: pintura esmalte, cor PLATINA e TERRACOTA;
- Conjuntos de fechadura e maçaneta;
- Dobradiças (3 para cada folha de porta);
- Puxadores (barra metálica para acessibilidade).

- Referências: **12-ARQ-ESQ-GER0-07_R01** - Esquadrias – Detalhamento
12-ARQ-ESQ-GER0-08_R01 - Esquadrias – Detalhamento

4.5.2.4 Normas Técnicas relacionadas:

- _ ABNT NBR 7203: *Madeira serrada e beneficiada*;
- _ ABNT NBR 15930-1: *Portas de madeira para edificações - Parte 1: Terminologia e simbologia*;
- _ ABNT NBR 15930-2: *Portas de madeira para edificações - Parte 1: Requisitos*.

4.5.3 Telas de Proteção em Nylon

4.5.3.1 Características e Dimensões do Material:



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

- Dimensões variáveis conforme detalhamento de esquadrias.

4.5.3.2 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.

4.5.3.3 Aplicação no Projeto e Referências com os Desenhos:

Esquadrias específicas da cozinha e despensa, conforme indicação em projeto.

- Referências: **12-ARQ-ESQ-GER0-07_R01** - Esquadrias – Detalhamento
12-ARQ-ESQ-GER0-08_R01 - Esquadrias – Detalhamento

4.6 IMPERMEABILIZAÇÕES

4.6.1 Manta Asfáltica

4.6.1.1 Caracterização e Dimensões do Material:

- Manta asfáltica composta de asfalto fisicamente modificado e polímeros (plastoméricos PL / elastoméricos EL), estruturada com não-tecido de filamentos contínuos de poliéster previamente estabilizado.

- Bobinas de 0,32 m (largura) x 10 m (comprimento) x 3mm (espessura);

- Modelo de Referência: Viapol Baldrame 3mm

4.6.1.2 Sequência de execução:

Aplicar a manta asfáltica com auxílio de maçarico fazendo a aderência da manta ao primer, conforme orientação do fabricante. As emendas devem ser executadas deixando-se sobreposição de 10cm e a adesão deve ser feita com maçarico. Deve ser feito o biselamento das extremidades da manta com colher de pedreiro aquecida. Arremates de batentes, pilares e muretas devem ser efetuados.

4.6.1.3 Conexões e interfaces com os demais elementos construtivos

A manta de impermeabilização deve cobrir toda a superfície de encontro do elemento estrutural, baldrame, com a alvenaria de vedação. O arremate deve ser feito, dobrando-se a manta sobre o elemento estrutural e fixado com auxílio de maçarico.

4.6.1.4 Aplicação no Projeto e Referência com os Desenhos:

- Vigas Baldrame
- Referências: **12-ARQ-PLB-ADMA-09_R03** – Planta Baixa (Administrativo)



- 12-ARQ-CRT-ADMA-10_R03 – Cortes (Administrativo)
- 12-ARQ-PLB-PDGB-12_R03 – Planta Baixa (Bloco Pedagógico)
- 12-ARQ-CRT- PDGB-13_R03 – Cortes (Bloco Pedagógico)
- 12-ARQ-PLB-PDGC-15_R03 – Planta Baixa (Bloco Pedagógico)
- 12-ARQ-CRT- PDGC-16_R03 – Cortes (Bloco Pedagógico)
- 12-ARQ-PLB-SERD-18_R03 – Planta Baixa (Bloco Serviço)
- 12-ARQ-CRT- SERD-19_R03 – Cortes (Bloco Serviço)
- 12-ARQ-PLB-PDGE-21_R03 – Planta Baixa (Bloco Pedagógico)
- 12-ARQ-CRT- PDGE-22_R03 – Cortes (Bloco Pedagógico)
- 12-ARQ-PLB-PDGF-24_R03 – Planta Baixa (Bloco Pedagógico)
- 12-ARQ-CRT- PDGF-25_R03 – Cortes (Bloco Pedagógico)
- 12-ARQ-PLA-PAS0-32_R03 – Plantas, elevações, cortes e detalhes (Passarela)
- 12-ARQ-PLA-PAS0-33_R03 – Plantas, elevações, cortes e detalhes (Passarela)

4.6.1.5 Normas Técnicas relacionadas

- _ ABNT NBR 9575 - Impermeabilização - Seleção e projeto
- _ ABNT NBR 9574 - Execução de impermeabilização – Procedimento
- _ ABNT NBR 15352 - Mantas termoplásticas de polietileno de alta densidade (PEAD) e de polietileno linear (PEBDL) para impermeabilização
- _ ABNT NBR 9685 - Emulsão asfáltica para impermeabilização

4.7 ACABAMENTOS/REVESTIMENTOS

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

4.7.1 Pintura de Superfícies Metálicas

4.7.1.1 Características e Dimensões do Material

As superfícies metálicas receberão pintura a base de esmalte sintético conforme especificado em projeto e quadro abaixo.

- Material: Tinta esmalte sintético
- Qualidade: de primeira linha
- Cor: Conforme quadro do anexo 6.3
- Acabamento: conforme anexo 6.3
- Fabricante: Suvinil ou equivalente

4.7.1.2 Sequência de execução

Aplicar Pintura de base com primer: Kromik Metal Primer 74 ou equivalente
Pintura de acabamento

Número de demãos: tantas demãos, quantas forem necessárias para um acabamento perfeito, no mínimo duas. Deverá ser rigorosamente observado o intervalo entre duas demãos subseqüentes indicados pelo fabricante do produto.

Deverão ser observadas as especificações constantes no projeto estrutural metálico de referência.



4.7.1.3 Aplicação no Projeto e Referência com os Desenhos

Pilares das passarelas, brises, estrutura metálica da cobertura dos blocos e da quadra coberta, chapa de fechamento das treliças das coberturas dos blocos, pilares mistos da quadra coberta e volume do castelo d'água.

- Referências: **12-ARQ-CRT-ADMA-10_R03** – Cortes (Administrativo)
- 12-ARQ-FCH-ADMA-11_R03** – Fachadas (Administrativo)
- 12-ARQ-CRT- PDGB-13_R03** – Cortes (Bloco Pedagógico)
- 12-ARQ-FCH- PDGB-14_R03** – Fachadas (Bloco Pedagógico)
- 12-ARQ-CRT- PDGC-16_R03** – Cortes (Bloco Pedagógico)
- 12-ARQ-FCH- PDGC-17_R03** – Fachadas (Bloco Pedagógico)
- 12-ARQ-CRT- SERD-19_R03** – Cortes (Bloco Serviço)
- 12-ARQ-FCH- SERD-20_R03** – Fachadas (Bloco Serviço)
- 12-ARQ-CRT- PDGE-22_R03** – Cortes (Bloco Pedagógico)
- 12-ARQ-FCH- PDGE-23_R03** – Fachadas (Bloco Pedagógico)
- 12-ARQ-CRT- PDGF-25_R03** – Cortes (Bloco Pedagógico)
- 12-ARQ-FCH- PDGF-26_R03** – Fachadas (Bloco Pedagógico)
- 12-ARQ-CRD- QDAG-28_R03** – Cortes e detalhes (Quadra coberta)
- 12-ARQ-PLA-PAS0-32_R03** – Plantas, elevações, cortes e detalhes (Passarela)
- 12-ARQ-PLA-PAS0-33_R03** – Plantas, elevações, cortes e detalhes (Passarela)

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 externas – Pintura Acrílica

4.7.2.1 Características e Dimensões do Material

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

- Modelo de Referência: tinta Suvinil Fachada Acrílico contra Microfissuras, ou equivalente, nas cores indicadas no item 4.7.2.3.

4.7.2.2 Seqüência de execução:

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

O revestimento ideal deve ter três camadas: chapisco, emboço e reboco liso, antes da aplicação da massa corrida.

4.7.2.3 Aplicação no Projeto e Referências com os Desenhos:



	Bloco A	Bloco B	Bloco C	Bloco D	Bloco E	Bloco F	Bloco G
Paredes externas	cinza	cinza/ caramelo	cinza/ caramelo	cinza	cinza/ caramelo	cinza/ caramelo	caramelo
Pilares	caramelo	cinza	cinza	cinza	cinza	cinza	cinza
Vigas	cinza	cinza/ caramelo	cinza/ caramelo	cinza	cinza/ caramelo	cinza/ caramelo	caramelo
Rodapé	cinza	cinza	cinza	-----	cinza	cinza	cinza
Base do banco	terracota	terracota	terracota	terracota	terracota	terracota	-----

- Referências: **12-ARQ-FCH-ADMA-11_R03** – Fachadas (Administrativo)
- 12-ARQ-FCH- PDGB-14_R03** – Fachadas (Bloco Pedagógico)
- 12-ARQ-FCH- PDGC-17_R03** – Fachadas (Bloco Pedagógico)
- 12-ARQ-FCH- SERD-20_R03** – Fachadas (Bloco Serviço)
- 12-ARQ-FCH- PDGE-23_R03** – Fachadas (Bloco Pedagógico)
- 12-ARQ-FCH- PDGF-26_R03** – Fachadas (Bloco Pedagógico)
- 12-ARQ-FCH- QDAG-29_R03** – Fachadas (Quadra coberta)

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 externas

4.7.3.1 Características e Dimensões do Material

Cerâmica (10x10cm):

Revestimento em cerâmica 10X10 cm, para áreas externas, na cor vermelho, conforme aplicações descritas no item. 4.7.3.3.

- Modelo de Referência:

Marca: Tecnogres:

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

ou Marca: Eliane:

1 - Linha: Fachadas Aquitatural; Modelo: Cereja 10x10

Cerâmica (30x40cm):

Revestimento em cerâmica 30X40cm, na cor branca, conforme aplicações descritas no item. 4.7.3.3.

- Modelo de Referência: Marca: Eliane; Linha: Forma Slim; Modelo: Branco AC 30x40 cm.

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

- Comprimento 40cm x Largura 30cm.

4.7.3.2 Seqüência 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 e o umedecimento da área a ser revestida.

As peças serão assentadas com argamassa industrial indicada para áreas externas, obedecendo rigorosamente a orientação do fabricante quanto à espessura das juntas, realizando o rejuntamento com rejunte epóxi, recomendado pelo fabricante.

4.7.3.3 Aplicação no Projeto e Referências com os Desenhos:

- Bloco D (cerâmica 10x10) - barrado superior pátio coberto - uma fiada acima de 1,80m, até a altura de 1,90m – Cor vermelho
- Bloco E (cerâmica 30x40) – área dos bebedouros - do piso até a altura de 2,20m.
- Referências: **12-ARQ-CRT- SERD-19_R03** – Cortes (Bloco Serviço)
12-ARQ-FCH- PDGE-23_R03 – Fachadas (Bloco Pedagógico)

4.7.3.4 Normas Técnicas relacionadas:

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

4.7.4 Paredes internas - áreas secas

Todas as paredes internas, devido à facilidade de limpeza e maior durabilidade, receberão revestimento cerâmico à altura de 0,90m, sendo o acabamento superior um friso horizontal (rodameio) de 0,10m de largura em madeira, para proteção contra impactos causados por mesas e cadeiras a pintura.

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

4.7.4.1 Caracterização e Dimensões dos Materiais:

Cerâmica (30x40cm):

- Revestimento em cerâmica 30X40cm, branca, do piso até a altura de 0,90m.
- Modelo de Referência: Marca: Eliane; Linha: Forma Slim; Modelo: Branco AC 30x40 cm.
- Será utilizado rejuntamento epóxi cinza platina com especificação indicada pelo modelo referência.
- Comprimento 40cm x Largura 30cm.

Faixa de madeira (10cm):

- Tábua de madeira com espessura de 2cm, altura de 10cm, que será parafusada acima do revestimento cerâmico (altura de 0,90m).
- Modelo de referência: tábua de Ipê ou Cedro (escolher de acordo com disponibilidade de madeira da região).
- Acabamento com verniz fosco.

Pintura:

- Acima da faixa de madeira (altura de 1,00m) as paredes deverão ser pintadas, com tinta acrílica acetinada, cor: MARFIM – da faixa de madeira ao teto.
- Modelo de referência: Tinta Suvinil Acrílico cor Marfim, ou equivalente.



4.7.4.2 Aplicação no Projeto e Referências com os Desenhos:

- Todas as paredes internas dos ambientes secos (salas de aula, administração, laboratório, informática, auditório, biblioteca)
- Referências: **12-ARQ-PLB-GER0-02_R03** - Planta Baixa

4.7.5 Paredes internas – áreas molhadas

Com a finalidade de diferenciar os banheiros uns dos outros, mantendo a mesma especificação de cerâmica para todos, as paredes receberão faixa de cerâmica 10x10cm nas cores vermelha (feminino) e azul (masculino), a 1,80m do piso, conforme especificação de projeto. Abaixo dessa faixa, será aplicada cerâmica 30x40cm, e acima dela, pintura com tinta acrílica, acabamento acetinado, sobre massa acrílica PVA, conforme esquema de cores definido no projeto.

4.7.6 Caracterização e Dimensões do Material:

Cerâmica (30x40cm):

Revestimento em cerâmica 30X40cm, branca.

- Comprimento 40cm x Largura 30cm.
- Modelo de Referência: Marca: Eliane; Linha: Forma Slim; Modelo: Branco AC 30 x 40 cm.
- Será utilizado rejuntamento epóxi cinza platina com especificação indicada pelo modelo referência.

Cerâmica (10x10cm):

Revestimento em cerâmica 10X10 cm, para áreas interna, nas cores azul escuro e vermelho, conforme aplicações descritas no item. 4.7.6.2.

- Comprimento 10cm x Largura 10cm.
- Modelo de Referência:
Marca: Tecnogres:
1 - Modelo: BR 10110; linha: 10x10 antipichação; cor vermelho, brilho;
2 - Modelo: BR 10180; linha: 10x10 antipichação; cor azul escuro, brilho;

ou Marca: Eliane:

- 1 - Linha: Fachadas Aquitetural; Modelo: Cereja 10x10
- 2 - Linha: Fachadas Aquitetural; Modelo: Azul escuro 10x10

Pintura:

- As paredes (acima da faixa de cerâmica de 10x10cm até o teto) receberão revestimento de pintura acrílica sobre massa corrida, aplicada sobre o reboco desempenado fino, cor: BRANCO GELO.
- Modelo de referência: Tinta Suvinil Banheiros e Cozinha (epóxi a base de água), com acabamento acetinado, cor Branco Gelo, ou equivalente.

4.7.6.1 Seqüência 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 a instalações das portas e divisórias quando da finalização dos ambientes.



4.7.6.2 Aplicação no Projeto e Referências com os Desenhos:

- Cozinha- Cerâmica branca 30x40 de piso a teto
 - Sanitários – Cerâmica branca 30x40 até 1,80m - uma (01) fiada cerâmica 10x10 acima de 1,80m – Cor Azul Escuro (masculino) e vermelho (feminino) – pintura acrílica cor Branco Gelo acima de 1,90m.
 - Vestiários – Cerâmica branca 30x40 até 1,80m - uma (01) fiada cerâmica 10x10 acima de 1,80m – Cor Azul Escuro (masculino) e vermelho (feminino) – pintura acrílica cor Branco Gelo acima de 1,90m.
- Referências: **12-ARQ-PLB-GER0-02_R03** - Planta Baixa

4.7.7 Piso Contínuo em Granitina

4.7.7.1 Caracterização e Dimensões do Material:

Piso contínuo em granitina com 17mm de altura (juntas plásticas niveladas), cor bege claro;

- Placas de: 1,20m (comprimento) x 1,20m (largura) x 17mm (altura)

4.7.7.2 Seqüência de execução:

Revestimento monolítico proporciona melhor assepsia que pisos em placas, pois não necessita de rejunte. Possui ótima resistência aos esforços leves e médios, garantindo maior durabilidade, higiene, segurança e acabamento estético.

Deve ser aplicada sobre base de argamassa de regularização (traço 1:3, cimento e areia), de espessura mínima de 2 cm;

Pode ser aplicado sobre o concreto ainda fresco (úmido sobre úmido) ou ainda sobre um concreto curado (úmido sobre seco). No sistema úmido sobre seco, recomenda-se utilizar processos mecânicos (fresagem) e químicos (adesivos) para garantir uma perfeita ponte de aderência.

O polimento é dado com passagem de politrizes planetárias dotadas de pedras de esmeril que proporcionam um acabamento superficial liso.

4.7.7.3 Conexões e interfaces com os demais elementos construtivos:

Deverá ser feito apicoamento e lavagem da laje de contrapiso.

4.7.7.4 Aplicação no Projeto e Referências com os Desenhos:

- Circulações e pátio coberto
- Referências: **12-ARQ-PLB-GER0-02_R03** - Planta Baixa
12-ARQ-PGP- GER0-04_R03 - Paginação de Piso

4.7.8 Piso em Cerâmica 40x40 cm

4.7.8.1 Caracterização e Dimensões do Material:



- Pavimentação em piso cerâmico PEI-5;
- Peças de aproximadamente: 0,40m (comprimento) x 0,40m (largura)
- Modelos de Referência: Marca: Eliane; Coleção: Cargo Plus White, Cor: Branco.(450mm x 450mm)
- Modelos de Referência: Marca: Eliane; Coleção: Cargo Plus Gray, Cor: Cinza.(450mm x 450mm)
- Modelos de Referência: Marca: Incefra Técnica Alta Performance – ref. PS30910 (415mm x415 mm)

4.7.8.2 Seqüência de execução:

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

4.7.8.3 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.

4.7.8.4 Aplicação no Projeto e Referencias com os Desenhos:

- Bloco de serviço (exceto pátio) – cor branca;
- Administração, salas de aula e pátio coberto – cor cinza;
- Referências: **12-ARQ-PLB-GER0-02_R03** - Planta Baixa
12-ARQ-PGP- GER0-04_R03 - Paginação de Piso

4.7.8.5 Normas Técnicas relacionadas:

- _ ABNT NBR 9817, *Execução de piso com revestimento cerâmico – Procedimento*;
- _ ABNT NBR 13816, *Placas cerâmicas para revestimento – Terminologia*;
- _ ABNT NBR 13817, *Placas cerâmicas para revestimento – Classificação*;
- _ ABNT NBR 13818, *Placas cerâmicas para revestimento – Especificação e métodos de ensaios*;

4.7.9 Soleira em granito

4.7.9.1 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)
- Modelo de Referência: Granito Cinza Andorinha.

4.7.9.2 Conexões e interfaces com os demais elementos construtivos:



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

4.7.9.3 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: **12-ARQ-PLB-GER0-02_R03** - Planta Baixa
12-ARQ-PGP- GER0-04_R03 - Paginação de Piso

4.7.9.4 Normas Técnicas relacionadas:

_ ABNT NBR 15844:2010 - *Rochas para revestimento - Requisitos para granitos.*

4.7.10 Peitoril em granito

4.7.10.1 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 17cm (largura) x 20mm (altura)
- Modelo de Referência: Granito Cinza Andorinha.

4.7.10.2 Conexões e interfaces com os demais elementos construtivos:

Os peitoris em granito deverão ser instalados abaixo dos caixilhos das esquadrias de alumínio, placas de 2 cm de espessura, polidas em todas as faces aparentes e acabamento bizotado.

Sempre que possível, os caixilhos serão colocados, faceando o parâmetro interno das paredes, de modo a eliminar o peitoril interno, subsistindo apenas o peitoril externo, caso não seja possível deverá ser executado peitoril interno e externo. Deverão ser deixadas as pingadeiras necessárias aos peitoris.

4.7.10.3 Aplicação no Projeto e Referências com os Desenhos:

- Abaixo das janelas, nos locais indicados no projeto.

- Referências: **12-ARQ-PLB-GER0-02_R03** - Planta Baixa
12-ARQ-PGP- GER0-04_R03 - Paginação de Piso

4.7.10.4 Normas Técnicas relacionadas:

_ ABNT NBR 15844:2010 - *Rochas para revestimento - Requisitos para granitos.*

4.7.11 Piso em Cimento desempenado

4.7.11.1 Caracterização e Dimensões do Material:



- Pavimentação em cimento desempenado, com argamassa de cimento e areia; com 3cm de espessura e acabamento camurçado;
- Placas de: aproximadamente 1,00m (comprimento) x 1,00m (largura) x 3cm (altura)

4.7.11.2 Seqüência de execução:

- Serão executados pisos cimentados com 3cm de espessura de cimento e areia, traço 1:3, acabamento camurçado, sobre piso de concreto com 7 cm de espessura. Os pisos levarão juntas de dilatação com perfis retos e alinhados, distanciadas a cada 1,00m. 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.

4.7.11.3 Aplicação no Projeto e Referências com os Desenhos:

- calçadas de contorno dos blocos, área de serviço externa e bicicletário;
- Referências: **12-ARQ-PLB-GER0-02_R03** - Planta Baixa
12-ARQ-PGP- GER0-04_R03 - Paginação de Piso

4.7.11.4 Normas Técnicas relacionadas:

_ ABNT NBR 12255:1990 – *Execução e utilização de passeios públicos.*

4.7.12 Piso em Blocos Intertravados de Concreto

4.7.12.1 Caracterização e Dimensões do Material:

Trata-se de 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; ou
- Modelo de Referência: Multipaver® - RETANGULAR - MP0410
- Dimensões: Largura:10 cm; Altura: 10cm; Comprimento: 20 cm

ou;

Opção 2:

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

4.7.12.2 Seqüência de execução:

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



4.7.12.3 Aplicação no Projeto e Referências com os Desenhos:

- Estacionamento, calçada frontal, carga e descarga, pátio aberto;
- Referências: **12-ARQ-PGP- GER0-04_R03** - Paginação de Piso

4.7.12.4 Normas Técnicas relacionadas:

- _ ABNT NBR 15805: 2010 - *Placa de concreto para piso - Requisitos e métodos de ensaios*;
- _ ABNT NBR 9781:1987 - *Peças de concreto para pavimentação - Especificação*;
- _ ABNT NBR 9780:1987 - *Peças de concreto para pavimentação - Determinação da resistência à compressão*.

4.7.13 Piso Tátil – Direcional e de Alerta

4.7.13.1 Caracterização e Dimensões do Material:

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

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

Pisos em placas de borracha, de assentamento com argamassa, indicados para aplicação em áreas internas e externas. Neste caso, não deve haver desnível com relação ao piso adjacente, exceto aquele existente no próprio relevo.

- Dimensões: placas de dimensões 300x300;
- Modelo de Referência: Daud, Steel Rubber; Cores: amarelo, azul;

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

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

- Dimensões: placas de dimensões 300x300;
- Modelo de Referência: Casa Franceza; Cor: azul.

4.7.13.2 Seqüência de execução:

Áreas internas - pisos de borracha assentado com argamassa: o contra piso deve ser feito com argamassa de cimento e areia no traço 1:3, nivelado, desempenado e rústico. Efetuar excelente limpeza com vassoura e água e molhar o contra-piso com água e cola branca. A argamassa de assentamento deve ter traço 1:2, com mistura de cola branca e água na proporção 1:7 (aproximadamente, 1 saco de 50kg de cimento : 4 latas de 18 litros de areia : 5 litros de cola branca : 35 litros de água). Assentar o piso batendo com martelo de borracha (ou batedor de madeira) até o piso atingir a posição desejada e o perfeito nivelamento com o piso adjacente.



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

4.7.13.3 Conexões e interfaces com os demais elementos construtivos:

Não deve haver desnível com relação ao piso adjacente, exceto aquele existente no próprio relevo.

4.7.13.4 Aplicação no Projeto e Referências com os Desenhos:

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

- Referências: **12-ARQ-PGP- GER0-04_R03** - Paginação de Piso

4.7.14 Piso industrial polido

4.7.14.1 Caracterização e Dimensões do Material:

Piso industrial polido, em concreto armado, fck 25MPa e demarcação da quadra com pintura à base de resina acrílica e tinta epóxi antiderrapante nas cores azul, amarela, laranja e branca e verde.

Estrutura do piso:

- Espessura da placa: 8cm - com tolerância executiva de +1cm/-0,5cm;
- Armadura superior, tela soldada nervurada Q-138 em painel:
 - a armadura deve ser constituída por telas soldadas CA-60 fornecidas em painéis e que atendam a NBR 7481.
- Barras de transferência: barra de aço liso $\varnothing=12,5\text{mm}$; comprimento 35cm, metade pintada e engraxada;

- Sub Base:

- A sub base de 8cm com tolerância executiva de +2cm/- 1cm deverá ser preparada com brita graduada simples, com granulometria com diâmetro máximo de 19 mm.

4.7.14.2 Seqüência de execução:

- Preparo da sub-base:

- A compactação deverá ser efetuada com rolos compactadores vibratórios lisos ou com placas vibratórias; nas regiões confinadas, próximas aos pilares e bases deve-se proceder à compactação com placas vibratórias, de modo a obter-se pelo menos 100% de compactação na energia do proctor modificado.

- Isolamento da placa e sub-base:

- O isolamento entre a placa e a sub-base, deve ser feito com filme plástico (espessura mínima de 0,15mm), como as denominadas lonas pretas; nas regiões das emendas, deve-se promover uma superposição de pelo menos 15cm.



- As formas devem ser metálicas, rígidas o suficiente para suportar as pressões e ter linearidade superior a 3mm em 5m;

- Colocação das armaduras:

- O posicionamento da armadura deve ser efetuado com espaçadores soldados (como as treliças) para as telas superiores – cerca de 0,8 a 1,0 m/m², de tal forma que permita um cobrimento da tela de 2cm;
- A armadura deve ter suas emendas feitas pela superposição de pelo menos duas malhas da tela soldada.

- Barras de transferência:

- -As barras de transferência devem trabalhar com pelo menos uma extremidade não aderida, para permitir que nos movimentos contrativos da placa ela deslize no concreto, sem gerar tensões prejudiciais a este. Para que isso ocorra é necessário que pelo menos metade da barra esteja com graxa para impedir a aderência ao concreto;
- Os conjuntos de barras devem estar paralelos entre si, tanto no plano vertical como horizontal, e concomitantemente ao eixo da placa;
- Nas juntas serradas, as barras de transferência deverão ser posicionadas exclusivamente com o auxílio de espaçadores, que deverão possuir dispositivos de fixação que garantam o paralelismo citado;
- Nas juntas de construção, as barras devem ser fixadas também às formas;
- É necessário pintar as barras que serão engraxadas, pois a não aderência ao concreto impede que ocorra a passivação do metal, podendo ocorrer corrosão. Essa pintura pode ser feita, por exemplo, com emulsões asfálticas.

- Plano de concretagem:

- A execução do piso deverá ser feita por faixas, onde um longo pano é concretado e posteriormente as placas são cortadas, fazendo com que haja continuidade nas juntas longitudinais e que os mecanismos de transferência de carga nas juntas serradas também possam dar-se por intertravamento dos agregados;

- Acabamento superficial:

- A regularização da superfície do concreto deve ser efetuada com ferramenta denominada rodo de corte, aplicado no sentido transversal da concretagem, algum tempo após a concretagem, quando o material está um pouco mais rígido.

- Desempeno mecânico do concreto:

- Deverá ser executado, quando a superfície estiver suficientemente rígida e livre da água superficial de exsudação. A operação mecânica deve ser executada quando o concreto suportar o peso de uma pessoa, deixando uma marca entre 2 a 4mm de profundidade. O desempenho deve iniciar-se ortogonal à direção da régua vibratória, obedecendo sempre a mesma direção. Após o desempenho, deverá ser executado o alisamento superficial do concreto.

- Cura:

- A cura do piso pode ser do tipo química ou úmida. Nos locais onde houver pintura, a cura química deverá ser removida conforme especificação do fabricante

- Serragem das juntas:



- As juntas do tipo serradas deverão ser cortadas logo (em profundidade mínima de 3 cm) após o concreto tenha resistência suficiente para não se desagregar devendo obedecer à ordem cronológica do lançamento;

- Selagem das juntas:

- A selagem das juntas deverá ser feita quando o concreto estiver atingido pelo menos 70% de sua retração final;
- Quando não indicado em projeto, deve-se considerar declividade mínima de 0,5% no sentido do eixo transversal ou do longitudinal para as extremidades da quadra devendo neste caso, todos os ajustes de declividade serem iniciados no preparo do sub leito.

Após a completa cura do concreto (aprox. 30 dias), a superfície deve ser preparada para receber a pintura demarcatória. Lavar ou escovar, eliminando toda poeira, partículas soltas, manchas gordurosas, sabão e mofo. Após limpeza e secagem total, fazer o molde demarcando a faixa a ser pintada, com aplicação da fita crepe em 2 camadas, tomando cuidado para que fiquem bem fixas, uniformes e perfeitamente alinhadas.

4.7.14.3 Aplicação no Projeto e Referências com os Desenhos:

- piso da quadra poliesportiva coberta.
- Referências: **12-ARQ-PLB-GER0-02_R03** - Planta Baixa
12-ARQ-PGP- GER0-04_R03 - Paginação de Piso

4.7.14.4 Normas Técnicas relacionadas:

- _ NBR 7480 - Barras e fios de aço destinados a armaduras para concreto armado.
- _ NBR 7481 - Tela de aço soldada, para armadura de concreto.
- _ NBR 7212 - Execução de concreto dosado em central - Procedimento.
- _ NBR 11578 - Cimento Portland Composto.
- _ NBR 5735 - Cimento Portland de Alta Resistência Inicial.
- _ NBR 5733 - Cimento Portland de Alto Forno.
- _ NBR 11801 - Argamassa de Alta Resistência Mecânica para Pisos.
- _ NBR 5739 - Ensaio de Compressão de Corpos de Prova Cilíndricos.
- _ NBR 7223 - Determinação da Consistência pelo Abatimento de Tronco de Cone - Método de Ensaio.
- _ ASTM C309-03 - Standard Specification for Liquid Membrane Forming Compounds for Curing Concrete.
- _ ASTM E - 1155/96 - Standard Test Method for Determining FF Floor Flatness and FL Floor Levelness Numbers.
- _ BS 8204-2:2003 - Screeds, Bases and in Situ Floorings - Part 2: Concrete Wearing Surfaces.

4.7.15 Tetos – Pintura

4.7.15.1 Características e Dimensões do Material:

- Pintura PVA cor BRANCO NEVE (acabamento fosco) sobre massa corrida PVA.

4.7.15.2 Aplicação no Projeto e Referências com os Desenhos:



- Pintura em todas as lajes da escola.
- Referências: **12-ARQ-FOR-GER0-05_R03** – Forro

4.7.16 Louças

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

4.7.16.1 Caracterização do Material:

Os modelos de referência estão indicados no anexo 6.4 (louças e metais).

4.7.16.2 Aplicação no Projeto e Referências com os Desenhos:

- Lavatórios com coluna (sanitário e cozinha - bloco D);
 - Lavatórios de canto (sanitários PNE – bloco A);
 - Cubas de embutir ovais (sanitários e vestiários – blocos E1, E2 e F);
 - Tanque (área de serviço – bloco D);
 - Bacias para PNE, incluir assento (sanitários e vestiários – blocos A, E1, E2 e F);
 - Bacias convencionais para válvula de descarga, incluir assento (sanitários e vestiários- blocos D, E1, E2 e F).
 - Mictórios (sanitários – blocos E1 e E2)
- Referências: **12-ARQ-PLB-GER0-02_R03** - Planta Baixa
12-ARQ-PLB-ADMA-09_R03 – Planta Baixa (Bloco Administrativo)
12-ARQ-PLB-SERD-18_R03 – Planta Baixa (Bloco Serviço)
12-ARQ-PLB-PDGE-21_R03 – Planta Baixa (Bloco Pedagógico)
12-ARQ-PLB-PDGF-24_R03 – Planta Baixa (Bloco Pedagógico)

4.7.17 Metais / Plásticos

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

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

4.7.17.1 Caracterização do Material:

Os modelos de referência estão indicados na tabela 6.4 (louças e metais).

4.7.17.2 Aplicação no Projeto e Referências com os Desenhos:

- Cubas de embutir de inox industriais grandes (laboratório, triagem/lavagem e cozinha – blocos C e D);
- Cubas de embutir de inox pequenas (laboratório e cozinha – blocos C e D);
- Torneiras de mesa (bica baixa) para cubas de louça ovais e lavatórios (vestiários e sanitários – blocos A, D E1, E2 e F);



- Torneiras de parede (triagem/lavagem e área de serviço – bloco D);
- Torneiras elétricas (cozinha – bloco D);
- Torneiras de mesa (bica alta) para cubas de inox (cozinha e laboratório – blocos C e D);
- Torneiras de jardim (jardim áreas externas);
- Acabamentos de registro/torneiras de parede (para chuveiros - blocos D e F);
- Duchas higiênicas (sanitários e vestiários PNEs - blocos A, E1, E2 e F);
- Válvulas de descarga (sanitários e vestiários - blocos A, D, E1, E2 e F);
- Papeleiras metálicas (sanitários - blocos A e D);
- Barras de apoio em linha (sanitários PNE - blocos A, E1, E2 e F).
- Barras de apoio “L” para lavatório (sanitários PNE - bloco A);
- Barra de apoio “L” para chuveiro (vestiários PNE - bloco F);
- Banco para chuveiro (vestiários PNE - bloco F);
- Chuveiros elétricos (banho funcionários e vestiários - blocos D e F);
- Mangueira plástica para chuveiros elétricos (banho funcionários e vestiários - blocos D e F);
- Dispenser para toalha de papel (vestiários e sanitários – blocos E1, E2 e F);
- Dispenser para sabonete líquido (vestiários e sanitários– blocos A, D, E1, E2, F);
- Dispenser para toalha (vestiários e sanitários – blocos A, D, E1, E2 e F);
- Referências: **12-ARQ-PLB-GER0-02_R03** - Planta Baixa
12-ARQ-PLB-ADMA-09_R03 – Planta Baixa (Bloco Administrativo)
12-ARQ-PLB-PDGC-15_R03 – Planta Baixa (Bloco Pedagógico)
12-ARQ-PLB-SERD-18_R03 – Planta Baixa (Bloco Serviço)
12-ARQ-PLB-PDGE-21_R03 – Planta Baixa (Bloco Pedagógico)
12-ARQ-PLB-PDGF-24_R03 – Planta Baixa (Bloco Pedagógico)

4.7.18 Bancadas e Prateleiras em granito

4.7.18.1 Características e Dimensões do Material:

Granito cinza andorinha, acabamento polido

- Dimensões variáveis, conforme projeto.
- As bancadas deverão ser instaladas a 90cm do piso.
- Espessura do granito: 20mm.

4.7.18.2 Seqüência 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.

4.7.18.3 Aplicação no Projeto e Referências com os Desenhos:

- Informática, laboratórios, triagem/lavagem, despensa, cozinha, D.M.L., sanitários e vestiários;



- Referências: **12-ARQ-PLB-GER0-02_R03** - Planta Baixa
- 12-ARQ-PLB-PDGC-15_R03** – Planta Baixa (Bloco Pedagógico)
- 12-ARQ-PLB-SERD-18_R03** – Planta Baixa (Bloco Serviço)
- 12-ARQ-PLB-PDGE-21_R03** – Planta Baixa (Bloco Pedagógico)
- 12-ARQ-PLB-PDGF-24_R03** – Planta Baixa (Bloco Pedagógico)

4.7.19 Elementos Metálicos

4.7.19.1 Portões de Acesso Principal

4.7.19.1.1 Caracterização e Dimensões do Material

Portões formados por perfis em *metalon* de seção 5x5cm, pintados com tinta esmalte sintético na cor terracota, (conforme projeto).

Gradil e portão metálico composto de quadros estruturais em tubo de aço galvanizado a fogo, tipo industrial e requadros para fixação da grade galvanizada.

- Dimensões: Quadros estruturais em tubo de aço galvanizado - 5x5cm e=2mm;
- Requadros para fixação da grade galvanizada - 2x2cm e=2mm;
- Grade galvanizada – 0,5x0,5cm

4.7.19.1.2 Sequência de execução:

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.

4.7.19.1.3 Aplicação no Projeto e Referências com os Desenhos:

- portão principal (entrada e saída): 2 folhas de abrir, de 1,00x1,70m cada. As folhas deverão ser fixadas nos pilares laterais. Largura do vão= 2,05m.
- portão de acesso de veículos: 1 folha de correr, de 3,00x1,80m. Largura do vão= 3,00m.
- portão de acesso ao pátio de serviço: 2 folhas de abrir, de 0,60x1,80m cada. Largura do vão= 1,25m.

- Referências: **12-ARQ-PLB-GER0-02_R03** - Planta Baixa
- 12-ARQ-PLA-GER0-35_R03** – Detalhamento

4.7.19.2 Fechamento Metálico Fixo Principal

4.7.19.2.1 Caracterização e Dimensões do Material

Trata-se de gradil fixo (conforme projeto).

4.7.19.2.2 Aplicação no Projeto e Referências com os Desenhos:

- Limite frontal do terreno.
- Referências: **12-ARQ-PLB-GER0-02_R03** - Planta Baixa
- 12-ARQ-PLA-GER0-35_R03** – Detalhamento



4.7.19.3 Mastros para bandeiras

4.7.19.3.1 Caracterização e Dimensões do Material

Conjunto com 3 mastros para sustentação de bandeiras em ferro galvanizado, cor natural, medidas conforme especificação em projeto.

4.7.19.3.2 Aplicação no Projeto e Referências com os Desenhos

- Área frontal externa.
- Referências: **12-ARQ-PLB-GER0-02_R03** - Planta Baixa
12-ARQ-PLA-GER0-35_R03 – Detalhamento

4.7.19.4 Castelo D'Água

O projeto padrão de Instalações Hidráulicas fornecido pelo FNDE contempla o Castelo D'Água com capacidade para 15 mil litros de água. Trata-se de uma estrutura metálica de apoio ao reservatório de água cilíndrico também metálico, confeccionado em aço carbono, sendo pintura externa em esmalte sintético (cor conforme especificações de projeto) e pintura interna em epóxi com certificado de potabilidade.

4.7.19.4.1 Aplicação no Projeto e Referências com os Desenhos

- Referências: **12-ARQ-PLA-RES0-36_R01** – Planta baixa, Cortes e Fachadas (Reservatório);

4.8 PAISAGISMO E ÁREAS EXTERNAS

O presente projeto apresenta uma sugestão de paisagismo, não financiado pelo FNDE, que poderá ser implantada nos terrenos padronizados. Esta sugestão leva em consideração áreas para recreação e esportes. Caso o ente requerente desenvolva projeto próprio de paisagismo, este deve considerar as atividades desenvolvidas na escola, bem como elementos do projeto padrão como a paginação de piso externo, os acessos à escola e conseqüentemente no projeto do muro / portões.

4.8.1 Forração de Grama

4.8.1.1 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 fora de rolos, pois esse formato proporciona maior resistência no momento do transporte e maior facilidade de manuseio e plantio.

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



4.8.1.2 Seqüência 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.

4.8.1.3 Aplicação no Projeto e Referencias com os Desenhos:

- Áreas descobertas e jardins, conforme indicação de projeto.
- Referências: **12-ARQ-IMP-GER0-01_R03** - Implantação



5 HIDRÁULICA



5.1 INSTALAÇÕES DE ÁGUA FRIA

Para o cálculo da demanda de consumo de água do Projeto Espaço Educativo Urbano de 12 Salas de Aula, foram consideradas as populações equivalentes aos números de usuários previstos para o estabelecimento (390 alunos e 30 funcionários).

5.1.1 Sistema de Abastecimento

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

A água da concessionária local, após passar pelo hidrômetro da edificação, abastecerá diretamente o reservatório tipo cisterna com capacidade para 15.000l. Este abastecerá o castelo d'água elevado, com capacidade para 15.000l. Ambos serão instalados em local especificado em projeto. A água, a partir do reservatório, segue pela coluna de distribuição predial para a edificação, como consta nos desenhos do projeto.

5.1.2 Ramal Predial

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

A partir do hidrômetro, haverá uma tubulação de 25mm, em PVC Rígido, para abastecer o reservatório. Deve haver livre acesso do pessoal do Serviço de Águas ao local do hidrômetro de consumo.

5.1.3 Cisterna e Reservatório

A cisterna e o reservatório são destinados ao recebimento da água da rede pública e à reserva de água para consumo, proveniente da rede e recalçada através do conjunto motor-bomba. A casa de máquinas, localizada abaixo do reservatório, é destinada à instalação dos conjuntos motor-bomba (não financiado pelo FNDE).

5.1.4 Normas Técnicas relacionadas

- ABNT NBR 5626, *Instalação predial de água fria*;
- ABNT NBR 5648, *Tubo e conexões de PVC-U com junta soldável para sistemas prediais de água fria – Requisitos*;
- ABNT NBR 5680, *Dimensões de tubos de PVC rígido*;
- ABNT NBR 5683, *Tubos de PVC – Verificação da resistência à pressão hidrostática interna*;
- ABNT NBR 9821, *Conexões de PVC rígido de junta soldável para redes de distribuição de água – Tipos – Padronização*;
- ABNT NBR 14121, *Ramal predial – Registros tipo macho em ligas de cobre – Requisitos*;
- ABNT NBR 14877, *Ducha Higiênica – Requisitos e métodos de ensaio*;



- ABNT NBR 14878, *Ligações flexíveis para aparelhos hidráulicos sanitários – Requisitos e métodos de ensaio*;
- ABNT NBR 15097-1, *Aparelhos sanitários de material cerâmico – Parte 1: Requisitos e métodos de ensaios*;
- ABNT NBR 15097-2, *Aparelhos sanitários de material cerâmico – Parte 2: Procedimentos para instalação*;
- ABNT NBR 15206, *Instalações hidráulicas prediais – Chuveiros ou duchas – Requisitos e métodos de ensaio*;
- ABNT NBR 15423, *Válvulas de escoamento – Requisitos e métodos de ensaio*;
- ABNT NBR 15704-1, *Registro – Requisitos e métodos de ensaio – Parte 1: Registros de pressão*;
- ABNT NBR 15705, *Instalações hidráulicas prediais – Registro de gaveta – Requisitos e métodos de ensaio*;
- DMAE - *Código de Instalações Hidráulicas*;
- EB-368/72 - *Torneiras*;
- NB-337/83 - *Locais e Instalações Sanitárias Modulares*.

5.2 INSTALAÇÕES DE ESGOTO SANITÁRIO

A instalação predial de esgoto sanitário foi baseada segundo o Sistema Dual que consiste na separação dos esgotos primários e secundários através de um desconector, conforme ABNT NBR 8160 – Sistemas prediais de esgoto sanitário – Projeto e execução.

As caixas de inspeções deverão ser localizadas nas áreas externas dos blocos e fora das projeções dos pátios. No projeto foi previsto uma caixa de gordura especial para receber os efluentes provenientes das pias da cozinha. Todos os tubos e conexões da rede de esgoto deverão ser em PVC rígido.

A destinação final do sistema de esgoto sanitário deverá ser feita em rede pública de coleta de esgoto sanitário, quando não houver disponível, adotar a solução individual de destinação de esgotos sanitários.

O sistema predial de esgotos sanitários consiste em um conjunto de aparelhos, tubulações, acessórios e desconectores e é dividido em dois subsistemas:

5.2.1 Subsistema de Coleta e Transporte

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

- 1,5% para tubulações com diâmetro nominal igual ou inferior a 75mm;
- 1% para tubulações com diâmetro nominal igual ou superior a 100mm.

Os coletores enterrados deverão ser assentados em fundo de vala nivelado, compactado e isento de materiais pontiagudos e cortantes que possam causar algum dano à tubulação durante a colocação e compactação. Em situações em que o fundo de vala possuir material rochoso ou irregular, aplicar uma camada de areia e compactar, de forma a garantir o nivelamento e a integridade da tubulação a ser instalada. Após instalação e verificação do caimento os tubos deverão receber camada de areia com recobrimento



mínimo de 20cm . Em áreas sujeitas a tráfego de veículos aplicar camada de 10cm de concreto para proteção da tubulação. Após recobrimento dos tubos poderá ser a vala recoberta com solo normal.

5.2.2 Subsistema de Ventilação

Todas as colunas de ventilação devem possuir terminais de ventilação instalados em suas extremidades superiores e estes devem estar a 30cm acima do nível do telhado. As extremidades abertas de todas as colunas de ventilação devem ser providas de terminais tipo chaminé, que impeçam a entrada de águas pluviais diretamente aos tubos de ventilação.

5.2.3 Solução Individual de Destinação de Esgotos Sanitários

Nos municípios em que não houver rede pública de coleta de esgotos na região do estabelecimento de ensino, quando as condições do solo e a legislação ambiental vigente permitirem, serão instaladas soluções individuais de destinação dos esgotos. Essa solução consiste num conjunto de fossa séptica, filtro anaeróbico e sumidouro a serem construídos conforme o Projeto Padrão disponibilizado. Como complemento ao sumidouro, nos casos onde houver necessidade, está prevista a execução de rede de infiltração, com 3 valas de 10 metros de comprimento.

O dimensionamento dessas utilidades foi baseado em uma população de projeto de 130 pessoas, e as 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.

5.2.4 Normas Técnicas Relacionadas

- ABNT NBR 7229, *Projeto, construção e operação de sistemas de tanques sépticos*;
- ABNT NBR 7362-2, *Sistemas enterrados para condução de esgoto – Parte 2: Requisitos para tubos de PVC com parede maciça*;
- ABNT NBR 7367, *Projeto e assentamento de tubulações de PVC rígido para sistemas de esgoto sanitário*;
- ABNT NBR 7968, *Diâmetros nominais em tubulações de saneamento nas áreas de rede de distribuição, adutoras, redes coletoras de esgoto e interceptores – Padronização*;
- 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 9648, *Estudo de concepção de sistemas de esgoto sanitário – Procedimento*;
- ABNT NBR 9649, *Projeto de redes coletoras de esgoto sanitário – Procedimento*;
- ABNT NBR 9814, *Execução de rede coletora de esgoto sanitário – Procedimento*;
- ABNT NBR 10569, *Conexões de PVC rígido com junta elástica, para coletor de esgoto sanitário – Tipos e dimensões – Padronização*;
- ABNT NBR 12266, *Projeto e execução de valas para assentamento de tubulação de água esgoto ou drenagem urbana – Procedimento*;



- ABNT NBR 13969, *Tanques sépticos – Unidades de tratamento complementar e disposição final dos efluentes líquidos – Projeto, construção e operação*;
- ABNT NBR 14486, *Sistemas enterrados para condução de esgoto sanitário – Projeto de redes coletoras com tubos de PVC*;
- 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*.

5.3 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 é a cozinha, onde será instalado um fogão de 6 bocas com forno, do tipo industrial. 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. O abrigo do gás será executado em alvenaria.

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.

5.3.1 Normas Técnicas Relacionadas

- ABNT NBR 8613, *Mangueiras de PVC plastificado para instalações domésticas de gás liquefeito de petróleo (GLP)*;
- ABNT NBR 12712, *Projeto de sistemas de transmissão e distribuição de gás combustível*;
- ABNT NBR 13523, *Central de Gás Liquefeito de Petróleo – GLP*;
- ABNT NBR 14177, *Tubo flexível metálico para instalações de gás combustível de baixa pressão*;
- ABNT NBR 15526, *Redes de distribuição interna para gases combustíveis em instalações residenciais e comerciais – Projeto e execução*;
- ABNT NBR 15923, *Inspeção de rede de distribuição interna de gases combustíveis em instalações residenciais e instalação de aparelhos a gás para uso residencial – Procedimento*;

5.4 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:



- 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, com autonomia mínima de 1 hora, 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.

5.4.1 Normas Técnicas Relacionadas

- NR 23 – *Proteção Contra Incêndios*;
- NR 26 – *Sinalização de Segurança*;
- ABNT NBR 5419, *Proteção de estruturas contra descargas atmosféricas*;
- ABNT NBR 7195, *Cores para segurança*;
- ABNT NBR 9077, *Saídas de Emergência em Edifícios*;
- ABNT NBR 10898, *Sistema de iluminação 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 15808, *Extintores de incêndio portáteis*;
- Normas e Diretrizes de Projeto do Corpo de Bombeiros Local;



6 ELÉTRICA



6.1 INSTALAÇÕES ELÉTRICAS

No projeto de instalações elétricas foram definidos 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 110V ou 220V. Os alimentadores foram dimensionados com base o critério de queda de tensão máxima admissível considerando a distância aproximada de 20 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. Todos os materiais deverão ser de qualidade para garantir a facilidade de manutenção e durabilidade.

A partir dos QDL, localizado no pátio coberto, que seguem em eletrodutos conforme especificado no projeto.

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 de baixo consumo de energia como as fluorescentes e a vapor metálica, reatores eletrônicos de alta eficiência, alto fator de potência e baixa taxa de distorção harmônica.

O acionamento dos comandos das luminárias é feito por seções. 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.

6.1.1 Normas Técnicas Relacionadas

- NR 10 – *Segurança em Instalações e Serviços em Eletricidade*;
- ABNT NBR 5382, *Verificação de iluminância de interiores*;
- ABNT NBR 5410, *Instalações elétricas de baixa tensão*;
- ABNT NBR 5413, *Iluminância de interiores*;
- ABNT NBR 5444, *Símbolos gráficos para instalações elétricas prediais*;
- ABNT NBR 5461, *Iluminação*;
- ABNT NBR 5471, *Condutores elétricos*;
- ABNT NBR 6689, *Requisitos gerais para condutos de instalações elétricas prediais*;
- ABNT NBR 10898, *Sistema de iluminação de emergência*;
- ABNT NBR IEC 60081, *Lâmpadas fluorescentes tubulares para iluminação geral*;
- ABNT NBR IEC 60669-2-1, *Interruptores para instalações elétricas fixas residenciais e similares – Parte 2-1: Requisitos particulares - Interruptores eletrônicos*;
- ABNT NBR IEC 60884-2-2, *Plugues e tomadas para uso doméstico e análogo – Parte 2-2: Requisitos particulares para tomadas para aparelhos*;
- ABNT NBR NM 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 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)*.

7 ANEXOS



7.1 TABELA DE DIMENSÕES E ÁREAS

Bloco A - Administrativo			
Quantidade	Ambientes	Dimensões Internas (CxLxH)	Áreas Úteis (m ²)
01	Direção	3,00 x 3,45 x 2,67	11,53
01	Almoxarifado	1,80 x 4,65 x 2,67	8,33
01	Coordenação	3,45 x 4,65 x 2,67	16,04
01	Secretaria	5,85 x 4,65 x 2,67	26,50
01	Sala dos Professores	5,25 x 4,65 x 2,87	25,25
02	Sanitários (feminino e masculino)	1,50 x 2,45 x 2,67	3,67 x 2
01	Circulação	7,55 x 2,40 x 2,67	23,90
Área Útil Bloco A			138,51
Bloco B - Pedagógico			
Quantidade	Ambientes	Dimensões Internas (CxLxH)	Áreas Úteis (m ²)
01	Auditório	7,32 x 11,85 x 3,12	83,58
01	Biblioteca	7,32 x 9,45 x 3,12	67,71
Área Útil Bloco B			162,30
Bloco C - Pedagógico			
Quantidade	Ambientes	Dimensões Internas (CxLxH)	Áreas Úteis (m ²)
01	Informática	7,35 x 7,05 x 3,12	50,30
01	Laboratório	7,35 x 9,45 x 3,12	67,94
01	Grêmio	7,35 x 4,65 x 3,12	32,65
Área Útil Bloco C			162,66
Bloco D - Serviço			
Quantidade	Ambientes	Dimensões Internas (CxLxH)	Áreas Úteis (m ²)
01	Pátio coberto	18,10 x 12,48 x 2,67	224,56
01	Despensa	3,32 x 2,87 x 2,67	9,48
01	Triagem/lavagem	1,78 x 2,87 x 2,67	4,09
01	Cozinha	5,25 x 5,85 x 2,67	30,70



Quantidade	Ambientes	Dimensões Internas (CxLxH)	Áreas Úteis (m ²)
01	Área de serviço	1,34 x 5,25 x 2,67	6,74
01	D.M.L.	1,71 x 1,17 x 2,67	1,99
01	Sanitário	1,30 x 1,23 x 2,67	1,60
01	Banho	1,30 x 1,40 x 2,67	1,80
01	Circulação	1,30 x 1,46 x 2,67	1,46
Área Útil Bloco D			292,13
Áreas Externas ao Bloco de Serviço			
01	Compartimento de gás	0,95 x 2,10 x 1,95	2,00
01	Compartimento de lixo	0,95 x 1,80 x 1,95	1,71
Total áreas externas			3,71
Bloco E (E1 e E2) - Pedagógico			
Quantidade	Ambientes	Dimensões Internas (CxLxH)	Áreas Úteis (m ²)
04	Salas de Aula	7,05 x 7,35 x 3,12	50,33 x 4
02	Sanitários (feminino e masculino)	4,65 x 3,60 x 3,12	16,49 x 2
01	Circulação		118,07
Área Útil Bloco E			256,54
Bloco F - Pedagógico			
Quantidade	Ambientes	Dimensões Internas (CxLxH)	Áreas Úteis (m ²)
04	Salas de Aula	7,05 x 7,35 x 3,12	50,33 x 4
02	Vestiários (feminino e masculino)	7,05 x 3,60 x 3,12	16,49 x 2
01	Circulação		112,57
Área Útil Bloco F			256,54
Bloco G – Quadra Coberta			
Quantidade	Ambientes	Dimensões Internas (CxLxH)	Áreas Úteis (m ²)
01	Quadra poliesportiva coberta	24,85 x 36,50 x 8,90	899,17
Área Útil Bloco G			899,17
Demais Espaços			
Quantidade	Ambientes	Dimensões Internas (CxLxH)	Áreas Úteis (m ²)



Quantidade	Ambientes	Dimensões Internas (CxLxH)	Áreas Úteis (m ²)
08	Passarelas (M1)	---	12,96 x 8
06	Passarelas (M2)	---	25,92 x 6
01	Passarelas (M3)	---	38,88
Área Útil Total			298,08

7.2 TABELA DE REFERENCIA DE CORES E ACABAMENTOS

Elementos	Ambientes	Especificações	Cores
Elementos de fechamento, Paredes e Pilares	Fachadas	Pintura acrílica acetinada	Terracota Caramelo Cinza
		Telha perfurada (fechamento quadra)	Cinza
		Pintura esmalte sintético (estrutura metálica)	Terracota
Portões de Entrada	Entrada	Gradil em aço galvanizado	Terracota
Janelas	Todos os Ambientes	Folhas das janelas*	Alumínio Natural
Portas	Salas de Aula	Alisares	Platina
		Folha de Porta	Terracota
		Moldura de madeira do visor	Platina
	Demais Ambientes	Folha de Porta	Platina
		Alisares	Terracota
Box dos Sanitários	Box dos Sanitários	Folha de porta	Branco
Cobertura - Estrutura metálica	Pátio Coberto	Pintura esmalte sintético	Terracota
Tetos	Todos os Ambientes	Pintura PVA acabamento fosco	Branco Neve



Elementos	Ambientes	Especificações	Cores
Piso	Pátio Coberto e Circulações	Granitina	Cinza claro
		Piso podotátil 30x30cm	Azul
	Demais Ambientes Internos	Cerâmica antiderrapante 40x40cm	Cinza
	Áreas Molhadas	Cerâmica antiderrapante 40x40cm	Branco
	Área de serviço descoberta	Cimento desempenado	Cinza
	Quadra	Piso industrial polido em concreto armado com demarcações coloridas com pintura à base de resina acrílica	Cinza/ azul, amarelo, laranja, branco e verde
	Pátio aberto	Piso em bloco intertravado de concreto	Natural
Paredes	Salas de Aula	Cerâmica 30x40cm (do piso à altura de 0,90m)	Branco
		Roda-meio de 10cm de Madeira (altura de 0,90m do piso)	Verniz Fosco
		Pintura acrílica (do rodameio ao teto) acetinada	Marfim
	Secretaria/Administração	Cerâmica 30x40cm (do piso à altura de 0,90m)	Branco
		Roda-meio de 10cm de Madeira (altura de 0,90m do piso)	Verniz Fosco
		Pintura acrílica (do rodameio ao teto) acetinada	Marfim
	Cozinha	Cerâmica 30x40cm (do piso ao teto)	Branco
	Sanitários e Vestiários	Cerâmica 30x40cm (do piso à altura de 1,80m)	Branco
		Roda-meio de cerâmica 10x10m (altura 1,80m do piso)	Azul Escuro (Masculino) e Vermelho (Feminino)



Elementos	Ambientes	Especificações	Cores
		Pintura acrílica (do rodameio ao teto) acetinada	Branco
Reservatório Metálico		Pintura em esmalte sintético	Terracota

7.3 TABELA DE ESPECIFICAÇÕES DE LOUÇAS E METAIS

Sanitários feminino e masculino (Bloco A - Administrativo)	
02	Bacia Sanitária Vogue Plus, Linha Conforto com abertura, cor Branco Gelo, código: P.51, DECA, ou equivalente
02	Assento Poliéster com abertura frontal Vogue Plus, Linha Conforto, cor Branco Gelo, código AP.52, DECA, ou equivalente.
02	Ducha Higiênica com registro e derivação Izy, código 1984.C37. ACT.CR, DECA, ou equivalente.
02	Lavatório de canto suspenso com mesa, código: L76, DECA ou equivalente
02	Sifão cromado para lavatório L76, código: 1680.C.100.112
04	Barra de apoio, Linha conforto, código 2305.C, cor cromado, DECA, ou equivalente
02	Barra de apoio em "L" para lavatório DECA L76, em aço inox polido
02	Torneira para lavatório de mesa bica baixa Izy, código 1193.C37, DECA ou equivalente
02	Papeleira Metálica Linha Izy, código 2020.C37, DECA ou equivalente
02	Dispenser Toalha Linha Excellence, código 7007, Melhoramentos ou equivalente
02	Saboneteira Linha Excellence, código 7009, Melhoramentos ou equivalente
Laboratório (Bloco C - Pedagógico)	
03	Cuba Inox Embutir 40x34x17cm, cuba 3, básica, aço inoxidável, c/ válvula, FRANKE, ou equivalente
02	Cuba industrial 50x40 profundidade 30 – HIDRONOX, ou equivalente
05	Torneira para cozinha de mesa bica móvel Izy, código 1167.C37, DECA, ou equivalente
Sanitário / banho (Bloco D - Serviço)	
01	Bacia Sanitária Convencional Izy, cor Branco Gelo, código P.11, DECA, ou equivalente
01	Assento plástico Izy, código AP.01, DECA, ou equivalente
01	Válvula de descarga: Base Hydra Max, código 4550.404 e acabamento Hydra Max, código 4900.C.MAX 1 ½", acabamento cromado, DECA ou equivalente
01	Lavatório Pequeno com coluna Ravena/Izy cor Branco Gelo, código: L.915, DECA ou equivalente.
01	Torneira para lavatório de mesa bica baixa Izy, código 1193.C37, DECA ou equivalente
01	Papeleira Metálica Linha Izy, código 2020.C37, DECA ou equivalente
01	Dispenser Toalha Linha Excellence, código 7007, Melhoramentos ou equivalente
01	Saboneteira Linha Excellence, código 7009, Melhoramentos ou equivalente



01	Chuveiro Maxi Ducha, LORENZETTI, com Mangueira plástica/desviador para duchas elétricas, código 8010-A, LORENZETTI, ou equivalente
01	Acabamento para registro pequeno Linha Izy, código: 4900.C37.PQ, DECA ou equivalente
Área de Serviço e Recepção de Alimentos (Bloco D - Serviço)	
01	Tanque Grande (40 L) cor Branco Gelo, código TQ.03, DECA, ou equivalente
01	Cuba industrial 50x40 profundidade 30 – HIDRONOX, ou equivalente
01	Torneira de parede de uso geral com arejador Izy, código 1155.C37, DECA, ou equivalente
01	Torneira para cozinha de mesa bica móvel Izy, código 1167.C37, DECA, ou equivalente
Cozinha (Bloco D - Serviço)	
05	Cuba Inox Embutir 40x34x17cm, cuba 3, básica, aço inoxidável, c/ válvula, FRANKE, ou equivalente
02	Cuba industrial 50x40 profundidade 30 – HIDRONOX, ou equivalente
05	Torneira para cozinha de mesa bica móvel Izy, código 1167.C37, DECA, ou equivalente
02	Torneira elétrica LorenEasy, LORENZETTI ou equivalente
01	Lavatório Pequeno com coluna Ravena/Izy cor Branco Gelo, código: L.915, DECA ou equivalente.
01	Torneira para lavatório de mesa bica baixa Izy, código 1193.C37, DECA ou equivalente
01	Dispenser Toalha Linha Excellence, código 7007, Melhoramentos ou equivalente
01	Saboneteira Linha Excellence, código 7009, Melhoramentos ou equivalente
Sanitários feminino e masculino (Bloco E (E1 e E2) - Pedagógico)	
04 x 2	Bacia Sanitária Convencional Izy, cor Branco Gelo, código P.11, DECA, ou equivalente
04 x 2	Assento plástico Izy, Código AP.01, DECA, ou equivalente
04 x 2	Válvula de descarga: Base Hydra Max, código 4550.404 e acabamento Hydra Max, código 4900.C.MAX 1 ½”, acabamento cromado, DECA ou equivalente
02 x 2	Bacia Sanitária Vogue Plus, Linha Conforto com abertura, cor Branco Gelo, código: P.51, DECA, ou equivalente
02 x 2	Assento Poliéster com abertura frontal Vogue Plus, Linha Conforto, cor Branco Gelo, código AP.52, DECA, ou equivalente
02 x 2	Ducha Higiênica com registro e derivação Izy, código 1984.C37. ACT.CR, DECA, ou equivalente.
03 x 2	Mictório com Sifão Integrado Branco Gelo, código M715, Deca ou equivalente
03 x 2	Válvula de Mictório Pressmatic Compact Chrome Baixa Pressão - Ref: 17010306 - Docol
08 x 2	Cuba de Embutir Oval cor Branco Gelo, código L.37, DECA, ou equivalente
08 x 2	Sifão cromado para cuba de embutir, código: 1684.C.100.112
08 x 2	Torneira para lavatório de mesa bica baixa Izy, código 1193.C37, DECA ou equivalente
06 x 2	Dispenser papel higiênico em ABS de alta resistência. Capacidade de 1 rolo de Papel Higiênico. Fechamento por chave para evitar furto de material. Linha Lalekla, código 30175768, KIMBERLY CLARK ou equivalente
04 x 2	Dispenser Toalha Linha Excellence, código 7007, Melhoramentos ou equivalente
06 x 2	Saboneteira Linha Excellence, código 7009, Melhoramentos ou equivalente
04 x 2	Barra de apoio, Linha conforto, código 2305.C, cor cromado, DECA, ou equivalente
Vestiários feminino e masculino (Bloco F - Pedagógico)	
02	Bacia Sanitária Convencional Izy, cor Branco Gelo, código P.11, DECA, ou equivalente
02	Assento plástico Izy, Código AP.01, DECA, ou equivalente



02	Válvula de descarga: Base Hydra Max, código 4550.404 e acabamento Hydra Max, código 4900.C.MAX 1 ½", acabamento cromado, DECA ou equivalente
02	Bacia Sanitária Vogue Plus, Linha Conforto com abertura, cor Branco Gelo, código: P.51, DECA, ou equivalente
02	Assento Poliéster com abertura frontal Vogue Plus, Linha Conforto, cor Branco Gelo, código AP.52, DECA, ou equivalente
02	Ducha Higiênica com registro e derivação Izy, código 1984.C37. ACT.CR, DECA, ou equivalente.
06	Barra de apoio, Linha conforto, código 2305.C, cor cromado, DECA, ou equivalente
02	Barra de apoio em "L" para chuveiro Linha conforto, código 2335 e 2340, em aço inox polido, DECA, ou equivalente
02	Cadeira articulada para banho Linha conforto, código 2355, DECA, ou equivalente
06	Cuba de Embutir Oval cor Branco Gelo, código L.37, DECA, ou equivalente
06	Sifão cromado para cuba de embutir, código: 1684.C.100.112
06	Torneira para lavatório de mesa bica baixa Izy, código 1193.C37, DECA ou equivalente
08	Chuveiro Maxi Ducha, LORENZETTI, com Mangueira plástica/desviador para duchas elétricas, código 8010-A, LORENZETTI, ou equivalente
08	Acabamento para registro pequeno Linha Izy, código: 4900.C37.PQ, DECA ou equivalente
04	Dispenser papel higiênico em ABS de alta resistência. Capacidade de 1 rolo de Papel Higiênico. Fechamento por chave para evitar furto de material. Linha Lalekla, código 30175768, KIMBERLY CLARK ou equivalente
04	Dispenser Toalha Linha Excellence, código 7007, Melhoramentos ou equivalente
04	Saboneteira Linha Excellence, código 7009, Melhoramentos ou equivalente

Áreas externas / jardim / Circulação

06	Torneira de parede de uso geral com bico para mangueira Izy, código 1153.C37, DECA, ou equivalente
----	--

7.4 TABELA DE ESQUADRIAS

PORTAS DE VIDRO				
Código	Quantidade	Dimensões Internas (LxH)	Tipo	Ambiente
PV 1	02	1,80x 2,10 (2,20x2,50)	02 folhas, de abrir, em vidro, c/ bandeiras laterais e superior.	Circulação bloco A - administrativo

PORTAS DE MADEIRA				
Código	Quantidade	Dimensões Internas (LxH)	Tipo	Ambiente
PM 1	18	0,80x 2,10	01 folha, de abrir, em madeira, c/ visor de vidro e chapa metálica.	Auditório, biblioteca, laboratório, sala de informática, sala de grêmio e salas de aula



PORTAS DE MADEIRA				
Código	Quantidade	Dimensões Internas (LxH)	Tipo	Ambiente
PM 2	07	0,80x 2,10	01 folha, de abrir, lisa, em madeira.	Direção, almoxarifado, coordenação, sala de professores, secretaria, cozinha e despensa
PM 3	08	0,80x 2,10	01 folha, de abrir, em madeira, c/ chapa e barra metálica.	Sanitários PNE (adm.), entrada dos sanitários e vestiários
PM 4	16	0,60x 1,60	01 folha, de abrir, lisa, em madeira.	Boxes dos sanitários e vestiários
PM 5	06	0,80x 1,60	01 folha, de abrir, em madeira, c/ barra metálica.	Boxes dos sanitários PNE

PORTAS DE ALUMINIO				
Código	Quantidade	Dimensões Internas (LxH)	Tipo	Ambiente
PA 1	05	0,70x 2,10	01 folha, de abrir, com veneziana	Armário externo, DML e sanitário
PA 2	02	0,80x 2,10	01 folha, de abrir, com vidro e veneziana	Área de serviço e triagem/ lavagem
PA 3	02	1,20x 2,10	02 folhas, de abrir, com vidro e veneziana	Área de serviço e cozinha

PORTÕES DE ALUMINIO				
Código	Quantidade	Dimensões Internas (LxH)	Tipo	Ambiente
PT 1	01	2,00x 1,70	02 folhas, de abrir	Acesso pedestres
PT 2	01	1,80x 1,80	02 folhas, de abrir, com veneziana	Lixo
PT 3	02	1,00x 1,80	02 folhas, de abrir, com	Gás



PORTÕES DE ALUMÍNIO				
Código	Quantidade	Dimensões Internas (LxH)	Tipo	Ambiente
			veneziana	
PT 4	01	1,20x 1,80	02 folhas, de abrir	Pátio de serviço
PT 5	01	3,00x 1,80	01 folha, de correr	Acesso serviço

JANELAS DE ALUMÍNIO				
Código	Quantidade	Dimensões Internas (LxH)	Tipo	Ambiente
JA 1	09	0,90x 0,50	Basculante, de alumínio	Banho, cozinha, despensa, DML, sanitário (cozinha) e sanitários PNE (blocoA)
JA 2	04	1,75x 0,55	Basculante, de alumínio	Sanitários feminino e masculino (bloco E)
JA 3	07	2,00x 0,55	Basculante, de alumínio	Sanitários e vestiários femininos (blocos E e F)
JA 4	07	2,20x 0,55	Basculante, de alumínio	Sanitários e vestiários masculinos (blocos E e F)
JA 5	06	1,40x 1,00	Correr, de alumínio	Almoxarifado, coordenação, direção, sala de professores e secretaria
JA 6	03	3,45x 1,00	Correr, de alumínio	Coordenação, sala de professores e secretaria
JA 7	35	2,00x 1,10	Basculante, de alumínio	Salas de aula, auditório, biblioteca, laboratório, informática e sala de grêmio
JA 8	02	0,90x 1,00	Correr, de alumínio	Cozinha e triagem / lavagem
JA 9	02	1,10x 1,20	Enrolar, de alumínio	Cozinha
JA 10	01	2,10x 1,00	Correr, de alumínio	Cozinha
JA 11	54	2,20x 1,75	Basculante/ correr, de alumínio	Salas de aula, auditório, biblioteca, laboratório,



JANELAS DE ALUMÍNIO				
Código	Quantidade	Dimensões Internas (LxH)	Tipo	Ambiente
				informática e sala de grêmio

Ferragens para Portas em Madeira	
15	Maçaneta, La Fonte, ref. 234 ou equivalente
15	Rosetas, La Fonte, ref. 307 ou equivalente
15	Fechadura, La Fonte, ref. ST2 EVO-55 ou equivalente
15	Cilindro, La Fonte, ref. STE 5 pinos ou equivalente
45	Dobradiças, La Fonte, ref. 95 ou equivalente (3 por porta)
06	Puxadores La Fonte, ref. PH1-32/300 ou equivalente (para portas PM5)
22	Tarjeta metálica La Fonte, tipo livre/ocupado, acabamento cromado, ref. 719 ou equivalente (para portas PM4 e PM5)
14	Barra de apoio para PNE 500 mm, em aço inox polido (para portas PM3 e PM5)

7.5 LISTAGEM DE DOCUMENTOS

DOCUMENTOS

Nome do arquivo	Título
12-ARQ-MED-01_R03	Memorial Descritivo de Arquitetura
12-ARQ-ORÇ-01_R03	Planilha Orçamentária

PRODUTOS GRÁFICOS - ARQUITETURA – 42 pranchas

Nome do arquivo	Título	Escala
12-ARQ-IMP-GER0-01_R03	Implantação	1:100
12-ARQ-PLB-GER0-02_R03	Planta baixa - Acessibilidade	1:100
12-ARQ-LYT-GER0-03_R03	Layout	1:100
12-ARQ-PGP-GER0-04_R03	Paginação de Piso	1:100
12-ARQ-FOR-GER0-05_R03	Forro	1:100
12-ARQ-COB-GER0-06_R03	Cobertura	1:100
12-ARQ-ESQ-GER0-07_R03	Esquadrias - Detalhamento	indicada
12-ARQ-ESQ-GER0-08_R03	Esquadrias - Detalhamento	indicada
12-ARQ-PLB-ADMA-09_R03	Planta baixa - Bloco A (Administrativo)	1:50
12-ARQ-CRT-ADMA-10_R03	Cortes - Bloco A (Administrativo)	1:50
12-ARQ-FCH-ADMA-11_R03	Fachadas - Bloco A (Administrativo)	1:50
12-ARQ-PLB-PDGB-12_R03	Planta baixa - Bloco B (Pedagógico)	1:50
12-ARQ-CRT-PDGB-13_R03	Cortes - Bloco B (Pedagógico)	1:50
12-ARQ-CRT-PDGB-14_R03	Fachadas - Bloco B (Pedagógico)	1:50
12-ARQ-PLB-PDGC-15_R03	Planta baixa - Bloco C (Pedagógico)	1:50



Nome do arquivo	Título	Escala
12-ARQ-CRT-PDGC-16_R03	Cortes - Bloco C (Pedagógico)	1:50
12-ARQ-FCH-PDGC-17_R03	Fachadas - Bloco C (Pedagógico)	1:50
12-ARQ-PLB-SERD-18_R03	Planta baixa - Bloco D (Serviço)	1:50
12-ARQ-CRT-SERD-19_R03	Cortes - Bloco D (Serviço)	1:50
12-ARQ-FCH-SERD-20_R03	Fachadas - Bloco D (Serviço)	1:50
12-ARQ-PLB-PDGE-21_R03	Planta baixa - Bloco E (Pedagógico)	1:50
12-ARQ-CRT-PDGE-22_R03	Cortes - Bloco E (Pedagógico)	1:50
12-ARQ-FCH-PDGE-23_R03	Fachadas - Bloco E (Pedagógico)	1:50
12-ARQ-PLB-PDGF-24_R03	Planta baixa - Bloco F (Pedagógico)	1:50
12-ARQ-CRT-PDGF-25_R03	Cortes - Bloco F (Pedagógico)	1:50
12-ARQ-FCH-PDGF-26_R03	Fachadas - Bloco F (Pedagógico)	1:50
12-ARQ-PLB-QDAG-27_R03	Planta baixa - Bloco G (Quadra Coberta)	1:50
12-ARQ-CRD-QDAG-28_R03	Cortes e detalhes - Bloco G (Quadra Coberta)	indicada
12-ARQ-FCH-QDAG-29_R03	Fachadas - Bloco G (Quadra Coberta)	1:50
12-ARQ-PCD-QDAG-30_R03	Planta, cortes e detalhes - Bloco G (Quadra Coberta)	indicada
12-ARQ-AMP-QDAG-31_R03	Ampliação - Bloco G (Quadra Coberta)	1:20
12-ARQ-AMP-SERD-32_R03	Ampliação - Bloco D (Cozinha)	1:25
12-ARQ-AMP-SERD-33_R03	Ampliação - Bloco D (Despensa e triagem/ lavagem)	1:25
12-ARQ-AMP-SERD-34_R03	Ampliação - Bloco D (A. serviço, banho, sanit., D.M.L.)	1:25
12-ARQ-AMP-PDGE-35_R03	Ampliação - Bloco E e A (Sanitários)	1:25
12-ARQ-AMP-PDGF-36_R03	Ampliação - Bloco F (Vestiários)	1:25
12-ARQ-PLA-PAS0-37_R03	Planta, elevações, cortes e detalhes	1:50
12-ARQ-PLA-PAS0-38_R03	Planta, elevações, cortes e detalhes	1:50
12-ARQ-ELV-GER0-39_R03	Elevações	1:100
12-ARQ-PLA-GER0-40_R03	Planta, elevações, cortes e detalhes	indicada
12-ARQ-PLA-RES0-41_R03	Planta, elevações, cortes e detalhes (Reservatório)	indicada
12-ARQ-PCD-RFR0-42_R03	Sugestão de fechamento para regiões frias	1:50

PRODUTOS GRÁFICOS - ESTRUTURA – 72 pranchas

Estrutura de Concreto

Nome do arquivo	Título	Escala
12-SFN-PLD-ADMA-01_R03	Locação da obra e blocos de fundação	indicada
12-SCF-PLD-ADMA-02_R03	Formas	indicada
12-SCO-PLD-ADMA-03_R03	Formas e pilares	indicada
12-SCV-DET-ADMA-04_R03	Vigas	indicada
12-SCV-DET-ADMA-05_R03	Vigas	indicada
12-SFN-PLD-PDGB-06_R03	Locação da obra e blocos de fundação	indicada
12-SCF-PLD-PDGB-07_R03	Formas	indicada
12-SCP-PLD-PDGB-08_R03	Pilares	indicada
12-SCO-PLD-PDGB-09_R03	Formas e pilares	indicada
12-SCV-DET-PDGB-10_R03	Vigas	indicada
12-SCV-DET-PDGB-11_R03	Vigas	indicada
12-SFN-PLD-PDGC-12_R03	Locação da obra e blocos de fundação	indicada
12-SCF-PLD-PDGC-13_R03	Formas	indicada
12-SCP-PLD-PDGC-14_R03	Pilares	indicada



Nome do arquivo	Título	Escala
12-SCO-PLD-PDGC-15_R03	Formas e pilares	indicada
12-SCV-DET-PDGC-16_R03	Vigas	indicada
12-SCV-DET-PDGC-17_R03	Vigas	indicada
12-SFN-PLD-SERD-18_R03	Locação da obra e blocos de fundação	indicada
12-SCF-PLD-SERD-19_R03	Formas	indicada
12-SCP-PLD-SERD-20_R03	Pilares	indicada
12-SCO-PLD-SERD-21_R03	Formas e pilares	indicada
12-SCV-DET-SERD-22_R03	Vigas	indicada
12-SCV-DET-SERD-23_R03	Vigas	indicada
12-SFN-PLD-PDGE-24_R03	Locação da obra e blocos de fundação	indicada
12-SCF-PLD-PDGE-25_R03	Formas	indicada
12-SCP-PLD-PDGE-26_R03	Pilares	indicada
12-SCO-PLD-PDGE-27_R03	Formas e pilares	indicada
12-SCV-DET-PDGE-28_R03	Vigas	indicada
12-SCV-DET-PDGE-29_R03	Vigas	indicada
12-SFN-PLD-PDGF-30_R03	Locação da obra e blocos de fundação	indicada
12-SCF-PLD-PDGF-31_R03	Formas	indicada
12-SCP-PLD-PDGF-32_R03	Pilares	indicada
12-SCO-PLD-PDGF-33_R03	Formas e pilares	indicada
12-SCV-DET-PDGF-34_R03	Vigas	indicada
12-SCV-DET-PDGF-35_R03	Vigas	indicada
12-SFN-PLD-QDAG-36_R03	Locação da obra e blocos de fundação	indicada
12-SCF-PLD-QDAG-37_R03	Formas	indicada
12-SCF-PLD-QDAG-38_R03	Formas	indicada
12-SCV-DET-QDAG-39_R03	Vigas	indicada
12-SCO-PLD-PASS-40_R03	Locação, fundação, pilares e lajes	indicada
12-SCO-PLD-PASS-41_R03	Locação, fundação, pilares e lajes	indicada
12-SCO-PLD-PASS-42_R03	Locação, fundação, pilares e lajes	indicada

Estrutura Metálica

Nome do arquivo	Título	Escala
12-SMT-PLD-ADMA-01_R03	Locação	indicada
12-SMT-PLC-ADMA-02_R03	Planta e corte	indicada
12-SMT-DET-ADMA-03_R03	Detalhes das treliças	indicada
12-SMT-DET-ADMA-04_R03	Detalhes das terças e apoios	indicada
12-SMT-PLD-PDGB-05_R03	Locação	indicada
12-SMT-PLC-PDGB-06_R03	Planta e corte	indicada
12-SMT-DET-PDGB-07_R03	Detalhes das treliças e viga mestra	indicada
12-SMT-DET-PDGB-08_R03	Detalhes das terças tirantes e apoios	indicada
12-SMT-PLD-PDGC-09_R03	Locação	indicada
12-SMT-PLC-PDGC-10_R03	Planta e corte	indicada
12-SMT-DET-PDGC-11_R03	Detalhes das treliças e viga mestra	indicada
12-SMT-DET-PDGC-12_R03	Detalhes das terças tirantes e apoios	indicada
12-SMT-PLD-SERD-13_R03	Locação	indicada
12-SMT-PLC-SERD-14_R03	Planta e corte	indicada
12-SMT-DET-SERD-15_R03	Detalhes das treliças	indicada



12-SMT-DET-SERD-16_R03	Detalhes das terças e apoios	indicada
12-SMT-PLD-PDGE-17_R03	Locação	indicada
12-SMT-PLC-PDGE-18_R03	Planta e corte	indicada
12-SMT-DET-PDGE-19_R03	Detalhes das treliças e viga mestra	indicada
12-SMT-DET-PDGE-20_R03	Detalhes das terças tirantes e apoios	indicada
12-SMT-PLD-PDGF-21_R03	Locação	indicada
12-SMT-PLC-PDGF-22_R03	Planta e corte	indicada
12-SMT-DET-PDGF-23_R03	Detalhes das treliças e viga mestra	indicada
12-SMT-DET-PDGF-24_R03	Detalhes das terças tirantes e apoios	indicada
12-SMT-PLD-QDAG-25_R03	Locação e cargas	indicada
12-SMT-FCH-QDAG-26_R03	Fachadas	indicada
12-SMT-DET-QDAG-27_R03	Detalhes da estrutura	indicada
12-SMT-DET-QDAG-28_R03	Detalhes da estrutura	indicada
12-SMT-DET-QDAG-29_R03	Detalhes da estrutura	indicada
12-SMT-PCD-PASS-30_R03	Planta, cortes e detalhes	indicada

PRODUTOS GRÁFICOS – HIDRÁULICA – 14 pranchas

Instalação de Água Fria

Esgoto Sanitário

Gás Combustível

Sistema de Proteção contra Incêndio

Nome do arquivo	Título	Escala
12-HAG-PLB-GER0-01_R03	Planta baixa - Água fria	1:200
12-HAG-PLD-PDGC-02_R03	Plantas baixas e Isométricas - Água fria	indicada
12-HAG-PLD-SERD-03_R03	Plantas baixas e Isométricas - Água fria	indicada
12-HAG-PLD-PDGE-04_R03	Plantas baixas e Isométricas - Água Fria	indicada
12-HEG-PLB-GER0-05_R03	Planta baixa – Esgoto sanitário	1:200
12-HID-PLD-ADMA-06_R03	Planta baixa e detalhes - Água fria e esgoto sanitário	indicada
12-HEG-PLB-PDGC-07_R03	Ampliação - Esgoto sanitário	indicada
12-HEG-PLD-SERD-08_R03	Ampliação e detalhes - Esgoto sanitário	indicada
12-HEG-PLB-PDGE-09_R03	Ampliação - Esgoto sanitário	indicada
12-HID-PLD-PDGF-10_R03	Planta baixa e detalhes - Água fria e esgoto sanitário	indicada
12-HID-PCD-RES0-11_R03	Planta baixa - Reservatório enterrado	indicada
12-HID-PLC-RES0-12_R03	Estrutura - Reservatório enterrado	indicada
12-HGC-PLD-GER0-13_R03	Planta Baixa e Detalhes – Gás combustível	indicada
12-HIN-PLB-GER0-14_R03	Planta Baixa – Sistema de Proteção contra incêndio	1:200

PRODUTOS GRÁFICOS – ELÉTRICA – 31 pranchas

Instalações Elétricas – 110 V

Nome do arquivo	Título	Escala
12-ELE-PLB-ADMA-01_R03	Planta baixa - Bloco A (Administrativo)	1:50
12-ELE-PLB-PDGB-02-R03	Planta baixa - Bloco B (Pedagógico)	1:50
12-ELE-PLB-PDGC-03-R03	Planta baixa - Bloco C (Pedagógico)	1:50
12-ELE-PLB-PDGD-04-R03	Planta baixa - Bloco D (Serviço)	1:50
12-ELE-PLB-PDGE-05-R03	Planta baixa - Bloco E (Pedagógico)	1:50



12-ELE-PLB-PDGF-06-R03	Planta baixa - Bloco F (Pedagógico)	1:50
12-ELE-PLB-QDAG-07-R03	Planta baixa - Bloco G (Quadra coberta)	1:50
12-ELE-PLB-GER0-08-R03	Planta baixa geral – Iluminação externa	1:200
12-ELE-PLB-GER0-09-R03	Planta baixa geral	1:200
12-ELE-PLA-GER0-10-R03	Detalhes - Subestação	indicada
12-ELE-DET-GER0-11-R03	Detalhes	indicada

Instalações Elétricas – 220 V

Nome do arquivo	Título	Escala
12-ELE-PLB-ADMA-01_R03	Planta baixa - Bloco A (Administrativo)	1:50
12-ELE-PLB-PDGB-02-R03	Planta baixa - Bloco B (Pedagógico)	1:50
12-ELE-PLB-PDGC-03-R03	Planta baixa - Bloco C (Pedagógico)	1:50
12-ELE-PLB-PDGD-04-R03	Planta baixa - Bloco D (Serviço)	1:50
12-ELE-PLB-PDGE-05-R03	Planta baixa - Bloco E (Pedagógico)	1:50
12-ELE-PLB-PDGF-06-R03	Planta baixa - Bloco F (Pedagógico)	1:50
12-ELE-PLB-QDAG-07-R03	Planta baixa - Bloco G (Quadra coberta)	1:50
12-ELE-PLB-GER0-08-R03	Planta baixa geral – Iluminação externa	1:200
12-ELE-PLB-GER0-09-R03	Planta baixa geral	1:200
12-ELE-PLA-GER0-10-R03	Detalhes - Subestação	indicada
12-ELE-DET-GER0-11-R03	Detalhes	indicada

Cabeamento estruturado

Nome do arquivo	Título	Escala
12-ECE-PLD-GER0-01_R03	Planta baixa geral e detalhes	indicada
12-ECE-PLD-ADMA-02_R03	Planta baixa e detalhes - Bloco A (Administrativo)	indicada
12-ECE-PLD-PDGB-03_R03	Planta baixa e detalhes - Bloco B (Pedagógico)	indicada
12-ECE-PLD-PDGC-04_R03	Planta baixa e detalhes - Bloco C (Pedagógico)	indicada
12-ECE-PLD-SERD-05_R03	Planta baixa e detalhes - Bloco D (Serviço)	indicada
12-ECE-PLD-PDGE-06_R03	Planta baixa e detalhes - Bloco E (Pedagógico)	indicada
12-ECE-PLD-PDGF-07_R03	Planta baixa e detalhes - Bloco F (Pedagógico)	indicada

Sistema de Proteção contra Descargas Atmosféricas

Nome do arquivo	Título	Escala
12-EDA-PLD-GER0-01_R03	Planta de cobertura e detalhes	indicada
12-EDA-PLD-GER0-02_R03	Planta de baixa e detalhes	indicada

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
FUNDO NACIONAL DE DESENVOLVIMENTO DA EDUCAÇÃO

TERMO DE COMPROMISSO DE CONCLUSÃO DE OBRA - TCCO

Através do presente instrumento, o Município de ZÉ DOCA/MA, e o Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação – FNDE, ajustam e acordam entre si as cláusulas seguintes:

1. CLÁUSULA PRIMEIRA – DO OBJETO

1.2. Este compromisso tem por objeto a execução do Convênio ou Termo de Compromisso nº 202003022-1, no valor de R\$ 5.418.669,29, celebrado entre o Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação – FNDE e o Município de ZÉ DOCA/MA, no âmbito do Plano de Ações Articuladas - PAR, para a Construção de uma Escola 12 Salas, modelo FNDE, localizada na Rua Djalma Dutra, Nº 1, Rua Santa Terezinha, ZÉ DOCA/MA.

2. CLÁUSULA SEGUNDA – DAS OBRIGAÇÕES

2.1. O município de ZÉ DOCA/MA assume as obrigações, seja por execução direta, seja indireta, para concluir a(s) obra(s) e inaugurar em até 24 meses após a celebração do Termo Aditivo da nova Pactuação, a Escola localizada na Rua Djalma Dutra, Nº 1, Rua Santa Terezinha, no município de ZÉ DOCA/MA, objeto do Termo de Compromisso nº 202003022-1, firmado com o FNDE no âmbito do Plano de Ações Articuladas - PAR, tudo sem prejuízo da regular prestação final de contas.

2.2. O cumprimento das obrigações estabelecidas deverá ser comprovado pelo município em até 24 meses após a celebração do Termo Aditivo da nova Pactuação, mediante inserção de vistorias, diretamente no SIMEC, Obras 2.0, que comprovem a evolução e/ou conclusão a obra pactuada.

2.3. O município assume a obrigação que entregar a obra de forma compatível com sua plena operação, fruição e funcionalidade, bem como o compromisso de manter em operação a infraestrutura escolar que foi objeto da repactuação.

2.4. O município assume a obrigatoriedade de devolver os recursos remanescentes, inclusive aqueles provenientes das receitas obtidas nas aplicações financeiras, no prazo improrrogável de 60 (sessenta) dias, contados do final da vigência do termo aditivo ao termo de compromisso vigente ou da conclusão do objeto.

2.5. Nada mais havendo e por estarem de bom acordo, o município de ZÉ DOCA/MA ratifica as condições estabelecidas no Termo de Compromisso nº 202003022-1 e a intenção de retomar e concluir a obra.

Brasília/DF, 14 de AGOSTO de 2025.

FLAVIANA VILAR RODRIGUES - (043.252.273-50)

PM ZE DOCA - (12.122.065/0001-99)

VALIDAÇÃO ELETRÔNICA DO DOCUMENTO

Validado por FLAVIANA VILAR RODRIGUES - CPF: 043.252.273-50 em 19/08/2025 15:20:47