



## CONCORRÊNCIA ELETRÔNICA Nº 012/2026

Processo Administrativo Nº 052/2026

A Prefeitura Municipal de Santa Luzia/MA, torna público para o conhecimento dos interessados, que fará realizar, sob a égide da Lei n.º 14.133/2021, da Lei Complementar n.º 123/2006 alterada pela Lei Complementar nº 147/2014, e, de outras normas aplicáveis ao objeto deste certame, fará realizar licitação na modalidade CONCORRÊNCIA na forma ELETRÔNICA mediante as condições estabelecidas neste Edital.



### ÓRGÃO DEMANDANTE

Secretaria Municipal de Educação



### OBJETO

Contratação de empresa especializada em obras e serviços de engenharia para a construção de unidades escolares em zonas rurais do município de Santa Luzia – MA



### VALOR TOTAL ESTIMADO

R\$ 1.579.856,48 (um milhão, quinhentos e setenta e nove mil, oitocentos e cinquenta e seis reais e quarenta e oito centavos)



**PORTAL UTILIZADO:** Licita Santa Luzia

**ENDEREÇO DO PORTAL:** <https://www.licitasantaluziama.com.br/>

**DATA:** 07 de julho de 2026

**HORÁRIO:** 09:00 (HORÁRIO DE BRASÍLIA/DF)

**E-MAIL:** [licitasantaluzia@gmail.com](mailto:licitasantaluzia@gmail.com)



### AGENTE DE CONTRATAÇÃO

Jarbas Costa Pereira



### AUTORIDADE COMPETENTE

Cleudimar Soares Lopes



ESTADO DO MARANHÃO  
PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA LUZIA  
SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO



CRITÉRIOS ESPECÍFICOS DA CONTRATAÇÃO	
CRITÉRIO DE JULGAMENTO	MENOR PREÇO
FORMA DE ADJUDICAÇÃO	GLOBAL
MODO DE DISPUTA	ABERTO
INTERVALO ENTRE OS LANCES	R\$ 100,00 (cem reais)
REGIME DE EXECUÇÃO	EMPREITADA POR PREÇO GLOBAL
EXIGÊNCIA DE VISITA TÉCNICA	SIM, conforme tópico específico detalhado no item 7 do Termo de Referência
APRESENTAÇÃO DE AMOSTRAS	NÃO, devido ser uma obra/serviço de engenharia, que por sua natureza complexa, singular e de execução prolongada, não pode ser fisicamente "amostrada" antes de sua realização.
EXIGÊNCIA DE GARANTIA DE PROPOSTA	SIM (1%), conforme tópico específico detalhado no item 8 do Termo de Referência
EXIGÊNCIA DE GARANTIA DE CONTRATO	SIM (5%), conforme tópico específico detalhado no item 9 do Termo de Referência
PERMITE PARTICIPAÇÃO DE CONSÓRCIO	NÃO, considerando que a obra é de baixa complexidade (considerada comum), a formação consorciada introduziria uma complexidade administrativa desnecessária à gestão do contrato, sem agregar benefícios técnicos ou econômicos relevantes que superem a capacidade de empresas individuais, otimizando assim a eficiência administrativa e a fiscalização, sob orientação dos Acórdãos nº 1.305/2013 e 566/2006 do TCU (Tribunal de Contas da União)
HAVERÁ INVERSÃO A FASE DE HABILITAÇÃO?	SIM, a inversão de fases (habilitação antes dos lances) na licitação, amparada pela Lei nº 14.133/21, garante que apenas empresas qualificadas disputem o preço, promovendo contratações mais eficientes, seguras e vantajosas.
PRAZO DE VALIDADE DA PROPOSTA	90 (noventa) DIAS

DOS BENEFÍCIOS ÀS MICROEMPRESAS E EMPRESAS DE PEQUENO PORTE	
<b>Prioridade de contratação para MEI/ME/EPP sediadas local ou regionalmente, até o limite de 10% (dez por cento) do melhor preço válido?</b> (Art. 48, §3º, Lei Complementar nº 123/06)	<b>SIM</b> , para cumprir o estabelecido na Lei Complementar 123/2006, no artigo 48, §3º, e no Decreto nº 8.538/2015, no artigo 9º, inciso II.
<b>Itens/Lotes destinados a participação exclusivamente para MEI/ME/EPP, cujo valor seja de até R\$ 80.000,00 (oitenta mil reais)?</b> (Art. 48, I, Lei Complementar nº 123/2006)	Considerando que o objeto dessa licitação tem seu valor de referência maior que R\$ 80.000,00 (oitenta mil reais), o presente processo <b>NÃO</b> terá destinação exclusiva.
<b>Itens/Lotes com reserva de cotas destinados a participação exclusivamente para MEI/ME/EPP?</b> (Art. 48, III, Lei Complementar nº 123/06)	Considerando que o objeto desta licitação possui natureza indivisível, uma vez que sua fragmentação comprometeria a integridade do conjunto e a adequada execução do objeto, além de implicar na necessidade de múltiplos contratos e possível prejuízo à gestão e à eficiência administrativa, <b>NÃO</b> terá reserva de cotas exclusivas



ESTADO DO MARANHÃO  
PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA LUZIA  
SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO



## 1. OBJETO DA LICITAÇÃO

- 1.1. A presente licitação tem por objeto Contratação de empresa especializada em obras e serviços de engenharia para a construção de unidades escolares em zonas rurais do município de Santa Luzia – MA, conforme as quantidades, especificações e condições descritas no Termo de Referência/Projeto Básico, anexo a este Edital.
- 1.1.1. Em caso de discordância existente entre as especificações deste objeto descritas na Plataforma do Processo de Contratação e as especificações constantes deste Edital, serão consideradas como válidas as do Edital, sendo estas a que os licitantes deverão se ater no momento da elaboração da proposta.

## 2. RECURSO ORÇAMENTÁRIO

- 2.1. As despesas decorrentes da presente contratação correrão à conta de recursos específicos consignados no Orçamento Geral da Prefeitura Municipal de Santa Luzia/MA deste exercício, na dotação abaixo discriminada:

DOTAÇÃO ORÇAMENTÁRIA
02 PODER EXECUTIVO
15 FUNDO DE MAN. E DES. DA EDUC. BÁS. E VAL. PROF. EDUC
12.361.0051.2037.00004.4.90.51.00
OBRAS E INSTALAÇÕES

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

## 3. CONDIÇÕES PARA PARTICIPAÇÃO

- 3.1. Poderão participar deste procedimento de contratação as interessadas estabelecidas no País, que satisfaçam as condições e disposições contidas neste Edital e nos seus Anexos, inclusive quanto à documentação, que desempenhem atividade pertinente e compatível com o objeto deste procedimento de contratação, previamente credenciadas no sistema "PORTAL DE COMPRAS" através do site <https://www.licitasantaluziamma.com.br/>.

### I - DO CREDENCIAMENTO

- 3.1.1. Para ter acesso ao sistema eletrônico, os interessados em participar deste certame deverão dispor de chave de identificação e senha pessoal, obtidas junto ao provedor do sistema, onde também deverão informar-se a respeito do seu funcionamento e regulamento e receber instruções detalhadas para sua correta utilização.
- 3.1.2. O uso da senha de acesso pela licitante é de sua responsabilidade exclusiva, incluindo qualquer transação por ele efetuada diretamente, ou por seu representante, não cabendo ao provedor do sistema ou a Prefeitura Municipal responsabilidade por eventuais danos decorrentes do uso indevido da senha, ainda que por terceiros.
- 3.1.3. O credenciamento junto ao provedor do sistema implica a responsabilidade do licitante ou de seu representante legal e a presunção de sua capacidade técnica para realização das transações inerentes a este procedimento.
- 3.1.4. Informações complementares sobre o credenciamento junto ao provedor do sistema deverão ser obtidas diretamente com o suporte técnico da plataforma STARTGOV, por meio do telefone (99) 8444-9559.
- 3.1.5. Em caso de dificuldade durante a operacionalização do sistema, as licitantes deverão entrar em contato com o suporte do sistema.

### II - DA PARTICIPAÇÃO EXCLUSIVA

- 3.2. Conforme definido nos Critérios Gerais da Contratação, no preâmbulo deste edital, os itens ou lotes, conforme o critério de adjudicação, com valores até R\$ 80.000,00 (oitenta mil reais), são de participação exclusiva para microempresas e empresas de pequeno porte, nos termos do art. 48 da Lei Complementar nº 123, de 14 de dezembro de 2006.



**ESTADO DO MARANHÃO**  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA LUZIA**  
**SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO**



- 3.2.1. A obtenção do benefício a que se refere o item anterior fica limitada às microempresas e às empresas de pequeno porte que, no ano-calendário de realização do processo de contratação, ainda não tenham celebrado contratos com a Administração Pública cujos valores somados extrapolam a receita bruta máxima admitida para fins de enquadramento como empresa de pequeno porte.
- 3.3. Ficam impedidos de participar desta licitação:
  - 3.3.1. Aquele que não atenderem às condições deste edital;
  - 3.3.2. Autor do anteprojeto, do projeto básico ou do projeto executivo, pessoa física ou jurídica, quando o processo de contratação versar sobre serviços ou fornecimento de bens a ele relacionados;
  - 3.3.3. Empresa, isoladamente ou em consórcio, responsável pela elaboração do projeto básico ou do projeto executivo, ou empresa da qual o autor do projeto seja dirigente, gerente, controlador, acionista ou detentor de mais de 5% (cinco por cento) do capital com direito a voto, responsável técnico ou subcontratado, quando o processo de contratação versar sobre serviços ou fornecimento de bens a ela necessários;
  - 3.3.4. Aquele que estejam em processo de dissolução, liquidação, falência ou concurso de credores;
    - 3.3.4.1. Nos casos em que o empresário esteja em recuperação judicial ou extrajudicial, poderá participar desde que apresente o plano de recuperação homologado em juízo.
  - 3.3.5. Pessoa Física ou Jurídica que se encontre, ao tempo do processo de contratação, impossibilitada de contratar com a administração pública em decorrência de sanção que lhe foi imposta;
    - 3.3.5.1. O impedimento de que trata o este item será também aplicado ao licitante que atue em substituição a outra pessoa, física ou jurídica, com o intuito de burlar a efetividade da sanção a ela aplicada, inclusive a sua controladora, controlada ou coligada, desde que devidamente comprovado o ilícito ou a utilização fraudulenta da personalidade jurídica do licitante.
  - 3.3.6. Aquele que mantenha vínculo de natureza técnica, comercial, econômica, financeira, trabalhista ou civil com dirigente do órgão ou entidade contratante ou com agente público que desempenhe função na licitação ou atue na fiscalização ou na gestão do contrato, ou que deles seja cônjuge, companheiro ou parente em linha reta, colateral ou por afinidade, até o terceiro grau;
  - 3.3.7. Empresas controladoras, controladas ou coligadas, nos termos da Lei nº 6.404, de 15 de dezembro de 1976, concorrendo entre si;
  - 3.3.8. Pessoa física ou jurídica que, nos 5 (cinco) anos anteriores à divulgação do edital, tenha sido condenada judicialmente, com trânsito em julgado, por exploração de trabalho infantil, por submissão de trabalhadores a condições análogas às de escravo ou por contratação de adolescentes nos casos vedados pela legislação trabalhista;
  - 3.3.9. Agente público do órgão ou entidade licitante;
    - 3.3.9.1. A vedação de que trata este estende-se a terceiro que auxilie a condução da contratação na qualidade de integrante de equipe de apoio, profissional especializado ou funcionário ou representante de empresa que preste assessoria técnica.
  - 3.3.10. Organizações da Sociedade Civil de Interesse Público – OSCIP, atuando nessa condição;
  - 3.3.11. Não poderá participar, direta ou indiretamente, do processo de contratação ou da execução do contrato agente público do órgão ou entidade contratante, devendo ser observadas as situações que possam configurar conflito de interesses no exercício ou após o exercício do cargo ou emprego, nos termos da legislação que disciplina a matéria, conforme § 1º do art. 9º da Lei nº 14.133, de 2021.
  - 3.3.12. Empresas estrangeiras que não tenham representação legal no Brasil com poderes expressos para receber citação e responder administrativa e judicialmente;
- 3.4. Equiparam-se aos autores do projeto as empresas integrantes do mesmo grupo econômico.
- 3.5. A simples apresentação da proposta implica, por parte do licitante, de que inexistem fatos que impeçam a sua participação na presente licitação, eximindo assim o agente de contratação de qualquer responsabilidade civil ou penal.
- 3.6. Conforme definido nos Critérios Gerais da Contratação, no preâmbulo deste edital, considerando que é ato discricionário da Administração diante da avaliação de conveniência e oportunidade no caso concreto; Considerando que o(s) objeto(s) licitados não possuem nenhuma complexidade ou são de grandes dimensões; Considerando que existem no mercado diversas empresas com potencial técnico, profissional e operacional, suficiente para atender satisfatoriamente às exigências previstas neste edital; Considerando as características do mercado, as empresas podem sozinhas participar da licitação e posteriormente fornecer o objeto licitado; Considerando que a admissão do consórcio na licitação poderá



**ESTADO DO MARANHÃO**  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA LUZIA**  
**SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO**



ocasionar dificuldades na gestão durante a execução do(s) objeto(s); Considerado que ao contrário, permitir o consorciamento traria potencial risco de restrição à competição. Ademais, os Acórdãos nº 1.305/2013 - TCU - Plenário e nº 566/2006 - TCU - Plenário, são no sentido de que a permissão de empresas participarem da licitação pública reunidas em consórcio recai na discricionariedade da Administração. Enfim, não será admitida a participação de consórcios.

- 3.7. As observâncias das vedações dos itens anteriores são de inteira responsabilidade do licitante, que pelo descumprimento, se sujeita às penalidades previstas neste edital.

#### **4. DA APRESENTAÇÃO DA PROPOSTA E DOS DOCUMENTOS DE HABILITAÇÃO**

- 4.1. **No preâmbulo deste edital está definido se a fase de habilitação poderá ou não anteceder as fases de apresentação de propostas e lances nos termos do art. 17, §1º, da Lei nº 14.133, de 2021.**

4.1.1. Caso a fase de habilitação NÃO anteceda as fases de apresentação de propostas e lances, dos documentos de habilitação somente serão exigidos, em momento posterior ao julgamento das propostas, e apenas do licitante mais bem classificado.

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

- 4.2. Os licitantes encaminharão, exclusivamente por meio do sistema eletrônico, a proposta com o preço ou o percentual de desconto, conforme o critério de julgamento adotado neste Edital, até a data e o horário estabelecidos para abertura da sessão pública.

- 4.3. A licitante deverá consignar, na forma expressa no sistema eletrônico, o valor de sua proposta, já considerados e inclusos todos os tributos, fretes, tarifas e demais despesas decorrentes da execução do objeto.

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

4.4.1. está ciente e concorda com as condições contidas no edital e seus anexos, bem como de que a proposta apresentada compreende a integralidade dos custos para atendimento dos direitos trabalhistas assegurados na Constituição Federal, nas leis trabalhistas, nas normas infralegais, nas convenções coletivas de trabalho e nos termos de ajustamento de conduta vigentes na data de sua entrega em definitivo e que cumpre plenamente os requisitos de habilitação definidos no instrumento convocatório;

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

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

- 4.5. O licitante organizado em cooperativa deverá declarar, ainda, em campo próprio do sistema eletrônico, que cumpre os requisitos estabelecidos no artigo 16 da Lei nº 14.133, de 2021.

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

- 4.7. A falsidade da declaração de que trata os itens anteriores sujeitará o licitante às sanções previstas na Lei nº 14.133, de 2021, e neste Edital.

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

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

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

- 4.11. A entrega da proposta e dos documentos de habilitação, sem que tenha sido tempestivamente impugnado o presente edital, implicará na plena aceitação, por parte dos interessados, das condições nele estabelecidas.



**ESTADO DO MARANHÃO**  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA LUZIA**  
**SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO**



- 4.12. Garantia de proposta: Será exigida, no ato da apresentação da proposta, a prestação de garantia, no percentual de 1% (um por cento) do valor estimado para o Item correspondente, nos termos do artigo 58 da Lei nº 14.133/2021, podendo a licitante optar por uma das modalidades de garantia previstas no §1º do art. 96 do diploma legal citado.
- 4.12.1. Com validade mínima de 90 (sessenta) dias a partir da data de apresentação das propostas.
- 4.12.2. A garantia de proposta, conforme o caso, será devolvida aos licitantes no prazo de 10 (dez) dias úteis, contado da assinatura do contrato ou da data em que for declarada fracassada a licitação.

## **5. DO PREENCHIMENTO DA PROPOSTA**

- 5.1. O licitante deverá enviar sua proposta mediante o preenchimento, no sistema eletrônico, com todos os dados exigidos no Termo de Referência/Projeto Básico.
- 5.2. Todas as especificações do objeto contidas na proposta vinculam o licitante.
- 5.3. Nos valores propostos estarão inclusos todos os custos operacionais, encargos previdenciários, trabalhistas, tributários, comerciais e quaisquer outros que incidam direta ou indiretamente na execução do objeto.
- 5.4. Os preços ofertados, tanto na proposta inicial, quanto na etapa de lances, serão de exclusiva responsabilidade do licitante, não lhe assistindo o direito de pleitear qualquer alteração, sob alegação de erro, omissão ou qualquer outro pretexto.
- 5.5. Se o regime tributário da empresa implicar o recolhimento de tributos em percentuais variáveis, a cotação adequada será a que corresponde à média dos efetivos recolhimentos da empresa nos últimos doze meses.
- 5.6. Independentemente do percentual de tributo inserido na planilha, no pagamento serão retidos na fonte os percentuais estabelecidos na legislação vigente.
- 5.7. A apresentação das propostas implica obrigatoriedade do cumprimento das disposições nelas contidas, em conformidade com o que dispõe o Projeto Básico/Termo de Referência, assumindo o proponente o compromisso de executar o objeto licitado nos seus termos, bem como de fornecer os materiais, equipamentos, ferramentas e utensílios necessários, em quantidades e qualidades adequadas à perfeita execução contratual, promovendo, quando requerido, sua substituição.
- 5.8. O prazo de validade da proposta é aquele estabelecido no preâmbulo deste edital de licitação, contados da data de abertura da sessão pública.
- 5.8.1. Decorrido o prazo de validade das propostas, sem convocação para assinatura do Contrato, ficam as licitantes liberadas dos compromissos assumidos.

## **6. DA ABERTURA DA SESSÃO PÚBLICA**

- 6.1. A abertura da presente licitação dar-se-á em sessão pública, por meio de sistema eletrônico, na data, horário e local indicados neste Edital.
- 6.2. Durante a sessão pública, a comunicação entre o Agente de Contratação e as licitantes ocorrerá exclusivamente mediante troca de mensagens, em campo próprio do sistema eletrônico.
- 6.3. Cabe à licitante acompanhar as operações no sistema eletrônico durante a sessão pública do presente procedimento de contratação, ficando responsável pelo ônus decorrente da perda de negócios diante da inobservância de qualquer mensagem emitida pelo sistema ou de sua desconexão.
- 6.4. O licitante deverá comunicar imediatamente ao provedor do sistema qualquer acontecimento que possa comprometer o sigilo ou a segurança de sua proposta e seus documentos de habilitação.
- 6.5. Aberta a sessão pública do certame, as propostas de preços serão irretiráveis, não se admitindo retificações ou alterações nos preços ou nas condições estabelecidas, salvo quanto aos lances ofertados, na fase própria do certame.
- 6.6. O Agente de Contratação poderá suspender a Sessão antes do início dos lances, consignando os motivos no chat e indicando o dia e horário para a retomada.

## **7. DA CLASSIFICAÇÃO DAS PROPOSTAS**

- 7.1. O Agente de Contratação verificará as propostas apresentadas, desclassificando desde logo aquelas que não estejam em conformidade com os requisitos estabelecidos neste Edital, contenham vícios insanáveis ou não apresentem as especificações técnicas exigidas no Termo de Referência/Projeto Básico.
- 7.1.1. Também será desclassificada a proposta preenchida e que identifique o licitante quando houver fortes indícios de inexecutabilidade do preço.
- 7.1.2. A desclassificação será sempre fundamentada e registrada no sistema, com acompanhamento em tempo real por todos os participantes.



ESTADO DO MARANHÃO  
PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA LUZIA  
SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO



- 7.1.3. A não desclassificação da proposta não impede o seu julgamento definitivo em sentido contrário, levado a efeito na fase de aceitação.
- 7.2. O Agente de Contratação poderá suspender a sessão pública da licitação quando constatar que a avaliação da conformidade das propostas, irá exigir tempo hábil.
  - 7.2.1. Após a suspensão da sessão pública, o Agente de Contratação enviará, via chat, mensagens aos licitantes informando a data e horário prevista para retomada da Sessão.
- 7.3. Somente as licitantes com propostas classificadas participarão da fase de lances.

## 8. DA FORMULAÇÃO DE LANCES

- 8.1. Iniciada a etapa competitiva, as licitantes classificadas poderão encaminhar lances sucessivos, exclusivamente por meio do sistema eletrônico, sendo imediatamente informadas do horário e valor consignados no registro de cada lance.
- 8.2. A licitante somente poderá oferecer lance inferior ou percentual de desconto superior ao último por ela ofertada e registrado no sistema
- 8.3. O intervalo mínimo de diferença de valores ou percentuais entre os lances, que incidirá tanto em relação aos lances intermediários quanto em relação à proposta que cobrir a melhor oferta, está estabelecido no preâmbulo deste edital.
- 8.4. Durante o transcurso da sessão, as licitantes serão informadas, em tempo real, do valor do menor lance registrado, mantendo-se em sigilo a identificação da ofertante.
- 8.5. Não serão aceitos dois ou mais lances de mesmo valor, prevalecendo aquele que for recebido e registrado em primeiro lugar.
- 8.6. Os lances apresentados e levados em consideração para efeito de julgamento serão de exclusiva e total responsabilidade da licitante, não lhe cabendo o direito de pleitear qualquer alteração.
- 8.7. O licitante poderá solicitar a exclusão de seu último lance ofertado, na hipótese de lance inconsistente ou inexequível, que será avaliado pelo Agente de Contratação.
- 8.8. Durante a fase de lances, o Agente de Contratação poderá excluir, justificadamente, lance cujo valor seja entendido como manifestamente inexequível.
- 8.9. No caso de desconexão com o Agente de Contratação, no decorrer da etapa competitiva do Processo de Contratação, o sistema eletrônico poderá permanecer acessível aos licitantes para a recepção dos lances.
- 8.10. Caso o licitante não apresente lances, concorrerá com o valor de sua proposta.
- 8.11. **No preâmbulo deste edital está definida o modo de disputa deste certame, que poderá ser:**
  - 8.11.1. **Modo de Disputa Aberto:**
    - 8.11.1.1. No modo de disputa “aberto”, a apresentação de lances públicos é de forma sucessiva, com prorrogações.
    - 8.11.1.2. A etapa de lances da sessão pública terá duração de 10 (dez) minutos e, após isso, será prorrogada automaticamente pelo sistema quando houver lance ofertado nos últimos 2 (dois) minutos do período de duração da sessão pública.
    - 8.11.1.3. A prorrogação automática da etapa de lances, de que trata o item anterior, será de 2 (dois) minutos e ocorrerá sucessivamente sempre que houver lances enviados neste período de prorrogação, inclusive no caso de lances intermediários.
    - 8.11.1.4. Não havendo novos lances na forma estabelecida nos itens anteriores, a sessão pública encerrar-se-á automaticamente.
    - 8.11.1.5. Encerrada a fase competitiva sem que haja a prorrogação automática pelo sistema, poderá o Agente de Contratação, assessorado pela equipe de apoio, justificadamente, admitir o reinício da sessão pública de lances, em prol da consecução do melhor preço.
  - 8.11.2. **Modo de Disputa Aberto-Fechado:**
    - 8.11.2.1. No modo de disputa “aberto e fechado”, é quando os licitantes apresentam lances públicos e sucessivos, com lance final e fechado.
    - 8.11.2.2. A etapa de lances da sessão pública terá duração inicial de quinze minutos. Após esse prazo, o sistema encaminhará aviso de fechamento iminente dos lances, após isso, transcorrerá o período de tempo de até dez minutos, aleatoriamente determinado, findo o qual será automaticamente encerrada a recepção de lances.
    - 8.11.2.3. Encerrado o prazo previsto no item anterior, o sistema abrirá oportunidade para que o autor da oferta de valor mais baixo e os das ofertas com preços até dez por cento superior àquela possam



**ESTADO DO MARANHÃO**  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA LUZIA**  
**SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO**



- ofertar um lance final e fechado em até cinco minutos, o qual será sigiloso até o encerramento deste prazo.
- 8.11.2.3.1. O licitante poderá optar por manter o seu último lance da etapa aberta, ou por oferecer melhor lance.
- 8.11.2.3.2. Não havendo pelo menos três ofertas nas condições definidas neste item, poderão os autores dos melhores lances, na ordem de classificação, até o máximo de três, oferecer um lance final e fechado em até cinco minutos, o qual será sigiloso até o encerramento deste prazo.
- 8.11.2.4. Após o término dos prazos estabelecidos nos itens anteriores, o sistema ordenará os lances segundo a ordem crescente de valores.
- 8.11.2.4.1. Não havendo lance final e fechado classificado na forma estabelecida nos itens anteriores, haverá o reinício da etapa fechada, para que os demais licitantes, até o máximo de três, na ordem de classificação, possam ofertar um lance final e fechado em até cinco minutos, o qual será sigiloso até o encerramento deste prazo.
- 8.11.2.5. Após o término dos prazos estabelecidos nos itens anteriores, o sistema ordenará e divulgará os lances segundo a ordem crescente de valores.
- 8.11.3. **Modo de Disputa Fechado-Aberto:**
- 8.11.3.1. Poderão participar da etapa aberta somente os licitantes que apresentarem a proposta de menor preço/menor percentual de desconto e os das propostas até 10% (dez por cento) superiores/inferiores àquela, em que os licitantes apresentarão lances públicos e sucessivos, até o encerramento da sessão e eventuais prorrogações.
- 8.11.3.2. Não havendo pelo menos 3 (três) propostas nas condições definidas no item anterior, poderão os licitantes que apresentaram as três melhores propostas, consideradas as empatadas, oferecer novos lances sucessivos.
- 8.11.3.3. A etapa de lances da sessão pública terá duração de dez minutos e, após isso, será prorrogada automaticamente pelo sistema quando houver lance ofertado nos últimos dois minutos do período de duração da sessão pública.
- 8.11.3.4. A prorrogação automática da etapa de lances, de que trata o subitem anterior, será de dois minutos e ocorrerá sucessivamente sempre que houver lances enviados neste período de prorrogação, inclusive no caso de lances intermediários.
- 8.11.3.5. Não havendo novos lances na forma estabelecida nos itens anteriores, a sessão pública encerrar-se-á automaticamente, e o sistema ordenará e divulgará os lances conforme a ordem final de classificação.
- 8.12. Só poderá haver empate entre propostas iguais (não seguidas de lances), ou entre lances finais da fase fechada do modo de disputa aberto e fechado.
- 8.12.1. Havendo eventual empate entre propostas ou lances, o critério de desempate será aquele previsto no art. 60 da Lei nº 14.133, de 2021, nesta ordem:
- 8.12.1.1. disputa final, hipótese em que os licitantes empatados poderão apresentar nova proposta em ato contínuo à classificação;
- 8.12.1.2. avaliação do desempenho contratual prévio dos licitantes, para a qual deverão preferencialmente ser utilizados registros cadastrais para efeito de atesto de cumprimento de obrigações previstos nesta Lei;
- 8.12.1.3. desenvolvimento pelo licitante de ações de equidade entre homens e mulheres no ambiente de trabalho, conforme regulamento;
- 8.12.1.4. desenvolvimento pelo licitante de programa de integridade, conforme orientações dos órgãos de controle.
- 8.12.2. Persistindo o empate, será assegurada preferência, sucessivamente, aos bens e serviços produzidos ou prestados por:
- 8.12.2.1. empresas estabelecidas no território do Estado ou do Distrito Federal do órgão ou entidade da Administração Pública estadual ou distrital licitante ou, no caso de licitação realizada por órgão ou entidade de Município, no território do Estado em que este se localize;
- 8.12.2.2. empresas brasileiras;



ESTADO DO MARANHÃO  
PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA LUZIA  
SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO



- 8.12.2.3. empresas que invistam em pesquisa e no desenvolvimento de tecnologia no País;
- 8.12.2.4. empresas que comprovem a prática de mitigação, nos termos da Lei nº 12.187, de 29 de dezembro de 2009.

## 9. DOS CRITÉRIOS PARA APLICAÇÃO DE BENEFÍCIOS ÀS ME/EPPs

- 9.1. O licitante que deixar de assinalar o campo da “Declaração de ME/EPP” não terá direito a usufruir do tratamento favorecido previsto na Lei Complementar nº 123, de 2006, mesmo que microempresa, empresa de pequeno porte e equiparadas.
- 9.2. Será concedido tratamento favorecido para as microempresas e empresas de pequeno porte, para as sociedades cooperativas mencionadas no artigo 34 da Lei nº 11.488, de 2007, para o agricultor familiar, o produtor rural pessoa física e para o microempreendedor individual – MEI, nos limites previstos da Lei Complementar nº 123, de 2006, e nos termos estabelecidos no preâmbulo do presente instrumento.
- 9.3. Após a fase de lances, se a proposta mais bem classificada não tiver sido apresentada por microempresa e empresa de pequeno porte, e houver proposta de microempresa ou empresa de pequeno porte que seja igual ou até 5% (cinco por cento) superior à proposta mais bem classificada, proceder-se-á da seguinte forma:
  - 9.3.1. A microempresa ou a empresa de pequeno porte mais bem classificada poderá, no prazo de 5 (cinco) minutos, contados do envio da mensagem automática pelo sistema, apresentar uma última oferta, obrigatoriamente inferior à proposta do primeiro colocado, situação em que, atendidas as exigências habilitatórias e observado o valor estimado para a contratação, será adjudicado em seu favor o objeto deste procedimento.
  - 9.3.2. Não sendo vencedora a microempresa ou a empresa de pequeno porte mais bem classificada, na forma da subcondição anterior, o sistema, de forma automática, convocará as licitantes remanescentes que porventura se enquadrem na situação descrita nesta condição, na ordem classificatória, para o exercício do mesmo direito.
  - 9.3.3. No caso de equivalência dos valores apresentados pelas microempresas ou empresas de pequeno porte que se encontrem no intervalo estabelecido nesta condição, o sistema fará um sorteio eletrônico, definindo e convocando automaticamente a vencedora para o encaminhamento da oferta final do desempate.
  - 9.3.4. A convocada que não apresentar proposta dentro do prazo de 05 (cinco) minutos, controlados pelo Sistema, decairá do direito previsto nos artigos 44 e 45 da Lei Complementar n.º 123/2006.
  - 9.3.5. Na hipótese de não contratação nos termos previstos neste item, o procedimento licitatório prossegue com as demais licitantes.
- 9.4. **No preâmbulo do presente instrumento constam todos os benefícios específicos que serão aplicados às microempresas e empresas de pequeno porte, e conforme cada benefício seguirão regras específicas, conforme estabelecido nos itens subsequentes.**
- 9.5. Quando aplicado o benefício de itens/lotos destinados à participação exclusiva para MEI/ME/EPP, com valores totais até R\$ 80.000,00 (oitenta mil reais), proceder-se-á da seguinte forma:
  - 9.5.1. Em atendimento ao disposto no artigo 48, I, da Lei Complementar nº 123, de 14 de dezembro de 2006, todos os itens/lotos cujo valor total seja de até R\$ 80.000,00 (oitenta mil reais), serão destinados exclusivamente à participação de microempresas e empresas de pequeno porte.
- 9.6. Quando aplicado o benefício de Itens/Lotes com reserva de cotas destinados a participação exclusivamente para MEI/ME/EPP?, proceder-se-á da seguinte forma:
  - 9.6.1. Em atendimento ao disposto no artigo 48, III, da Lei Complementar nº 123, de 14 de dezembro de 2006, todos os itens/lotos cujo valor total seja superior a R\$ 80.000,00 (oitenta mil reais), serão divididos em cotas para participação exclusiva de microempresas e empresas de pequeno porte, conforme percentual estabelecido no preâmbulo deste instrumento.
  - 9.6.2. Para a cota reservada para microempresas e empresas de pequeno porte, a proposta comercial deverá ser apresentada separadamente, para cada item/lote, conforme itens relacionados no Termo de Referência.
  - 9.6.3. Não havendo vencedor para a cota reservada, esta poderá ser adjudicada ao vencedor da cota principal, ou diante de sua recusa, aos licitantes remanescentes, desde que pratiquem preço do primeiro colocado.
  - 9.6.4. Se a mesma licitante vencer a cota reservada e a cota principal, a contratação se dará pelo menor preço ofertado.



**ESTADO DO MARANHÃO**  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA LUZIA**  
**SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO**



- 9.7. Quando aplicado o benefício de prioridade de contratação para MEI/ME/EPP sediadas local ou regionalmente, até o limite de 10% (dez por cento) do melhor preço válido, proceder-se-á da seguinte forma:
- 9.7.1. Após a fase de lances, se a proposta mais bem classificada não tiver sido apresentada por microempresa ou empresa de pequeno porte sediada no âmbito local ou regional, e houver proposta de microempresa ou empresa de pequeno porte sediada localmente ou regionalmente, que seja igual ou até 10% (dez por cento) superior à proposta mais bem classificada, será dada PRIORIDADE de contratação da microempresa ou empresa de pequeno porte sediada localmente ou regionalmente, com a declaração de vencedor do item.
- 9.7.2. No preâmbulo deste instrumento convocatório está definido se o presente benefício será aplicado somente em âmbito local ou regional.
- 9.8. A participação nos itens/lotos expressamente reservados às microempresas e empresas de pequeno porte, por licitante que não se enquadra na definição legal reservada a essas categorias, configura fraude ao certame, sujeitando a mesma à aplicação de penalidade de impedimento de licitar e contratar com esta Prefeitura Municipal, sem prejuízo das multas previstas neste Edital e das demais cominações legais.

## 10. DA NEGOCIAÇÃO

- 10.1. A negociação será realizada por meio do sistema, podendo ser acompanhada pelos demais licitantes.
- 10.2. O Agente de Contratação poderá encaminhar contraproposta diretamente à licitante que tenha apresentado o lance mais vantajoso, observado o critério de julgamento e o valor estimado para a contratação.
- 10.3. Na hipótese da proposta do primeiro colocado permanecer acima do preço máximo ou inferior ao desconto definido para a contratação, o Agente de Contratação poderá negociar condições mais vantajosas, após definido o resultado do julgamento.
- 10.3.1. A negociação poderá ser feita com os demais licitantes, segundo a ordem de classificação inicialmente estabelecida, quando o primeiro colocado, mesmo após a negociação, for desclassificado em razão de sua proposta permanecer acima do preço máximo definido pela Administração.
- 10.4. O resultado da negociação será divulgado a todos os licitantes e anexado aos autos do processo licitatório.
- 10.5. A licitante classificada provisoriamente em primeiro lugar deverá encaminhar a proposta de preço adequada ao último lance no prazo mínimo de até 2h (duas horas), acompanhada, se for o caso, dos documentos complementares, quando necessários à confirmação daqueles exigidos neste Edital, contado da convocação efetuada pelo Agente de Contratação.
- 10.5.1. O prazo estabelecido poderá ser prorrogado pelo Agente de Contratação por solicitação justificada do licitante, formulada antes do fim do prazo, e formalmente aceita.
- 10.5.2. A licitante que abandonar o certame, deixando de enviar a documentação indicada nesta seção, será desclassificada e sujeitar-se-á às sanções previstas neste Edital.
- 10.6. O Agente de Contratação poderá estabelecer prazo superior ao disposto no Item 10.5, quando for conveniente e adequado a complexidade da proposta a ser apresentada ou ao documento complementar, quando necessário.
- 10.7. Após a negociação do preço, o Agente de Contratação iniciará a fase de aceitação e julgamento da proposta.

## 11. DA FASE DE JULGAMENTO

- 11.1. Encerrada a etapa de negociação, o Agente de Contratação verificará se o licitante provisoriamente classificado em primeiro lugar atende às condições de participação no certame, conforme previsto no art. 14 da Lei nº 14.133/2021, legislação correlata e as Condições de Participação deste edital, especialmente quanto à existência de sanção que impeça a participação no certame ou a futura contratação, mediante a consulta aos seguintes cadastros:
- 11.1.1. Consulta Consolidada de Pessoa Jurídica do Tribunal de Contas da União;
- 11.1.2. Cadastro Nacional de Empresas Inidôneas e Suspensas – CEIS, mantido pela Controladoria-Geral da União; e
- 11.1.3. Cadastro Nacional de Empresas Punidas – CNEP, mantido pela Controladoria-Geral da União;
- 11.2. A consulta aos cadastros será realizada em nome da empresa licitante e também de seu sócio majoritário, por força da vedação de que trata o artigo 12 da Lei nº 8.429, de 1992
- 11.3. Caso conste na Consulta de Situação do licitante a existência de Ocorrências Impeditivas Indiretas, o Agente de Contratação diligenciará para verificar se houve fraude por parte das empresas apontadas no Relatório de Ocorrências Impeditivas Indiretas.
- 11.3.1. A tentativa de burla será verificada por meio dos vínculos societários, linhas de fornecimento similares, dentre outros.



**ESTADO DO MARANHÃO**  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA LUZIA**  
**SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO**



- 11.3.2. O licitante será convocado para manifestação previamente a uma eventual desclassificação.
- 11.4. Constatada a existência de sanção, o licitante será reputado inabilitado, por falta de condição de participação.
- 11.5. Na hipótese de inversão das fases de habilitação e julgamento, caso atendidas as condições de participação, será iniciado o procedimento de habilitação.
- 11.6. Caso o licitante provisoriamente classificado em primeiro lugar tenha se utilizado de algum tratamento favorecido às ME/EPPs, o Agente de Contratação verificará se faz jus ao benefício, em conformidade com este Edital.
- 11.7. Verificadas as condições de participação e de utilização do tratamento favorecido, o Agente de Contratação examinará a proposta classificada em primeiro lugar quanto à adequação ao objeto e à compatibilidade do preço em relação ao máximo estipulado para contratação neste Edital e em seus anexos.
- 11.7.1.1. A Sessão poderá ser suspensa para análise da proposta quanto ao cumprimento das especificações do objeto pelo setor requisitante ou da área especializada, devendo ser previsto no chat data e horário para continuidade.
- 11.7.1.2. Na hipótese de necessidade de suspensão da sessão pública para a realização de diligências, com vistas ao saneamento das propostas, será determinado período com retorno previsto no chat, e a ocorrência será registrada em ata;
- 11.8. O Agente de Contratação poderá convocar o licitante para enviar documento digital complementar, por meio de funcionalidade disponível no sistema, em prazo indicado no Chat, sob pena de não aceitação da proposta.
- 11.8.1. Dentre os documentos passíveis de solicitação pelo Agente de Contratação, destacam-se os que contenham as características do material ofertado, ou sua exequibilidade, tais como marca, código, modelo, tipo, fabricante e procedência, além de outras informações pertinentes, a exemplo de catálogos, folhetos, notas fiscais ou planilhas de composição de custos, encaminhados por meio eletrônico, ou, se for o caso, por outro meio e prazo indicados pelo Agente de Contratação, sem prejuízo do seu ulterior envio pelo sistema eletrônico, sob pena de não aceitação da proposta.
- 11.8.2. Não se admitirá proposta que apresente valores simbólicos, irrisórios ou de valor zero, incompatíveis com os preços de mercado, exceto quando se referirem a materiais e instalações de propriedade da licitante, para os quais ela renuncie à parcela ou à totalidade de remuneração.
- 11.8.3. Considerar-se-á inexequível a proposta que não possa ter demonstrado sua viabilidade por meio de documentação que comprove que os custos envolvidos na contratação são coerentes com os de mercado do objeto deste procedimento de contratação.
- 11.8.4. Antes de desclassificar a proposta de preços e/ou lance ofertado, será oportunizado, em caráter de diligência, à empresa licitante de melhor oferta que apresente documento(s) que comprove(m) que o(s) preço(s) ofertado(s) não é(são) inexequível(eis).
- 11.9. Será desclassificada a proposta que:
- 11.9.1. não corrigir ou não justificar eventuais falhas apontadas pelo Agente de Contratação;
- 11.9.2. contiver vícios insanáveis;
- 11.9.3. não obedecer às especificações técnicas contidas no Termo de Referência/Projeto Básico;
- 11.9.4. não tiverem sua exequibilidade demonstrada, quando exigido pela Administração;
- 11.9.5. com valor unitário ou global com preços manifestamente inexequíveis
- 11.9.5.1. Considerar-se-á inexequível a proposta que não possa ter demonstrado sua viabilidade por meio de documentação que comprove que os custos envolvidos na contratação são coerentes com os de mercado do objeto deste procedimento de contratação.
- 11.9.5.2. Antes de desclassificar a proposta de preços e/ou lance ofertado, será oportunizado, em caráter de diligência, à empresa licitante de melhor oferta que apresente documento(s) que comprove(m) que o(s) preço(s) ofertado(s) não é(são) inexequível(eis)
- 11.9.6. apresentar desconformidade com quaisquer outras exigências deste Edital ou seus anexos, desde que insanável.
- 11.10. No caso de obras e serviços de engenharia, serão consideradas inexequíveis as propostas cujos valores forem inferiores a 75% (setenta e cinco por cento) do valor orçado pela Administração, independentemente do regime de execução.
- 11.10.1. Inexequibilidade, na hipótese de que trata o caput, só será considerada após diligência do Agente de Contratação, que comprove:
- 11.10.1.1. que o custo do licitante ultrapassa o valor da proposta; e



ESTADO DO MARANHÃO  
PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA LUZIA  
SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO



- 11.10.1.2. inexistirem custos de oportunidade capazes de justificar o vulto da oferta.
- 11.11. Caso o custo global estimado do objeto licitado tenha sido decomposto em seus respectivos custos unitários por meio de Planilha de Custos e Formação de Preços elaborada pela Administração, o licitante classificado em primeiro lugar será convocado para apresentar Planilha por ele elaborada, com os respectivos valores adequados ao valor final da sua proposta, sob pena de não aceitação da proposta.
- 11.12. Erros no preenchimento da planilha não constituem motivo para a desclassificação da proposta. A planilha poderá ser ajustada pelo fornecedor, no prazo indicado pelo sistema, desde que não haja majoração do preço e que se comprove que este é o bastante para arcar com todos os custos da contratação;
- 11.12.1. O ajuste de que trata este dispositivo se limita a sanar erros ou falhas que não alterem a substância das propostas;
- 11.12.2. Considera-se erro no preenchimento da planilha passível de correção a indicação de recolhimento de impostos e contribuições na forma do Simples Nacional, quando não cabível esse regime.
- 11.13. Caso o Termo de Referência/Projeto Básico exija a apresentação de amostra, o licitante classificado em primeiro lugar deverá apresentá-la, conforme disciplinado no Termo de Referência/Projeto Básico, sob pena de não aceitação da proposta.
- 11.13.1. Por meio de mensagem no sistema, será divulgado o local e horário de realização do procedimento para a avaliação das amostras, cuja presença será facultada a todos os interessados, incluindo os demais licitantes.
- 11.13.2. Os resultados das avaliações serão divulgados por meio de mensagem no sistema.
- 11.13.3. No caso de não haver entrega da amostra ou ocorrer atraso na entrega, sem justificativa aceita pelo Agente de Contratação, ou havendo entrega de amostra fora das especificações previstas neste Edital, a proposta do licitante será recusada.
- 11.13.4. Se a(s) amostra(s) apresentada(s) pelo primeiro classificado não for(em) aceita(s), o Agente de Contratação analisará a aceitabilidade da proposta ou lance ofertado pelo segundo classificado. Seguir-se-á com a verificação da(s) amostra(s) e, assim, sucessivamente, até a verificação de uma que atenda às especificações constantes no Termo de Referência/Projeto Básico.

## 12. DA FASE DE HABILITAÇÃO

- 12.1. **Os documentos previstos no Termo de Referência/Projeto Básico, necessários e suficientes para demonstrar a capacidade do licitante de realizar o objeto da licitação, serão exigidos para fins de habilitação, nos termos dos arts. 62 a 70 da Lei nº 14.133, de 2021.**
- 12.2. A regra para o momento de envio dos documentos de habilitação é aquela definida no preâmbulo deste edital, podendo ou não anteceder as fases de apresentação de propostas e lances nos termos do art. 17, §1º, da Lei nº 14.133, de 2021.
- 12.3. Os documentos relativos à regularidade fiscal que constem do Termo de Referência/Projeto Básico somente serão exigidos, em qualquer caso, em momento posterior ao julgamento das propostas, e apenas do licitante mais bem classificado.
- 12.3.1. Respeitada a exceção do subitem anterior, relativa à regularidade fiscal, quando a fase de habilitação anteceder as fases de apresentação de propostas e lances e de julgamento, a verificação ou exigência do presente subitem ocorrerá em relação a todos os licitantes.
- 12.4. Havendo a necessidade de envio de documentos de habilitação complementares, necessários à confirmação daqueles exigidos neste Edital e já apresentados, o licitante será convocado a encaminhá-los, em formato digital, via sistema, em 2 (duas) horas.
- 12.5. Somente haverá a necessidade de comprovação do preenchimento de requisitos mediante apresentação dos documentos originais ou cópias autenticadas quando houver dúvida em relação à integridade do documento digital.
- 12.5.1. Os originais ou cópias autenticadas, caso sejam solicitados, deverão ser encaminhados para a Comissão Permanente de Licitação, situada no endereço indicado no rodapé deste edital.
- 12.6. Após a entrega dos documentos para habilitação, não será permitida a substituição ou a apresentação de novos documentos, salvo em sede de diligência, para (Lei 14.133/21, art. 64)
- 12.6.1. complementação de informações acerca dos documentos já apresentados pelos licitantes e desde que necessária para apurar fatos existentes à época da abertura do certame; e
- 12.6.2. atualização de documentos cuja validade tenha expirado após a data de recebimento das propostas;



ESTADO DO MARANHÃO  
PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA LUZIA  
SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO



- 12.7. Não serão aceitos documentos de habilitação com indicação de CNPJ/CPF diferentes, salvo aqueles legalmente permitidos.
- 12.8. Se o licitante for a matriz, todos os documentos deverão estar em nome da matriz, e se o licitante for a filial, todos os documentos deverão estar em nome da filial, exceto aqueles documentos que, pela própria natureza, comprovadamente, forem emitidos somente em nome da matriz.
- 12.9. Na análise dos documentos de habilitação, a comissão de contratação poderá sanar erros ou falhas, que não alterem a substância dos documentos e sua validade jurídica, mediante decisão fundamentada, registrada em ata e acessível a todos, atribuindo-lhes eficácia para fins de habilitação e classificação.
- 12.10. Na hipótese de o licitante não atender às exigências para habilitação, o Agente de Contratação examinará a proposta subsequente e assim sucessivamente, na ordem de classificação, até a apuração de uma proposta que atenda ao presente edital.
- 12.11. Quando permitida a participação de empresas estrangeiras que não funcionem no País, as exigências de habilitação serão atendidas mediante documentos equivalentes, inicialmente apresentados em tradução livre.
  - 12.11.1. Na hipótese de o licitante vencedor ser empresa estrangeira que não funcione no País, para fins de assinatura do contrato, os documentos exigidos para a habilitação serão traduzidos por tradutor juramentado no País e apostilados nos termos do disposto no Decreto nº 8.660, de 29 de janeiro de 2016, ou de outro que venha a substituí-lo, ou consularizados pelos respectivos consulados ou embaixadas.
- 12.12. Quando permitida a participação de consórcio de empresas, a habilitação técnica, quando exigida, será feita por meio do somatório dos quantitativos de cada consorciado e, para efeito de habilitação econômico-financeira, quando exigida, será observado o somatório dos valores de cada consorciado.
  - 12.12.1. Se o consórcio não for formado integralmente por microempresas ou empresas de pequeno porte e o termo de referência exigir requisitos de habilitação econômico-financeira, haverá um acréscimo de 10% para o consórcio em relação ao valor exigido para os licitantes individuais.
- 12.13. A existência de restrição relativamente à regularidade fiscal e trabalhista não impede que a licitante qualificada como microempresa ou empresa de pequeno porte seja declarada vencedora, uma vez que atenda a todas as demais exigências do edital.
  - 12.13.1. A declaração do vencedor acontecerá no momento imediatamente posterior à fase de habilitação.
- 12.14. Caso a proposta mais vantajosa seja ofertada por licitante qualificada como microempresa ou empresa de pequeno porte, e uma vez constatada a existência de alguma restrição no que tange à regularidade fiscal e trabalhista, a mesma será convocada para, no prazo de 5 (cinco) dias úteis, após a declaração do vencedor, comprovar a regularização.
  - 12.14.1. O prazo poderá ser prorrogado por igual período, a critério da administração pública, quando requerida pelo licitante, mediante apresentação de justificativa.
- 12.15. A não-regularização fiscal e trabalhista no prazo previsto no subitem anterior acarretará a inabilitação do licitante, sem prejuízo das sanções previstas neste Edital, sendo facultada a convocação dos licitantes remanescentes, na ordem de classificação.
  - 12.15.1. Se, na ordem de classificação, seguir-se outra microempresa, empresa de pequeno porte ou sociedade cooperativa com alguma restrição na documentação fiscal e trabalhista, será concedido o mesmo prazo para regularização.
- 12.16. Havendo necessidade de analisar minuciosamente os documentos exigidos, o Agente de Contratação suspenderá a sessão, informando no “chat” a nova data e horário para a continuidade da mesma
- 12.17. Será inabilitado o licitante que não comprovar sua habilitação, seja por não apresentar quaisquer dos documentos exigidos, ou apresentá-los em desacordo com o estabelecido neste Edital.
- 12.18. Nos itens não exclusivos a microempresas e empresas de pequeno porte, em havendo inabilitação, haverá nova verificação, pelo sistema, da eventual ocorrência do empate ficto, previsto nos artigos 44 e 45 da LC nº 123, de 2006, seguindo-se a disciplina antes estabelecida para aceitação da proposta subsequente.
- 12.19. O licitante provisoriamente vencedor em um item, que estiver concorrendo em outro item, ficará obrigado a comprovar os requisitos de habilitação cumulativamente, especialmente quanto ao capital social ou patrimônio líquido mínimo, quando assim o edital exigir, isto é, somando as exigências do item em que venceu às do item em que estiver concorrendo, e assim sucessivamente, sob pena de inabilitação, além da aplicação das sanções cabíveis.
- 12.20. Constatado o atendimento às exigências de habilitação fixadas no Edital, o licitante será declarado vencedor.

### 13. DA AMOSTRA



**ESTADO DO MARANHÃO**  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA LUZIA**  
**SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO**



- 13.1. As regras relacionadas a apresentação de amostras, conforme o caso, são as estabelecidas no Termo de Referência/Projeto Básico, anexo a este Edital.

**14. DA VISITA TÉCNICA**

- 14.1. As regras relacionadas a visita técnica são as estabelecidas no Termo de Referência, anexo a este Edital.

**15. DOS RECURSOS**

- 15.1. A interposição de recurso referente ao julgamento das propostas, à habilitação ou inabilitação de licitantes, à anulação ou revogação da licitação, observará o disposto no art. 165 da Lei nº 14.133, de 2021.
- 15.2. Declarada a vencedora, o Agente de Contratação abrirá prazo não inferior a 10 (dez) minutos, durante o qual qualquer licitante poderá em campo próprio do sistema, manifestar sua intenção de recurso.
- 15.2.1. a intenção de recorrer deverá ser manifestada imediatamente, sob pena de preclusão;
- 15.2.2. A falta de manifestação do licitante quanto à intenção de recorrer importará a preclusão desse direito e autoriza o Agente de Contratação a adjudicar o objeto ao licitante vencedor.
- 15.3. A licitante que manifestar a intenção de recurso deverá registrar as razões do recurso, em campo próprio do sistema, no prazo de 3 (três) dias úteis, ficando as demais licitantes, desde logo, intimadas a apresentar contrarrazões, também via sistema, em igual prazo, que começará a correr na data de intimação pessoal ou de divulgação da interposição do recurso.
- 15.3.1. O prazo para apresentação das razões recursais será iniciado na data de intimação ou de lavratura da ata de habilitação ou inabilitação
- 15.3.2. Na hipótese de adoção da inversão de fases prevista no § 1º do art. 17 da Lei nº 14.133, de 2021, o prazo para apresentação das razões recursais será iniciado na data de intimação da ata de julgamento.
- 15.4. O recurso será dirigido à autoridade que tiver editado o ato ou proferido a decisão recorrida, a qual poderá reconsiderar sua decisão no prazo de 3 (três) dias úteis, ou, nesse mesmo prazo, encaminhar recurso para a autoridade superior, a qual deverá proferir sua decisão no prazo de 10 (dez) dias úteis, contado do recebimento dos autos.
- 15.5. Os recursos interpostos fora do prazo não serão conhecidos.
- 15.6. O recurso e o pedido de reconsideração terão efeito suspensivo do ato ou da decisão recorrida até que sobrevenha decisão final da autoridade competente
- 15.7. O acolhimento do recurso implicará a invalidação apenas dos atos insuscetíveis de aproveitamento.
- 15.8. Os autos do processo permanecerão com vista franqueada aos interessados no sítio eletrônico com endereço no preâmbulo deste instrumento.

**16. DAS INFRAÇÕES ADMINISTRATIVAS E SANÇÕES**

- 16.1. Comete infração administrativa, nos termos da lei, o licitante que, com dolo ou culpa:
- 16.1.1. deixar de entregar a documentação exigida para o certame ou não entregar qualquer documento que tenha sido solicitado pelo Agente de Contratação durante o certame;
- 16.1.2. salvo em decorrência de fato superveniente devidamente justificado, não mantiver a proposta em especial quando:
- 16.1.2.1. não enviar a proposta adequada ao último lance ofertado ou após a negociação;
- 16.1.2.2. recusar-se a enviar o detalhamento da proposta quando exigível;
- 16.1.2.3. pedir para ser desclassificado quando encerrada a etapa competitiva; ou
- 16.1.2.4. deixar de apresentar amostra;
- 16.1.2.5. apresentar proposta ou amostra em desacordo com as especificações do edital;
- 16.1.3. não celebrar o contrato ou não entregar a documentação exigida para a contratação, quando convocado dentro do prazo de validade de sua proposta;
- 16.1.3.1. recusar-se, sem justificativa, a assinar o contrato, ou a aceitar ou retirar o instrumento equivalente no prazo estabelecido pela Administração;
- 16.1.4. apresentar declaração ou documentação falsa exigida para o certame ou prestar declaração falsa durante a licitação
- 16.1.5. fraudar a licitação
- 16.1.6. comportar-se de modo inidôneo ou cometer fraude de qualquer natureza, em especial quando:



**ESTADO DO MARANHÃO**  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA LUZIA**  
**SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO**



- 16.1.6.1. agir em conluio ou em desconformidade com a lei;
- 16.1.6.2. induzir deliberadamente a erro no julgamento;
- 16.1.6.3. apresentar amostra falsificada ou deteriorada;
- 16.1.7. praticar atos ilícitos com vistas a frustrar os objetivos da licitação
- 16.1.8. praticar ato lesivo previsto no art. 5º da Lei n.º 12.846, de 2013.
- 16.2. Com fulcro na Lei nº 14.133, de 2021, a Administração poderá, garantida a prévia defesa, aplicar aos licitantes e/ou adjudicatários as seguintes sanções, sem prejuízo das responsabilidades civil e criminal:
  - 16.2.1. advertência;
  - 16.2.2. multa;
  - 16.2.3. impedimento de licitar e contratar e
  - 16.2.4. declaração de inidoneidade para licitar ou contratar, enquanto perdurarem os motivos determinantes da punição ou até que seja promovida sua reabilitação perante a própria autoridade que aplicou a penalidade.
- 16.3. Na aplicação das sanções serão considerados:
  - 16.3.1. a natureza e a gravidade da infração cometida.
  - 16.3.2. as peculiaridades do caso concreto
  - 16.3.3. as circunstâncias agravantes ou atenuantes
  - 16.3.4. os danos que dela provierem para a Administração Pública
  - 16.3.5. a implantação ou o aperfeiçoamento de programa de integridade, conforme normas e orientações dos órgãos de controle.
- 16.4. A multa será recolhida em percentual de 0,5% a 30% incidente sobre o valor do contrato licitado, recolhida no prazo máximo de 10 (dez) dias úteis, a contar da comunicação oficial.
  - 16.4.1. Para as infrações previstas nos itens 20.1.1, 20.1.2 e 20.1.3, a multa será de 0,5% a 15% do valor do contrato licitado.
  - 16.4.2. Para as infrações previstas nos itens 20.1.4, 20.1.5, 20.1.6, 20.1.7 e 20.1.8, a multa será de 15% a 30% do valor do contrato licitado.
- 16.5. As sanções de advertência, impedimento de licitar e contratar e declaração de inidoneidade para licitar ou contratar poderão ser aplicadas, cumulativamente ou não, à penalidade de multa.
- 16.6. Na aplicação da sanção de multa será facultada a defesa do interessado no prazo de 15 (quinze) dias úteis, contado da data de sua intimação.
- 16.7. A sanção de impedimento de licitar e contratar será aplicada ao responsável em decorrência das infrações administrativas relacionadas nos itens 20.1.1, 20.1.2 e 20.1.3, quando não se justificar a imposição de penalidade mais grave, e impedirá o responsável de licitar e contratar no âmbito desta Administração Pública direta e indireta, pelo prazo máximo de 3 (três) anos.
- 16.8. Poderá ser aplicada ao responsável a sanção de declaração de inidoneidade para licitar ou contratar, em decorrência da prática das infrações dispostas nos itens 18.1.4, 18.1.5, 18.1.6, 18.1.7 e 18.1.8, bem como pelas infrações administrativas previstas nos itens 18.1.1, 18.1.2 e 18.1.3 que justifiquem a imposição de penalidade mais grave que a sanção de impedimento de licitar e contratar, cuja duração observará o prazo previsto no art. 156, §5º, da Lei n.º 14.133/2021.
- 16.9. A recusa injustificada do adjudicatário em assinar o contrato, ou em aceitar ou retirar o instrumento equivalente no prazo estabelecido pela Administração, descrita no item 18.1.3, caracterizará o descumprimento total da obrigação assumida e o sujeitará às penalidades e à imediata perda da garantia de proposta em favor desta Administração.
- 16.10. A apuração de responsabilidade relacionadas às sanções de impedimento de licitar e contratar e de declaração de inidoneidade para licitar ou contratar demandará a instauração de processo de responsabilização a ser conduzido por comissão composta por 2 (dois) ou mais servidores estáveis, que avaliará fatos e circunstâncias conhecidos e intimará o licitante ou o adjudicatário para, no prazo de 15 (quinze) dias úteis, contado da data de sua intimação, apresentar defesa escrita e especificar as provas que pretenda produzir.
- 16.11. Caberá recurso no prazo de 15 (quinze) dias úteis da aplicação das sanções de advertência, multa e impedimento de licitar e contratar, contado da data da intimação, o qual será dirigido à autoridade que tiver proferido a decisão recorrida, que, se não a reconsiderar no prazo de 5 (cinco) dias úteis, encaminhará o recurso com sua motivação à autoridade superior, que deverá proferir sua decisão no prazo máximo de 20 (vinte) dias úteis, contado do recebimento dos autos.



**ESTADO DO MARANHÃO**  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA LUZIA**  
**SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO**



- 16.12. Caberá a apresentação de pedido de reconsideração da aplicação da sanção de declaração de inidoneidade para licitar ou contratar no prazo de 15 (quinze) dias úteis, contado da data da intimação, e decidido no prazo máximo de 20 (vinte) dias úteis, contado do seu recebimento.
- 16.13. O recurso e o pedido de reconsideração terão efeito suspensivo do ato ou da decisão recorrida até que sobrevenha decisão final da autoridade competente.
- 16.14. A aplicação das sanções previstas neste edital não exclui, em hipótese alguma, a obrigação de reparação integral dos danos causados a essa Administração.

**17. DOS ESCLARECIMENTOS E DA IMPUGNAÇÃO AO EDITAL**

- 17.1. Até 3 (três) dias úteis antes da data fixada para abertura da sessão pública, qualquer pessoa, física ou jurídica, poderá impugnar o ato convocatório deste procedimento de contratação mediante petição a ser enviada para o endereço eletrônico descrito no preâmbulo do presente edital ou através de campo próprio do sistema.
- 17.2. A resposta à impugnação ou ao pedido de esclarecimento será divulgada em sítio eletrônico oficial no prazo de até 3 (três) dias úteis, limitado ao último dia útil anterior à data da abertura do certame.
- 17.3. Acolhida a impugnação contra este Edital, será designada nova data para a realização do certame, exceto quando, inquestionavelmente, a alteração não afetar a formulação das propostas.
- 17.4. Para a resposta dos esclarecimentos e o julgamento das impugnações o Agente de Contratação será auxiliado pelo setor técnico competente.
- 17.5. As impugnações e pedidos de esclarecimentos não suspendem os prazos previstos no certame.
  - 17.5.1. A concessão de efeito suspensivo à impugnação é medida excepcional e deverá ser motivada pelo Agente de Contratação, nos autos do processo de licitação.
- 17.6. As respostas aos pedidos de esclarecimentos serão divulgadas no mural da plataforma utilizada para realização do certame através do endereço eletrônico <https://www.licitasantaluziama.com.br/> e vincularão os participantes e a Administração.

**18. DISPOSIÇÕES GERAIS**

- 18.1. Será divulgada ata da sessão pública no sistema eletrônico.
- 18.2. A Autoridade Competente do Órgão Requisitante compete anular este procedimento de contratação por ilegalidade, de ofício ou por provocação de qualquer pessoa, e revogar o certame por considerá-lo inoportuno ou inconveniente diante de fato superveniente, mediante ato escrito e fundamentado.
  - 18.2.1. A anulação do procedimento de contratação induz à extinção do contrato.
  - 18.2.2. As licitantes não terão direito à indenização em decorrência da anulação do procedimento licitatório, ressalvado o direito do contratado de boa-fé de ser ressarcido pelos encargos que tiver suportado no cumprimento do contrato.
- 18.3. O Agente de Contratação poderá solicitar parecer de técnicos pertencentes ao quadro de pessoal desta Prefeitura Municipal ou, ainda, de pessoas físicas ou jurídicas estranhas a ela, para orientar sua decisão.
- 18.4. Na contagem dos prazos estabelecidos neste edital e seus anexos, excluir-se-á o dia do início e incluir-se-á o do vencimento. Só se iniciam e vencem os prazos em dias de expediente desta Prefeitura.
- 18.5. O Agente de Contratação ou à Autoridade Superior, no interesse da Administração, poderá relevar omissões puramente formais, desde que não comprometam a proposta, a legislação vigente e a lisura desta Licitação, reservando-se o direito de promover diligências destinadas a esclarecer ou a complementar a instrução do processo, em qualquer fase da licitação, vedada a inclusão posterior de documento ou informação que deveria constar no ato da Sessão Pública.
- 18.6. As normas que disciplinam este procedimento de contratação serão sempre interpretadas em favor da ampliação da disputa entre os proponentes, desde que não comprometam o interesse da Administração, a finalidade e a segurança da contratação.
- 18.7. Em caso de discrepância entre os anexos e o Edital prevalecerá a redação deste.
- 18.8. Em se tratando de certame que seja para aquisição de bens de natureza divisível, que possua cota de até vinte e cinco por cento do objeto para a contratação de microempresas e empresas de pequeno porte:



ESTADO DO MARANHÃO  
PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA LUZIA  
SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO



- 18.8.1. Na hipótese de não haver vencedor para a cota reservada, esta poderá ser adjudicada ao vencedor da cota principal ou, diante de sua recusa, aos licitantes remanescentes, desde que pratiquem o preço do primeiro colocado da cota principal.
- 18.8.2. Se a mesma empresa vencer a cota reservada e a cota principal, a contratação das cotas deverá ocorrer pelo menor preço.
- 18.8.3. Será priorizada a aquisição dos produtos das cotas reservadas, ressalvados os casos em que a cota reservada for inadequada para atender as quantidades ou as condições do pedido, justificadamente.
- 18.9. Os documentos eletrônicos produzidos com a utilização de processo de certificação disponibilizado pela ICP-Brasil, nos termos da Medida Provisória nº 2.200-2, de 24 de agosto de 2001, serão recebidos e presumidos verdadeiros em relação aos signatários.
- 18.10. Não havendo expediente ou ocorrendo qualquer fato superveniente que impeça a realização do certame na data marcada, a Sessão será automaticamente transferida para o primeiro dia útil subsequente, no mesmo horário anteriormente estabelecido, desde que não haja comunicação do Agente de Contratação em contrário.
- 18.11. Aplicam-se às cooperativas enquadradas na situação do art. 34 da Lei nº 11.488, de 15 de junho de 2007, todas as disposições relativas às MICROEMPRESAS e EMPRESAS DE PEQUENO PORTE.
- 18.12. Os casos omissos serão decididos pelo Agente de Contratação em conformidade com as disposições constantes das Leis no preâmbulo deste Edital e demais normas pertinentes.
- 18.13. Para quaisquer questões judiciais oriundas do presente Edital, fica eleito o Foro da Comarca de Monção, com exclusão de qualquer outro, por mais privilegiado que seja.
- 18.14. Este Edital será fornecido a qualquer interessado, através dos sítios <https://www.licitasantaluziama.com.br>, Portal da Transparência Municipal no endereço <https://santaluzia.ma.gov.br/portal-transparencia>, no SINC-Contrata, no endereço: <https://www.tcema.tc.br>, ou no plataforma oficial e unificada do Governo Federal no endereço: <https://www.gov.br/pncp/pt-br>.
- 18.15. Os licitantes ficam informados sobre os termos da Lei n.º 12.846, de 1º de agosto de 2013 (Lei Anticorrupção), que dispõe sobre a responsabilização administrativa e civil de pessoas jurídicas pela prática de atos lesivos contra a Administração Pública, em especial, ao constante no art. 5.º, inciso IV, correspondente aos procedimentos licitatórios, indicando que qualquer indício de conluio, ou de outra forma de fraude ao certame, implicará aos envolvidos as penalidades previstas no mencionado diploma legal.

## 19. ANEXOS

<b>Anexo I</b>	Termo de Referência
<b>Anexo II</b>	Projeto Básico
<b>Anexo III</b>	Modelo de Proposta de Preços
<b>Anexo IV</b>	Minuta do Termo de Contrato

Santa Luzia/MA, 09 de junho de 2026

Cleudimar Soares Lopes  
Secretária de Educação  
Portaria nº 007/2025



ANEXO I – TERMO DE REFERÊNCIA

## TERMO DE REFERÊNCIA

OBRAS E SERVIÇOS DE ENGENHARIA, LEI 14.233/2021

### 1. DO OBJETO

- 1.1. O presente Termo de Referência visa Contratação de empresa especializada em obras e serviços de engenharia para a construção de unidades escolares em zonas rurais do município de Santa Luzia – MA, conforme tabela, condições e exigências estabelecidas neste instrumento
- 1.2. Os serviços objeto desta contratação são caracterizados como Obra Comum.
  - 1.2.1. A contratação, conforme o artigo **Art. 6º, § 2º** da Lei 14.133/21, se trata de uma obra de engenharia:
    - 1.2.1.1. **Art. 6º, § 2º** – “Consideram-se **comuns** os **bens, serviços e obras** cujos **padrões de desempenho e qualidade possam ser objetivamente definidos** pelo edital por meio de **especificações usuais de mercado**, de **normas técnicas**, de **regulamentos ou de outros referenciais normativos correntes no mercado.**”
    - 1.2.2. Portanto, **a obra é considerada comum**:
      - 1.2.2.1. Seu **escopo foi claramente definido por normas técnicas ou regulamentos padronizados**;
      - 1.2.2.2. O objeto está padronizado de forma que **não exija soluções personalizadas, tecnológicas ou complexas**;
      - 1.2.2.3. Existe **previsibilidade e reprodutibilidade** da execução, com ampla oferta de empresas capacitadas no mercado.

### 2. ESPECIFICAÇÕES E ESTIMATIVA DE CONSUMO

- 2.1. O custo estimado global da contratação é de R\$ 1.579.856,48 (um milhão, quinhentos e setenta e nove mil, oitocentos e cinquenta e seis reais e quarenta e oito centavos), conforme custos unitários descritos na tabela abaixo.

LOTE 01					
ITEM	DISCRIMINAÇÃO	UNID.	QUANT.	R\$ UNITÁRIO	R\$ TOTAL
01	Contratação de empresa especializada em obras e serviços de engenharia para a <b>execução de unidade escolar</b> , compreendendo a construção de <b>01 (uma) unidade com 01 sala de aula no Povoado Aldeia Cocalinho</b> , localizado na zona rural do Município de Santa Luzia/MA.	SERV.	01	R\$ 621.105,72	R\$ 621.105,72
LOTE 02					
ITEM	DISCRIMINAÇÃO	UNID.	QUANT.	R\$ UNITÁRIO	R\$ TOTAL
02	Contratação de empresa especializada em obras e serviços de engenharia para a <b>execução de unidade escolar</b> , compreendendo a construção de <b>01 (uma) unidade com 02 salas de aula no Povoado Aldeia Cajá</b> , localizado na zona rural do Município de Santa Luzia/MA.	SERV.	01	R\$ 958.750,76	R\$ 958.750,76

- 2.2. A Planilha Orçamentária detalhada acompanhado do seu Projeto Básico, devidamente aprovado pela Administração, constitui a base formal e essencial desta contratação. Estes documentos, que serão anexados ao Edital da licitação, formalizarão o objeto e as condições da contratação. Além disso, servirão como guia claro e inquestionável para os licitantes na elaboração de suas propostas, bem como para a gestão e fiscalização do contrato pela Administração, garantindo que os objetivos públicos sejam atingidos com a máxima eficiência, conformidade legal e transparência. A estrita observância a estes documentos é condição para a perfeita execução do objeto.



### 3. DA FUNDAMENTAÇÃO E DESCRIÇÃO DA NECESSIDADE DA CONTRATAÇÃO

- 3.1. A presente demanda fundamenta-se na imperativa necessidade de expansão e qualificação da rede física escolar do Município de Santa Luzia – MA, especificamente para atender às comunidades das Aldeias Cocalinho, e Cajá. O problema central a ser resolvido sob a perspectiva do interesse público é a histórica precariedade e insuficiência de espaços adequados para o ensino nestas localidades, o que compromete o cumprimento das metas do Plano Municipal de Educação e o direito constitucional à educação de qualidade. A ausência de unidades escolares próprias e modernas nestas aldeias força o deslocamento exaustivo de alunos por estradas vicinais precárias, elevando os riscos de acidentes e os custos com transporte escolar, além de potencializar a evasão escolar e o déficit de aprendizagem.

A vantagem da contratação de empresa especializada para a construção dessas 02 (duas) unidades, respectivamente reside na garantia de entrega de estruturas padronizadas em concreto armado, alvenaria e acabamentos técnicos que asseguram a durabilidade e segurança das edificações por longo prazo. Os impactos positivos são multidimensionais: para a comunidade local, representa o fortalecimento da identidade e a fixação das famílias no campo; para os profissionais e servidores, traduz-se em satisfação e melhores condições de trabalho, impactando diretamente na produtividade pedagógica. A construção local promove um ambiente igualitário, eliminando a percepção de exclusão das zonas rurais frente à zona urbana.

Sob a ótica da eficiência e economicidade, a contratação maximiza o retorno social ao transformar o recurso público em infraestrutura perene, reduzindo drasticamente os gastos com manutenção de prédios improvisados e locação de veículos. A logística de execução, embora complexa em territórios indígenas, será otimizada pela expertise da contratada, assegurando a maximização do retorno social e a otimização dos recursos existentes. A falta dessa aquisição resultaria na continuidade do isolamento educacional e na degradação dos indicadores sociais do município. Portanto, a contratação é a solução mais vantajosa para assegurar a logística, eficiência e o atendimento digno à população beneficiada, consolidando a governança e o desenvolvimento nacional sustentável.

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

### 4. DO ALINHAMENTO COM O PLANEJAMENTO DA ORGANIZAÇÃO

- 4.1. A Prefeitura Municipal de Santa Luzia optou pela não elaboração do Plano Anual de Contratações.

### 5. DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO E ESPECIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS

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

### 6. REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO

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

### 7. DA VISTORIA

- 7.1. A avaliação prévia do local de execução dos serviços é imprescindível para o conhecimento pleno das condições e peculiaridades do objeto a ser contratado, sendo assegurado ao interessado o direito de realização de vistoria prévia, acompanhado por servidor designado para esse fim, de segunda à sexta-feira, das 08:00hrs horas às 18:00hrs.
- 7.2. Serão disponibilizados data e horário diferentes aos interessados em realizar a vistoria prévia.
- 7.3. Para a vistoria, o representante legal da empresa ou responsável técnico deverá estar devidamente identificado, apresentando documento de identidade civil e documento expedido pela empresa comprovando sua habilitação para a realização da vistoria.
- 7.4. Caso o licitante opte por não realizar a vistoria, deverá prestar declaração formal assinada pelo responsável técnico do licitante acerca do conhecimento pleno das condições e peculiaridades da contratação.
- 7.5. A não realização da vistoria não poderá embasar posteriores alegações de desconhecimento das instalações, dúvidas ou esquecimentos de quaisquer detalhes dos locais da prestação dos serviços, devendo o contratado assumir os ônus dos serviços decorrentes.

### 8. DA GARANTIA DE PROPOSTA

- 8.1. Juntamente com a proposta de preços, o Licitante deverá anexar Garantia de Proposta, como requisito de pré-habilitação, no montante de 1,0% (um por cento) do valor estimado da contratação, conforme Art. 58, caput e §1º, da Lei nº 14.133/2021. As modalidades aceitas para a prestação da garantia de proposta serão as previstas no Art. 96, §1º, da mesma Lei, podendo o proponente optar por:
- 8.1.1 Caução em dinheiro juntamente com o comprovante de pagamento da mesma;



ESTADO DO MARANHÃO  
PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA LUZIA  
SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO



- 8.1.2 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 pelos seus valores econômicos, conforme definido pelo Ministério da Fazenda;
- 8.1.3 Seguro Garantia;
- 8.1.4 Fiança Bancária;
- 8.2. A garantia visa garantir, qualquer que seja a modalidade escolhida:
  - 8.2.1. uma vez convocado, não apresente sua proposta readequada ou qualquer documento relacionada a diligências na sua proposta;
  - 8.2.2. se após devidamente convocado o licitante recusar-se a assinar de forma implícita ou explícita o instrumento contratual ou;
  - 8.2.3. não apresentar seus documentos para contratação;
- 8.3. A modalidade seguro-garantia somente será aceita se contemplar todos os eventos indicados no item anterior, observada a legislação que rege a matéria.

#### 9. GARANTIA DA CONTRATAÇÃO

- 9.1. Será exigida a garantia da contratação de que tratam os arts. 96 e seguintes da Lei nº 14.133, de 2021, no percentual e condições descritas nas cláusulas do contrato ou outro instrumento hábil que o substitua.
- 9.2. Em caso de opção pelo seguro-garantia, a parte adjudicatária deverá apresentá-la, no máximo, até a data de assinatura do contrato.
- 9.3. A garantia, nas modalidades caução e fiança bancária, deverá ser prestada em até 10 dias úteis após a assinatura do contrato.
- 9.4. O contrato ou outro instrumento hábil que o substitua oferece maior detalhamento das regras que serão aplicadas em relação à garantia da contratação.

#### 10. DA SUBCONTRATAÇÃO

- 10.1. **É vedada a subcontratação, em conformidade com o § 2º, art. 122, Lei 14.133/21:**
  - 10.1.1. De quaisquer itens ou parcelas determinadas do objeto contratual ou de empresas específicas, salvo exceções legais;
  - 10.1.2. Completa ou da parcela principal, incluindo parcelas de maior relevância técnica, caso definidas no instrumento convocatório;
- 10.2. Toda e qualquer subcontratação, dentro dos limites permitidos, dependerá de prévia e expressa autorização da Fiscalização da CONTRATANTE. Para tanto, a CONTRATADA deverá apresentar justificativa, comprovação da qualificação técnica, econômico-financeira e regularidade fiscal, social e trabalhista do subcontratado.
- 10.3. A subcontratação na hipótese acima não exime a CONTRATADA de suas responsabilidades contratuais primárias e solidárias pela execução integral do objeto perante a CONTRATANTE, incluindo fiscalização do subcontratado e todos os encargos decorrentes.
- 10.4. O descumprimento da subcontratação não autorizada ou em desacordo com os termos estabelecidos, sujeitará a CONTRATADA às penalidades previstas neste Contrato e na legislação aplicável, sem prejuízo da rescisão contratual.

#### 11. DAS MICRO E PEQUENAS EMPRESAS

- 11.1. Em conformidade com a Lei Complementar 123, de 14 de dezembro de 2006, em seu artigo 48, incisos I e III, alterados pela Lei Complementar 147, de 07 de agosto de 2014, **esta licitação não terá benefícios conforme preâmbulo do Edital.**

#### 12. DA VIGÊNCIA CONTRATUAL

- 12.1. O prazo de vigência da contratação será conforme cronograma físico financeiro, informado na Planilha Orçamentária detalhada acompanhado do seu Projeto Básico que será anexado ao Edital da licitação, contados do início da vigência que consta descrita no instrumento contratual, na forma do artigo 105 da Lei nº 14.133, de 2021.
- 12.2. Havendo necessidade o contratado é obrigado a aceitar, nas mesmas condições contratuais, os acréscimos ou supressões que se fizerem necessários, até o limite de 25% (vinte e cinco por cento) do valor inicial atualizado do contrato.
- 12.3. O instrumento contratual oferecerá maior detalhamento das regras que serão aplicadas em relação à vigência da contratação.

#### 13. FORMA E CRITÉRIOS DE SELEÇÃO DO FORNECEDOR E FORMA DE EXECUÇÃO

- 13.1. O fornecedor será selecionado por meio da realização de procedimento de LICITAÇÃO, na modalidade CONCORRÊNCIA ELETRÔNICA, com adoção do critério de julgamento pelo MENOR PREÇO GLOBAL.
- 13.2. O serviço objeto será de forma PARCELADA, conforme cronograma físico-financeiro.

#### 14. PROPOSTA DE PREÇOS



ESTADO DO MARANHÃO  
PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA LUZIA  
SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO



- 14.1. Os preços propostos deverão incluir todos os custos diretos e indiretos, inclusive os resultantes da incidência de quaisquer fretes, impostos, taxas, contribuições ou obrigações trabalhistas, fiscal e previdenciário a que estiver sujeito, e demais custos que incidam, direta ou indiretamente, na execução do objeto a ser contratado;
- 14.2. A proposta de preço deverá conter a discriminação detalhada dos serviços ofertados, quantidade solicitada, o valor unitário (numérico), valor total (numérico e por extenso), prazo de validade da proposta de no mínimo 90 (noventa) dias e prazo de execução dos serviços.
- 14.3. A licitante classificada provisoriamente em primeiro lugar deverá encaminhar a proposta de preço adequada ao último lance, acompanhada dos seguintes documentos:
  - 14.3.1. Planilha de Custos e Formação de Preços:
    - 14.3.1.1. Na composição dos preços unitários o licitante deverá apresentar discriminadamente as parcelas relativas à mão de obra, materiais, equipamentos e serviços;
    - 14.3.1.2. Nos preços cotados deverão estar incluídos custos operacionais, encargos previdenciários, trabalhistas, tributários, comerciais e quaisquer outros que incidam direta ou indiretamente na execução do objeto e todos os insumos que os compõem, tais como despesas com impostos, taxas, fretes, seguros e quaisquer outros que incidam na contratação do objeto;
    - 14.3.1.3. Todos os dados informados pelo licitante em sua planilha deverão refletir com fidelidade os custos especificados e a margem de lucro pretendida;
    - 14.3.1.4. Não se admitirá, na proposta de preços, custos identificados mediante o uso da expressão "verba" ou de unidades genéricas.
  - 14.3.2. Benefícios e Despesas Indiretas - BDI, detalhando todos os seus componentes, inclusive em forma percentual.
  - 14.3.3. No caso de obras e serviços de engenharia, serão consideradas, presumidamente, inexequíveis as propostas cujos valores forem inferiores a 75% (setenta e cinco por cento) do valor orçado pela Administração, independentemente do regime de execução.
  - 14.3.4. Se caso houver presunção de inexequibilidade, a Administração convocará o licitante para demonstrar a exequibilidade de sua proposta, mediante apresentação de documentos e/ou justificativas técnicas e econômico-financeiras detalhadas, no prazo e forma a serem definidos pela Comissão de Contratação ou Agente de Contratação. A proposta somente será desclassificada se, após a oportunidade de defesa e análise das justificativas, o licitante não conseguir comprovar a exequibilidade dos preços propostos, nos termos do Art. 59, inciso IV e §2º, da Lei nº 14.133/2021.

## 15. EXIGÊNCIAS DE HABILITAÇÃO

- 15.1. A **HABILITAÇÃO JURÍDICA** será comprovada, mediante a apresentação da seguinte documentação:
  - 15.1.1. No caso de empresário individual: inscrição no Registro Público de Empresas Mercantis, a cargo da Junta Comercial da respectiva sede;
  - 15.1.2. Em se tratando de microempreendedor individual – MEI: Certificado da Condição de Microempreendedor Individual – CCMEI, cuja aceitação ficará condicionada à verificação da autenticidade no sítio [www.portaldoeempreendedor.gov.br](http://www.portaldoeempreendedor.gov.br);
  - 15.1.3. No caso de sociedade empresária, ato constitutivo, estatuto ou contrato social em vigor, devidamente registrado na Junta Comercial da respectiva sede;
  - 15.1.4. No caso de ser o participante sucursal, filial ou agência, inscrição no Registro Público de Empresas Mercantis onde opera, com averbação no Registro onde tem sede a matriz;
  - 15.1.5. No caso de sociedade simples: inscrição do ato constitutivo no Registro Civil das Pessoas Jurídicas do local de sua sede, acompanhada de prova da indicação dos seus administradores;
  - 15.1.6. No caso de cooperativa: ata de fundação e estatuto social em vigor, com a ata da assembleia que o aprovou, devidamente arquivado na Junta Comercial ou inscrito no Registro Civil das Pessoas Jurídicas da respectiva sede, bem como o registro de que trata o art. 107 da Lei nº 5.764, de 1971;
  - 15.1.7. No caso de empresa ou sociedade estrangeira em funcionamento no País: decreto de autorização;
  - 15.1.8. No caso de atividade adstrita a uma legislação específica: ato de registro ou autorização para funcionamento expedido pelo órgão competente.
  - 15.1.9. Os Atos Constitutivos acima descritos, deverão estar acompanhados de todas as eventuais alterações ou da consolidação respectiva e da Certidão Específica da Junta Comercial, conforme a Instrução Normativa nº 81, de 10 de junho de 2020 do Ministério da Economia/Secretaria Especial de Desburocratização, Gestão e Governo Digital/Secretaria de Governo Digital/Departamento Nacional de Registro Empresarial e Integração. Para verificação de eventuais alterações, no intuito de certificação dos respectivos atos de arquivamento na Junta Comercial.
- 15.2. A **REGULARIDADE FISCAL, SOCIAL E TRABALHISTA** será comprovada mediante a apresentação dos seguintes documentos:



ESTADO DO MARANHÃO  
PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA LUZIA  
SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO



- 15.2.1. **Os documentos relativos à regularidade fiscal somente serão exigidos, em momento posterior ao julgamento das propostas, e apenas do licitante mais bem classificado, independente se a fase de habilitação irá ou não anteceder as fases de apresentação de propostas e lances.**
- 15.2.2. Prova de inscrição no Cadastro Nacional de Pessoa Jurídica (CNPJ), através do Comprovante de Inscrição e de Situação Cadastral, emitido pela Secretaria da Receita Federal do Ministério da Fazenda, comprovando possuir situação cadastral ativa para com a Fazenda Federal, ou no Cadastro de Pessoas Físicas, conforme o caso;
- 15.2.3. Prova de inscrição no Cadastro de Contribuintes Estadual, comprovando possuir Inscrição Habilitada no cadastro de contribuintes estadual, ou Prova de Inscrição no Cadastro de Contribuintes Municipal quando se tratar de prestador de serviço.
- 15.2.4. Prova de regularidade com a Fazenda Federal, mediante apresentação de certidão expedida conjuntamente pela Secretaria da Receita Federal do Brasil (RFB) e pela Procuradoria-Geral da Fazenda Nacional (PGFN), referente a todos os créditos tributários federais e à Dívida Ativa da União (DAU) por elas administrados, inclusive aqueles relativos à Seguridade Social, nos termos da Portaria Conjunta nº 1.751, de 02/10/2014, do Secretário da Receita Federal do Brasil e da Procuradora-Geral da Fazenda Nacional;
- 15.2.5. Prova de regularidade com a Fazenda Estadual, relativa ao domicílio ou sede do licitante, mediante a Certidão Negativa ou Positiva com Efeitos de Negativa de Débitos e Certidão Negativa ou Positiva com Efeitos de Negativa de Débitos da Dívida Ativa, expedida pela Secretaria da Fazenda Estadual;
  - 15.2.5.1. Caso o licitante seja considerado isento dos tributos estaduais relacionados ao objeto licitado, deverá comprovar tal condição mediante a apresentação de declaração da Fazenda Estadual do domicílio ou sede do licitante, ou outra equivalente, na forma da lei.
- 15.2.6. Prova de regularidade com a Fazenda Municipal, relativa ao domicílio ou sede do licitante, mediante a Certidão Negativa ou Positiva com Efeitos de Negativa, de Débitos e Certidão Negativa ou Positiva com Efeitos de Negativa de Débitos da Dívida Ativa, expedida pela Secretaria da Fazenda Municipal;
  - 15.2.6.1. Caso o licitante seja considerado isento dos tributos municipais relacionados ao objeto licitado, deverá comprovar tal condição mediante a apresentação de declaração da Fazenda Municipal do domicílio ou sede do licitante, ou outra equivalente, na forma da lei.
- 15.2.7. Prova de regularidade relativa ao Fundo de Garantia por Tempo de Serviço (FGTS), mediante Certificado de Regularidade do FGTS – CRF, emitida pela Caixa Econômica Federal;
- 15.2.8. Prova de regularidade com a justiça trabalhista, mediante a apresentação da Certidão Negativa de Débitos Trabalhistas (CNDT), emitida por órgão competente da Justiça do Trabalho (conforme Art. 3º da Lei Nº 12.440/2011);
- 15.2.9. Declaração de que não emprega menor de 18 anos em trabalho noturno, perigoso ou insalubre e não emprega menor de 16 anos, salvo menor, a partir de 14 anos, na condição de aprendiz, nos termos do inciso XXXIII do art. 7º da Constituição Federal;
- 15.2.10. Quando se tratar da subcontratação prevista no art. 48, II, da Lei Complementar n. 123, de 2006, a licitante melhor classificada deverá, também, apresentar a documentação de regularidade fiscal, social e trabalhista das microempresas e/ou empresas de pequeno porte que serão subcontratadas no decorrer da execução do contrato, ainda que exista alguma restrição, aplicando-se o prazo de regularização.
- 15.3. **HABILITAÇÃO ECONÔMICO-FINANCEIRA**, que será comprovada mediante apresentação dos seguintes documentos:
  - 15.3.1. Certidão negativa de feitos sobre falência, expedida pelo cartório distribuidor da sede da pessoa jurídica ou de execução patrimonial em caso de pessoas físicas, emitida até 60 (sessenta) dias antes da data da sessão pública ou que esteja dentro do prazo de validade constante da própria certidão;
    - 15.3.1.1. Caso admitida participação de Pessoas Físicas ou Sociedade Simples, deverá ser apresentada Certidão Negativa de Insolvência Civil, expedida pelo distribuidor do domicílio ou sede do licitante, desde que admitida a sua participação na licitação.
  - 15.3.2. Balanço Patrimonial, Demonstração de Resultado de Exercício (DRE) e demais demonstrações contábeis dos 2 (dois) últimos exercícios sociais apresentados na forma da lei, que comprovem a boa situação financeira da empresa, vedada a sua substituição por balancetes ou balanços provisórios.
    - 15.3.2.1. Os documentos referidos no item acima limitar-se-ão ao último exercício no caso de a pessoa jurídica ter sido constituída há menos de 2 (dois) anos.
    - 15.3.2.2. As empresas com menos de um exercício financeiro devem cumprir a exigência deste item mediante apresentação de Balanço de Abertura ou do último Balanço Patrimonial levantado, conforme o caso, devidamente registrado na forma da lei.
    - 15.3.2.3. As sociedades empresárias enquadradas nas regras da Instrução Normativa RFB nº 2003, de 18 de janeiro de 2021, que dispõe sobre a Escrituração Contábil Digital – ECD, para fins fiscais e previdenciários poderão apresentar o balanço patrimonial e os termos de abertura e encerramento do livro diário, em versão digital, obedecidas as normas do parágrafo único do art. 2º da citada instrução quanto a assinatura digital nos referidos documentos, quanto a Certificação



ESTADO DO MARANHÃO  
PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA LUZIA  
SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO



de Segurança emitida por entidade credenciada pela infraestrutura de Chaves Públicas – Brasileiras – ICP – Brasil.

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

$$\text{Índice de Liquidez Geral } (\geq 1,00):$$
$$LG = \frac{\text{Ativo Circulante} + \text{Realizável a Longo Prazo}}{\text{Passivo Circulante} + \text{Passivo Não Circulante}}$$

Índice de Liquidez Corrente ( $\geq 1,00$ ):

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

Índice de Solvência Geral ( $\geq 1,00$ ):

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

- 15.3.4. Da análise dos documentos apresentados serão calculados os índices Liquidez Geral (LG), Liquidez Corrente (LC) e Solvência Geral (LG), que deverão apresentar resultado igual ou superior a 1 (um).
- 15.3.5. As empresas que apresentarem resultado do quociente de capacidade econômico-financeira menor do que o exigido, quando de sua habilitação deverão comprovar, considerados os riscos para a administração, patrimônio líquido no valor mínimo de 10% (dez por cento) do valor total dos seus itens ofertados, admitida a atualização para a data de apresentação da proposta através de índices oficiais.
- 15.3.6. O Microempreendedor Individual (MEI) que pretenda auferir os benefícios do tratamento diferenciado previstos na Lei Complementar nº 123 de 2006 estará dispensado da apresentação do balanço patrimonial e das demonstrações contábeis do último exercício;
- 15.4. **A QUALIFICAÇÃO TÉCNICA**, que será comprovada através da apresentação dos seguintes documentos:
- 15.4.1. Declaração de que o licitante tomou conhecimento de todas as informações e das condições locais para o cumprimento das obrigações objeto da licitação.
- 15.4.1.1. A declaração acima poderá ser substituída por declaração formal assinada pelo responsável técnico do licitante acerca do conhecimento pleno das condições peculiares da contratação.
- 15.4.2. Registro ou inscrição da Empresa Licitante e/ou do Responsável Técnico no CREA (Conselho Regional de Engenharia e Agronomia) e/ou CAU (Conselho de Arquitetura e Urbanismo);
- 15.4.3. A licitante deverá comprovar sua qualificação técnica mediante a apresentação de atestado(s) de capacidade técnica e/ou Certidão(ões) de Acervo Técnico – CAT, emitido(s) por pessoa jurídica de direito público ou privado ou pelo respectivo conselho profissional competente, em nome da Empresa Licitante e/ou do Responsável Técnico, aptos a demonstrar experiência na execução de serviços compatíveis em características, quantidades e complexidade com o objeto da contratação.
- 15.4.4. Para fins de comprovação da experiência técnica, os documentos apresentados poderão estar acompanhados das respectivas Anotações de Responsabilidade Técnica – ARTs, Registros de Responsabilidade Técnica – RRTs ou Certidões de Acervo Técnico – CATs.
- 15.4.5. Quando a comprovação da qualificação técnica for realizada por meio de atestado emitido em nome da matriz ou filial, deverá ser demonstrado que pertencem à mesma pessoa jurídica e que a unidade detentora da experiência participará efetivamente da execução contratual.
- 15.4.6. Na hipótese de apresentação de Certidão de Acervo Técnico – CAT em nome do responsável técnico, deverá ser demonstrado vínculo profissional com a licitante, nos termos da legislação vigente, bem como experiência em serviços de complexidade equivalente ou superior ao objeto da contratação.
- 15.4.7. O(s) profissional(is) indicado(s) para fins de comprovação da qualificação técnica deverá(ão) participar da execução do objeto contratual, admitindo-se sua substituição por profissional(is) de experiência equivalente ou superior, desde que previamente aprovada pela Administração.
- 15.4.8. O licitante disponibilizará todas as informações necessárias à comprovação da legitimidade dos atestados ou certidões, apresentando, quando solicitado pela Administração, cópia do contrato que deu suporte à contratação, endereço atual da **CONTRATANTE** e local em que foi executado o objeto contratado, dentre outros documentos.
- 15.4.9. Somente poderão ser aceitos atestados de capacidade técnica expedidos após a conclusão do contrato ou se decorrido, no mínimo, um ano do início de sua execução, exceto se houver sido firmado para ser prestado em prazo inferior.
- 15.4.10. Os atestados ou certidões que não possuírem as informações mínimas para a sua análise serão objeto de diligência.



**ESTADO DO MARANHÃO**  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA LUZIA**  
**SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO**



- 15.4.11. Para facilitar a conferência, solicitamos que seja destacado com pincel marca texto nos atestados apresentados, os itens relativos aos serviços e quantidades dos índices de maior relevância.
- 15.5. Ocorrendo alteração do responsável técnico antes do início das obras ou durante a execução da mesma, a empresa está obrigada a informar à Administração, e providenciar a substituição do profissional no prazo máximo de 10 (dez) dias, o que deverá ser formalizado diante da Administração, com a apresentação de solicitação de substituição, acompanhada dos documentos do novo profissional, que deverá deter, no mínimo, a mesma capacidade. Sendo obrigatória a manutenção do Responsável Técnico vigente até a homologação e emissão de Anotação de Responsabilidade Técnica (ART) ou Registro de Responsabilidade Técnica (RRT) ou outro documento emitido por um conselho regional ao qual a empresa esteja vinculada do novo profissional.
- 15.6. Não serão admitidos atestados de responsabilidade técnica de profissionais que tenham dado causa à aplicação das sanções previstas nos incisos III e IV do caput do art. 156 da Lei Federal nº 14.133/2021, em decorrência de orientação proposta, de prescrição técnica ou de qualquer ato profissional de sua responsabilidade.
- 15.7. Não serão aceitos CERTIDÕES DE ACERVO TÉCNICO ou ATESTADOS de Fiscalização, Supervisão, Gerenciamento, Controle Tecnológico ou Assessoria Técnica de Obras.
- 15.8. No caso de duas ou mais licitantes indicarem o mesmo responsável técnico para execução dos serviços, como comprovação de qualificação técnica, todas serão inabilitadas.
- 15.9. Fica vedado a licitante contratada no presente certame de remanejar empregados e equipamentos de contratos em vigor com a contratante, sob pena de incorrer em culpa pela rescisão contratual, nos termos do § 8º do art. 67 da Lei 14.133/2021.
- 15.10. A comprovação do vínculo do profissional detentor do atestado técnico poderá ser feita pelas seguintes formas: a) Contrato Social, na qualidade de sócio, através da cópia do contrato social ou ata de assembleia; b) Como empregado, através de cópia do livro de registro de funcionários e cópia da carteira de trabalho contendo as respectivas anotações de contrato de trabalho; c) Contratado, por meio de contrato de prestação de serviços; d) Certidão do CREA e/ou CAU, Certidão de registro de pessoa jurídica em nome da proponente, onde conste o nome dos profissionais no quadro técnico; e) ou ainda declaração de contratação futura do profissional detentor do atestado apresentado, desde que acompanhada de declaração de anuência do profissional.
- 15.11. Os documentos que não possuírem prazo de validade expresso em seu corpo, só serão aceitos aqueles emitidos em até 30 (trinta) dias da data estabelecida para a licitação. Sujeito a inabilitação.
- 15.12. Além das declarações constantes dos itens específicos acima a licitante deverá apresentar ainda as seguintes declarações, sob pena de inabilitação:
- 15.12.1. Declaração de que atende aos requisitos de habilitação, e o declarante responderá pela veracidade das informações prestadas, na forma da lei (art. 63, I, da Lei nº 14.133/2021);
- 15.12.2. Declaração de que cumpre as exigências de reserva de cargos para pessoa com deficiência e para reabilitado da Previdência Social, previstas em lei e em outras normas específicas, na forma da lei (art. 63, IV, da Lei nº 14.133/2021);
- 15.12.3. Declaração de que suas propostas econômicas compreendem a integralidade dos custos para atendimento dos direitos trabalhistas assegurados na Constituição Federal, nas leis trabalhistas, nas normas infralegais, nas convenções coletivas de trabalho e nos termos de ajustamento de conduta vigentes na data de entrega das propostas, na forma da lei (art. 63, § 1º, da Lei nº 14.133/2021).

**16. MODELO DE EXECUÇÃO DO OBJETO**

- 16.1. A execução do objeto será de acordo com o Edital de Licitação e Seus Anexos, Proposta vencedora e Termo de Contrato e iniciará após a assinatura do contrato ou da emissão da ordem de serviço.
- 16.2. Os serviços serão prestados no(s) endereço(s) pormenorizados no Projeto de Engenharia, que será incorporado no Edital de Licitação, em horário de 07h00min às 17h00min de segunda a sexta, no sábado de 07h00min às 12h00min. Podendo ser realizado em horário superior ao estabelecido e em feriados e domingos, a critério da contratada, desde que atendida a Legislação pertinente e com devida anuência da contratante.
- 16.2.1.1. Na execução dos serviços objeto da licitação, deverão ser observados, de modo geral, as Especificações e Normas Técnicas da Prefeitura Municipal de Santa Luzia/MA, aquelas complementares e particulares e outras pertinentes aos serviços objeto da licitação, constante dos respectivos projetos, as instruções, recomendações e determinações da fiscalização e, quando houver, da Supervisão e dos Órgãos Ambientais e de Controle.
- 16.2.1.2. Não serão admitidas, no decorrer da execução das obras, alterações das concepções estruturais e geométricas, constantes do Edital de Licitação e seus Anexos, caso sejam necessárias revisões do Projeto.
- 16.2.1.3. Caso a contratada não execute, total ou parcialmente, qualquer dos itens ou serviços previstos, a contratante reserva-se o direito de executá-los diretamente ou através de terceiros. Ocorrendo a hipótese mencionada, a então contratada responderá pelos custos, através de glosas de créditos e/ou cauções e/ou pagamento direto, inclusive podendo ser declarada inidônea, ficando suspensa de firmar contratos,



ESTADO DO MARANHÃO  
PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA LUZIA  
SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO



- conforme a gravidade da infração e dos danos decorrentes. Estas sanções serão aplicadas sem prejuízo de outras, previstas no Edital.
- 16.2.1.4. A licitante vencedora deverá manter preposto, aceito pela Administração, durante o período de vigência do Contrato, para representá-la sempre que for necessário.
- 16.2.1.5. Não obstante a empresa contratada seja a única e exclusiva responsável pela execução do objeto, a Prefeitura Municipal de Santa Luzia/MA, reserva-se o direito de, sem qualquer forma de restrição à plenitude dessa responsabilidade, exercer a mais ampla e completa fiscalização sobre os serviços.
- 16.2.1.6. As obras deverão obedecer rigorosamente às Normas da ABNT e aos padrões técnicos estabelecidos no Projeto Básico, Projetos existentes, do instrumento convocatório e outras imposições previstas no respectivo Contrato. Quaisquer dúvidas ou adequações necessárias a respeito deverão ser esclarecidas e autorizadas pela coparticipante, antes da execução do serviço.
- 16.2.1.7. A Contratada deverá dispor de quantitativo de pessoal suficiente com operários devidamente treinados e habilitados para realização dos trabalhos contratados, sendo coordenados direta e permanentemente por técnico de comprovada experiência. A Contratada estará obrigada a substituir as pessoas que venham a ser indicadas pela fiscalização, e deverá manter em supervisão permanente da obra, com capacidade de receber e atender qualquer instrução ou comunicação que venha a ser feita por parte da coparticipante devendo o referido técnico de nível superior permanecer na obra durante o período de realização dos serviços e outras pertinentes aos serviços ora licitados, bem como as instruções e recomendações, sob pena da paralisação dos trabalhos enquanto perdurar a pendência.
- 16.3. Para a perfeita execução dos serviços, a Contratada deverá disponibilizar os materiais, equipamentos, ferramentas e utensílios necessários, nas quantidades estimadas e qualidades estabelecidas, promovendo sua substituição quando necessário.
- 16.4. A especificação da garantia do serviço (artigo 618 do Código Civil) descreve de forma clara, técnica e detalhada o que exatamente será executado, com que materiais, métodos e padrões de qualidade, servindo como base para a contratação, fiscalização e medição da obra, conforme Projeto de Engenharia.
- 16.5. A contratada deverá garantir a plena qualidade dos serviços, materiais e equipamentos utilizados na execução da obra, responsabilizando-se por todos os vícios e defeitos que venham a comprometer a sua solidez e segurança, mesmo que ocultos, pelo prazo mínimo de 5 (cinco) anos, contados a partir da data de entrega definitiva da obra, conforme o disposto no artigo 618 do Código Civil.
- 16.6. Além da garantia legal mencionada, aplicam-se os seguintes prazos específicos para vícios aparentes ou de fácil constatação:
- 90 (noventa) dias para vícios aparentes ou de fácil verificação, contados a partir da entrega da obra;
  - 180 (cento e oitenta) dias para vícios de acabamento, como pintura, revestimentos, esquadrias, instalações aparentes e similares, também contados a partir da entrega da obra.
- 16.7. Durante o período de garantia, a contratada deverá providenciar, às suas expensas e no prazo estabelecido pela administração pública, todos os reparos, correções, substituições ou reexecuções necessárias, sem prejuízo das penalidades legais aplicáveis em caso de descumprimento.

## 17. MODELO DE GESTÃO DO CONTRATO

- 17.1. O contrato deverá ser executado fielmente pelas partes, de acordo com as cláusulas avençadas e as normas da Lei nº 14.133, de 2021, e cada parte responderá pelas consequências de sua inexecução total ou parcial.
- 17.2. Em caso de impedimento, ordem de paralisação ou suspensão do contrato, o cronograma de execução será prorrogado automaticamente pelo tempo correspondente, anotadas tais circunstâncias mediante simples apostila.
- 17.3. As comunicações entre o órgão ou entidade e a contratada devem ser realizadas por escrito sempre que o ato exigir tal formalidade, admitindo-se o uso de mensagem eletrônica para esse fim, conforme endereço eletrônico informado pela contratada na sua proposta comercial.
- 17.4. O órgão ou entidade poderá convocar representante da empresa para adoção de providências que devam ser cumpridas de imediato.
- 17.5. Após a assinatura do contrato ou instrumento equivalente, o órgão ou entidade poderá convocar o representante da empresa contratada para reunião inicial para apresentação do plano de fiscalização, que conterá informações acerca das obrigações contratuais, dos mecanismos de fiscalização, das estratégias para execução do objeto, do plano complementar de execução da contratada, quando houver, do método de aferição dos resultados e das sanções aplicáveis, dentre outros.

### Preposto

- 17.6. A Contratada designará formalmente o preposto da empresa, antes do início da prestação dos serviços, indicando no instrumento os poderes e deveres em relação à execução do objeto contratado.
- 17.7. A Contratada deverá manter preposto da empresa no local da execução do objeto durante a execução da obra.



**ESTADO DO MARANHÃO**  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA LUZIA**  
**SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO**



- 17.8. A Contratante poderá recusar, desde que justificadamente, a indicação ou a manutenção do preposto da empresa, hipótese em que a Contratada designará outro para o exercício da atividade.

**Fiscalização**

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

**Fiscalização Técnica**

- 17.10. O fiscal técnico do contrato acompanhará a execução do contrato, para que sejam cumpridas todas as condições estabelecidas no contrato, de modo a assegurar os melhores resultados para a Administração
- 17.10.1. O fiscal técnico do contrato anotará no histórico de gerenciamento do contrato todas as ocorrências relacionadas à execução do contrato, com a descrição do que for necessário para a regularização das faltas ou dos defeitos observados. (art. 117, §1º da Lei nº 14.133, de 2021).
- 17.10.2. Identificada qualquer inexatidão ou irregularidade, o fiscal técnico do contrato emitirá notificações para a correção da execução do contrato, determinando prazo para a correção.
- 17.10.3. O fiscal técnico do contrato informará ao gestor do contrato, em tempo hábil, a situação que demandar decisão ou adoção de medidas que ultrapassem sua competência, para que adote as medidas necessárias e saneadoras, se for o caso.
- 17.10.4. No caso de ocorrências que possam inviabilizar a execução do contrato nas datas aprezadas, o fiscal técnico do contrato comunicará o fato imediatamente ao gestor do contrato.
- 17.10.5. O fiscal técnico do contrato comunicará ao gestor do contrato, em tempo hábil, o término do contrato sob sua responsabilidade, com vistas à renovação tempestiva ou à prorrogação contratual.

**Fiscalização Administrativa**

- 17.11. O fiscal administrativo do contrato verificará a manutenção das condições de habilitação da contratada, acompanhará o empenho, o pagamento, as garantias, as glosas e a formalização de apostilamento e termos aditivos, solicitando quaisquer documentos comprobatórios pertinentes, caso necessário.
- 17.11.1. Caso ocorra descumprimento das obrigações contratuais, o fiscal administrativo do contrato atuará tempestivamente na solução do problema, reportando ao gestor do contrato para que tome as providências cabíveis, quando ultrapassar a sua competência;

**Gestor do Contrato**

- 17.12. O gestor do contrato coordenará a atualização do processo de acompanhamento e fiscalização do contrato contendo todos os registros formais da execução no histórico de gerenciamento do contrato, a exemplo da ordem de serviço, do registro de ocorrências, das alterações e das prorrogações contratuais, elaborando relatório com vistas à verificação da necessidade de adequações do contrato para fins de atendimento da finalidade da administração.
- 17.13. O gestor do contrato acompanhará os registros realizados pelos fiscais do contrato, de todas as ocorrências relacionadas à execução do contrato e as medidas adotadas, informando, se for o caso, à autoridade superior àquelas que ultrapassarem a sua competência.
- 17.14. O gestor do contrato acompanhará a manutenção das condições de habilitação da contratada, para fins de empenho de despesa e pagamento, e anotará os problemas que obstem o fluxo normal da liquidação e do pagamento da despesa no relatório de riscos eventuais.
- 17.15. O gestor do contrato emitirá documento comprobatório da avaliação realizada pelos fiscais técnico, administrativo e setorial quanto ao cumprimento de obrigações assumidas pelo contratado, com menção ao seu desempenho na execução contratual, baseado nos indicadores objetivamente definidos e aferidos, e a eventuais penalidades aplicadas, devendo constar do cadastro de atesto de cumprimento de obrigações.
- 17.16. O gestor do contrato tomará providências para a formalização de processo administrativo de responsabilização para fins de aplicação de sanções, a ser conduzido pela comissão de que trata o art. 158 da Lei nº 14.133, de 2021, ou pelo agente ou pelo setor com competência para tal, conforme o caso.
- 17.17. O gestor do contrato deverá elaborar relatório final com informações sobre a consecução dos objetivos que tenham justificado a contratação e eventuais condutas a serem adotadas para o aprimoramento das atividades da Administração.
- 17.18. O gestor do contrato deverá enviar a documentação pertinente ao setor de contratos para a formalização dos procedimentos de liquidação e pagamento, no valor dimensionado pela fiscalização e gestão nos termos do contrato.

**18. DA DOTAÇÃO ORÇAMENTÁRIA**



ESTADO DO MARANHÃO  
PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA LUZIA  
SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO



- 18.1. As despesas decorrentes da presente contratação correrão à conta de recursos específicos consignados no Orçamento Geral da Prefeitura Municipal de Santa Luzia/MA deste exercício, na dotação abaixo discriminada:

**02 PODER EXECUTIVO**  
**15 FUNDO DE MAN. E DES. DA EDUC. BÁS. E VAL. PROF. EDUC**  
**12.361.0051.2037.00004.4.90.51.00**  
**OBRAS E INSTALAÇÕES**

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

## 19. DO RECEBIMENTO DO OBJETO

- 19.1. O objeto será recebido provisoriamente, de forma sumária, no ato da entrega ou execução, juntamente com a nota fiscal ou instrumento de cobrança equivalente, pelo(a) responsável pelo acompanhamento e fiscalização do contrato, para efeito de posterior verificação de sua conformidade com as especificações constantes no Termo de Referência, Projeto de Engenharia e na proposta.
- 19.2. O objeto poderá ser rejeitado, no todo ou em parte, inclusive antes do recebimento provisório, quando em desacordo com as especificações constantes no Termo de Referência, Projeto de Engenharia e na proposta, devendo ser substituído no prazo de 5 (cinco) dias úteis, a contar da notificação da contratada, às suas custas, sem prejuízo da aplicação das penalidades.
- 19.3. O recebimento definitivo ocorrerá no prazo de 10 (dez) dias úteis, a contar do recebimento da nota fiscal ou instrumento de cobrança equivalente pela Administração, após a verificação da qualidade e quantidade executados e consequente aceitação mediante termo detalhado.
- 19.4. O prazo para recebimento definitivo poderá ser excepcionalmente prorrogado, de forma justificada, por igual período, quando houver necessidade de diligências para a aferição do atendimento das exigências contratuais.
- 19.5. No caso de controvérsia sobre a execução do objeto, quanto à dimensão, qualidade e quantidade, deverá ser observado o teor do art. 143 da Lei nº 14.133, de 2021, comunicando-se à empresa para emissão de Nota Fiscal no que pertine à parcela incontroversa da execução do objeto, para efeito de liquidação e pagamento.
- 19.6. O prazo para a solução, pelo contratado, de inconsistências na execução do objeto ou de saneamento da nota fiscal ou de instrumento de cobrança equivalente, verificadas pela Administração durante a análise prévia à liquidação de despesa, não será computado para os fins do recebimento definitivo.
- 19.7. O recebimento provisório ou definitivo não excluirá a responsabilidade civil pela solidez e pela segurança dos bens nem a responsabilidade ético-profissional pela perfeita execução do contrato.

## 20. DOS CRITÉRIOS PARA PAGAMENTO

- 20.1. A CONTRATADA deverá protocolar via e-mail nos endereços: [controladoriapmsl@gmail.com](mailto:controladoriapmsl@gmail.com) e [financastaluzia@gmail.com](mailto:financastaluzia@gmail.com) ou presencialmente no Setor de Protocolo da Prefeitura Municipal de Santa Luzia – MA, localizada na Avenida Dep. Nagib Haickel, s/n, Praça dos Três Poderes, Bairro Centro, Santa Luzia – MA, CEP: 65.390-000, a solicitação de pagamento, assinada pelo representante legal da empresa, admitida assinatura eletrônica, em papel timbrado, contendo o nº do processo licitatório, as informações para crédito em conta corrente como: nome e número do Banco, nome e número da Agência e número da conta, anexando a Medição e Nota Fiscal devidamente atesta, emitida sem rasura, em letra bem legível;
- 20.2. Recebida a Nota Fiscal ou documento de cobrança equivalente, correrá o prazo de 10 (dez) dias úteis para fins de liquidação, na forma da seção anterior, prorrogáveis por igual período.
- 20.3. Para fins de liquidação, o setor competente deverá verificar se a nota fiscal ou instrumento de cobrança equivalente apresentado expressa os elementos necessários e essenciais do documento, tais como:
- 20.3.1. o prazo de validade;
  - 20.3.2. a data da emissão;
  - 20.3.3. os dados do contrato e do órgão contratante;
  - 20.3.4. o período respectivo de execução do contrato;
  - 20.3.5. o valor a pagar; e
  - 20.3.6. eventual destaque do valor de retenções tributárias cabíveis.
- 20.4. Havendo erro na apresentação da nota fiscal ou instrumento de cobrança equivalente, ou circunstância que impeça a liquidação da despesa, esta ficará sobrestada até que o contratado providencie as medidas saneadoras, reiniciando-se o prazo após a comprovação da regularização da situação, sem ônus ao contratante.
- 20.5. A nota fiscal ou instrumento de cobrança equivalente deverá ser obrigatoriamente acompanhado da comprovação das certidões de regularidade junto à Receita Federal do Brasil/Previdência, Trabalhistas, FGTS, Estado (dívida ativa e tributos), Município (dívida ativa e tributos), nos termos do art. 68 da Lei nº 14.133, de 2021.



ESTADO DO MARANHÃO  
PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA LUZIA  
SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO



- 20.6. Constatando-se situação de irregularidade do contratado, será providenciada sua notificação, por escrito, para que, no prazo de 5 (cinco) dias úteis, regularize sua situação ou, no mesmo prazo, apresente sua defesa. O prazo poderá ser prorrogado uma vez, por igual período, a critério do contratante.
- 20.7. Não havendo regularização ou sendo a defesa considerada improcedente, o contratante deverá comunicar aos órgãos responsáveis pela fiscalização da regularidade fiscal quanto à inadimplência do contratado, bem como quanto à existência de pagamento a ser efetuado, para que sejam acionados os meios pertinentes e necessários para garantir o recebimento de seus créditos.
- 20.8. Persistindo a irregularidade, o contratante deverá adotar as medidas necessárias à rescisão contratual nos autos do processo administrativo correspondente, assegurada ao contratado a ampla defesa.
- 20.9. Havendo a efetiva execução do objeto, os pagamentos serão realizados normalmente, até que se decida pela rescisão do contrato, caso o contratado não regularize sua situação fiscal.
- 20.10. O pagamento será efetuado no prazo de até 30 (trinta) dias contados da finalização da liquidação da despesa, conforme item anterior.
- 20.11. O pagamento será realizado por meio de ordem bancária, para crédito em banco, agência e conta corrente indicados pelo contratado.
- 20.12. Será considerada data do pagamento o dia em que constar como emitida a ordem bancária para pagamento.
- 20.13. Quando do pagamento, será efetuada a retenção tributária prevista na legislação aplicável.
  - 20.13.1. Independentemente do percentual de tributo inserido na planilha, quando houver, serão retidos na fonte, quando da realização do pagamento, os percentuais estabelecidos na legislação vigente.
- 20.14. O contratado regularmente optante pelo Simples Nacional, nos termos da Lei Complementar nº 123, de 2006, não sofrerá a retenção tributária quanto aos impostos e contribuições abrangidos por aquele regime. No entanto, o pagamento ficará condicionado à apresentação de comprovação, por meio de documento oficial, de que faz jus ao tratamento tributário favorecido previsto na referida Lei Complementar.

---

Ana Alice Sousa e Silva  
Assessora Técnica Administrativo SEMED  
Portaria nº 140/2025



ESTADO DO MARANHÃO  
PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA LUZIA  
SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO



ANEXO II - PROJETO BÁSICO



ESTADO DO MARANHÃO  
PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA LUZIA  
SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO



**ANEXO III – MODELO DE PROPOSTA DE PREÇOS**

**CONCORRÊNCIA ELETRÔNICA Nº 012/2026**

Prezados Senhores,

Pelo presente, submetemos à apreciação de V. Sra. a nossa proposta relativa à licitação em epígrafe, assumindo inteira responsabilidade por quaisquer erros ou omissões que venham a ser verificados na preparação.

**1. PROPOSTA DE PREÇOS:**

ITEM	DESCRIÇÃO	MARCA	QUANT.	V. UNITÁRIO	V. TOTAL
<b>VALOR GLOBAL R\$ ____ (POR EXTENSO)</b>					

**2. PROPONENTE:**

RAZÃO SOCIAL: ...  
CNPJ: ...  
ENDEREÇO: ...  
TELEFONE: ...  
FAX: ...  
E-MAIL: ...

**3. REPRESENTANTE LEGAL QUE ASSINARÁ A ATA DE REGISTRO DE PREÇOS E/OU O CONTRATO**

NOME: ...  
CPF: ...  
RG: ...  
NACIONALIDADE: ...  
ESTADO CIVIL: ...  
PROFISSÃO: ...  
ENDEREÇO COMPLETO: ...

**4. PRAZO DE VALIDADE DA PROPOSTA: ...**

**5. DADOS BANCÁRIOS DA EMPRESA: ...**

Declaramos que estamos ciente e concordamos com as condições contidas no edital e seus anexos, bem como de que a proposta apresentada compreende a integralidade dos custos para atendimento dos direitos trabalhistas assegurados na Constituição Federal, nas leis trabalhistas, nas normas infralegais, nas convenções coletivas de trabalho e nos termos de ajustamento de conduta vigentes na data de sua entrega em definitivo e que cumpre plenamente os requisitos de habilitação definidos no instrumento convocatório.

Local e data  
Nome e assinatura do representante legal da empresa  
(Nº da identidade do declarante)



ANEXO IV – MINUTA DO CONTRATO

**CONTRATO Nº** \_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_  
COMPRAS E SERVIÇOS COMUNS – LEI 14.233/2021  
ID DO CONTRATO \_\_\_\_\_



**PROCESSO DE ORIGEM**

CONCORRÊNCIA - ELETRÔNICA nº \_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_  
Nº PROCESSO ADMINISTRATIVO: \_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_



**OBJETO CONTRATUAL**

.....



**VALOR CONTRATUAL**

R\$ ..... (.....)



**VIGÊNCIAS CONTRATUAL**

INICIAL: \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_  
FINAL: \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_



**DADOS DO CONTRATANTE**

**RAZÃO SOCIAL CONTRATANTE, CNPJ nº** \_\_\_\_\_.\_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_-\_\_\_\_  
Logradouro....., Número....., Bairro....., Cidade....., Estado.....  
Nome Responsavel Contrante....., CPF nº \_\_\_\_\_.\_\_\_\_\_-\_\_\_\_



**DADOS DO CONTRATADO**

**RAZÃO SOCIAL CONTRATADO, CNPJ nº** \_\_\_\_\_.\_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_-\_\_\_\_  
Logradouro....., Número....., Bairro....., Cidade....., Estado.....  
Nome Responsavel Contratado....., CPF nº \_\_\_\_\_.\_\_\_\_\_-\_\_\_\_



**FISCAL DO CONTRATO**

Nome Fiscal Contrato.....

**PREÂMBULO**

Aos \_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_, a Razão Social Contratante.... – UF.., através da Unidade Admsintrativa Contratante ....., inscrita no CNPJ nº \_\_\_\_\_.\_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_-\_\_\_\_, em observância às disposições da Lei nº 14.133, de 1º de abril de 2021 na presença de testemunhas abaixo nomeadas acordam em assinar o presente **TERMO DE CONTRATO**, decorrente do Processo de Contratação em epígrafe, mediante as cláusulas e condições a seguir enunciadas.



ESTADO DO MARANHÃO  
PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA LUZIA  
SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO



**CLÁUSULA PRIMEIRA – DO OBJETO E DA VINCULAÇÃO (art. 92, I e II)**

1.1 – O presente instrumento tem por objeto ..... de acordo com as especificações e condições definidas no Termo de Referência/Projeto Básico e em conformidade com a proposta de preço apresentada pela **CONTRATADA**.

**CLÁUSULA SEGUNDA – DO PREÇO (art. 92, V)**

2.1 – O valor do presente Contrato é de R\$ ..... (.....), em conformidade com a proposta apresentada pela **CONTRATADA**, conforme quadro abaixo:

ESPECIFICAÇÕES E ITENS DO CONTRATO						
Item	Descrição	Marca	Unidade	Quant.	Valor Unit.	Valor Total
1						
2						
3						
Valor Total						R\$ .....

2.2 – No valor acima estão incluídas todas as despesas ordinárias diretas e indiretas decorrentes da execução do objeto, inclusive tributos e/ou impostos, encargos sociais, trabalhistas, previdenciários, fiscais e comerciais incidentes, taxa de administração, frete, seguro e outros necessários ao cumprimento integral do objeto da contratação.

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

2.3 – São anexos a este instrumento e vinculam esta contratação, independentemente de transcrição:

2.3.1 – O Termo de Referência que embasou a contratação, em especial as cláusulas específicas quanto a forma de execução do objeto;

2.3.2 – Edital de Licitação e/ou Aviso de Contratação Direta, conforme o caso;

2.3.3 – A Proposta do Contratado;

2.3.4 – Eventuais anexos dos documentos supracitados.

**CLÁUSULA TERCEIRA – DO PRAZO DE VIGÊNCIA DO CONTRATO**

3.1 – O prazo de vigência da contratação terá início na data de \_\_\_/\_\_\_/\_\_\_ e encerramento em \_\_\_/\_\_\_/\_\_\_, na forma do artigo 105 da Lei nº 14.133, de 2021, e, em caso de serviços e fornecimentos contínuos, poderão ser prorrogáveis por até 10 anos, na forma dos artigos 106 e 107 da Lei nº 14.133, de 2021.

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

4.1.2 – A prorrogação de que trata esse item é condicionada à avaliação, por parte do Gestor do Contrato, da vantajosidade da prorrogação, a qual deverá ser realizada motivadamente, com base no Histórico de Gestão do Contrato, nos princípios da manutenção da necessidade, economicidade e oportunidade da contratação, e nos demais aspectos que forem julgados relevantes.

3.2 – O contratado não tem direito subjetivo à prorrogação contratual.

3.3 – Em caso de prorrogação de contrato deverá ser promovida mediante celebração de termo aditivo.

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

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

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

**CLÁUSULA QUINTA – DAS CONDIÇÕES DE PAGAMENTO (art. 92, V e VI)**

5.1 – O prazo para pagamento ao contratado e demais condições a ele referentes encontram-se definidos no Termo de Referência, parte integrante a este Contrato.

**CLÁUSULA SEXTA – DO REAJUSTE (art. 92, V)**

6.1 – Os preços inicialmente contratados são fixos e irremovíveis no prazo de um ano contado da data do orçamento estimado constante do processo administrativo que deu origem ao presente termo de contrato.

6.2 – Após o interregno de um ano, e independentemente de pedido do Contratado, os preços iniciais serão reajustados, mediante a aplicação, pelo **CONTRATANTE**, do Índice Índice Geral de Preços de Mercado – IGP-M, exclusivamente para as obrigações iniciadas e concluídas após a ocorrência da anualidade.

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

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

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



ESTADO DO MARANHÃO  
PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA LUZIA  
SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO



- 10.6 – Caso o(s) índice(s) estabelecido(s) para reajustamento venha(m) a ser extinto(s) ou de qualquer forma não possa(m) mais ser utilizado(s), será(ão) adotado(s), em substituição, o(s) que vier(em) a ser determinado(s) pela legislação então em vigor.
- 6.7 – Na ausência de previsão legal quanto ao índice substituto, as partes elegerão novo índice oficial, para reajustamento do preço do valor remanescente, por meio de termo aditivo.
- 6.8 – O reajuste será realizado por apostilamento.

**CLÁUSULA SÉTIMA – DO OBRIGAÇÕES PERTINENTES À LGPD**

- 7.1 – Quando o presente instrumento tratar de informações pessoais, as partes deverão cumprir a Lei nº 13.709, de 14 de agosto de 2018 (LGPD), quanto a todos os dados pessoais a que tenham acesso em razão deste contrato administrativo, independentemente de declaração ou de aceitação expressa.
- 7.2 – Os dados obtidos somente poderão ser utilizados para as finalidades que justificaram seu acesso e de acordo com a boa-fé e com os princípios do art. 6º da LGPD.
- 7.3 – É vedado o compartilhamento com terceiros dos dados obtidos fora das hipóteses permitidas em Lei.
- 7.4 – A Administração deverá ser informada no prazo de 5 (cinco) dias úteis sobre todos os contratos de sub-operação firmados ou que venham a ser celebrados pelo **CONTRATADO**.
- 7.5 – Terminado o tratamento dos dados nos termos do art. 15 da LGPD, é dever do contratado eliminá-los, com exceção das hipóteses do art. 16 da LGPD, incluindo aquelas em que houver necessidade de guarda de documentação para fins de comprovação do cumprimento de obrigações legais ou contratuais e somente enquanto não prescritas essas obrigações.
- 7.6 – É dever do contratado orientar e treinar seus empregados sobre os deveres, requisitos e responsabilidades decorrentes da LGPD.
- 7.7 – O **CONTRATADO** deverá exigir de sub operadores e subcontratados o cumprimento dos deveres da presente cláusula, permanecendo integralmente responsável por garantir sua observância.
- 7.8 – O **CONTRATANTE** poderá realizar diligência para aferir o cumprimento dessa cláusula, devendo o **CONTRATADO** atender prontamente eventuais pedidos de comprovação formulados.
- 7.9 – O **CONTRATADO** deverá prestar, no prazo fixado pelo **CONTRATANTE**, prorrogável justificadamente, quaisquer informações acerca dos dados pessoais para cumprimento da LGPD, inclusive quanto a eventual descarte realizado.
- 7.10 – Bancos de dados eventualmente formados a partir de deste instrumento contratual, notadamente aqueles que se proponham a armazenar dados pessoais, devem ser mantidos em ambiente virtual controlado, com registro individual rastreável de tratamentos realizados (LGPD, art. 37), com cada acesso, data, horário e registro da finalidade, para efeito de responsabilização, em caso de eventuais omissões, desvios ou abusos.
- 7.10.1 – Os referidos bancos de dados devem ser desenvolvidos em formato interoperável, a fim de garantir a reutilização desses dados pela Administração nas hipóteses previstas na LGPD.
- 7.11 – O contrato está sujeito a ser alterado nos procedimentos pertinentes ao tratamento de dados pessoais, quando indicado pela autoridade competente, em especial a ANPD por meio de opiniões técnicas ou recomendações, editadas na forma da LGPD.
- 7.12 – Os contratos e convênios de que trata o § 1º do art. 26 da LGPD deverão ser comunicados à autoridade nacional.

**CLÁUSULA OITAVA – DA DOTAÇÃO ORÇAMENTÁRIA (art. 92, VIII)**

- 8.1 – As despesas decorrentes da presente contratação correrão à conta de recursos específicos consignados no Orçamento Geral da Prefeitura Municipal de Santa Luzia/MA deste exercício, na dotação abaixo discriminada:

DOTAÇÃO ORÇAMENTÁRIA
<b>02 PODER EXECUTIVO</b>
<b>15 FUNDO DE MAN. E DES. DA EDUC. BÁS. E VAL. PROF. EDUC</b>
<b>12.361.0051.2037.00004.4.90.51.00</b>
<b>OBRAS E INSTALAÇÕES</b>

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

**CLÁUSULA NONA – DAS OBRIGAÇÕES DO CONTRATANTE (art. 92, X, XI e XIV)**

- 9.1 – Exigir o cumprimento de todas as obrigações assumidas pelo Contratado, de acordo com o contrato e seus anexos;
- 9.2 – Receber o objeto no prazo e condições estabelecidas no Termo de Referência/Projeto Básico.
- 9.3 – Notificar o Contratado, por escrito, sobre vícios, defeitos ou incorreções verificadas no objeto fornecido, para que seja por ele substituído, reparado ou corrigido, no total ou em parte, às suas expensas.
- 9.4 – Acompanhar e fiscalizar a execução do contrato e o cumprimento das obrigações pelo Contratado.
- 9.5 – Efetuar o pagamento ao Contratado do valor correspondente ao fornecimento do objeto, no prazo, forma e condições estabelecidos no presente Contrato e no Termo de Referência.
- 9.6 – Aplicar ao Contratado as sanções previstas na lei e neste Contrato.
- 9.7 – Cientificar o órgão de representação judicial da Procuradoria desta administração para adoção das medidas cabíveis quando do descumprimento de obrigações pelo Contratado.
- 9.8 – Explicitamente emitir decisão sobre todas as solicitações e reclamações relacionadas à execução do presente Contrato, ressalvados os requerimentos manifestamente impertinentes, meramente protelatórios ou de nenhum interesse para a boa execução do ajuste.



ESTADO DO MARANHÃO  
PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA LUZIA  
SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO



9.8.1 – A Administração terá o prazo de 30 (trinta) dias, a contar da data do protocolo do requerimento para decidir, admitida a prorrogação motivada, por igual período.

9.9 – Responder eventuais pedidos de restabelecimento do equilíbrio econômico-financeiro feitos pelo contratado no prazo máximo de 30 (trinta) dias.

9.10 – Notificar os emitentes das garantias quanto ao início de processo administrativo para apuração de descumprimento de cláusulas contratuais, nos termos do §4º, do art. 137, da Lei nº 14.133, de 2021.

9.11 – A Administração não responderá por quaisquer compromissos assumidos pelo Contratado com terceiros, ainda que vinculados à execução do contrato, bem como por qualquer dano causado a terceiros em decorrência de ato do Contratado, de seus empregados, prepostos ou subordinados.

**CLÁUSULA DÉCIMA – DAS OBRIGAÇÕES DO CONTRATADO (art. 92, XIV, XVI e XVII)**

10.1 – O Contratado deve cumprir todas as obrigações constantes deste Contrato e Termo de Referência/Projeto Básico, parte integrante a este Contrato, assumindo como exclusivamente seus os riscos e as despesas decorrentes da boa e perfeita execução do objeto, observando, ainda, as obrigações a seguir dispostas.

10.2 – Em casos de fornecimento de equipamentos, entregar o objeto acompanhado do manual do usuário, com uma versão em português, e da relação da rede de assistência técnica autorizada.

10.3 – Responsabilizar-se pelos vícios e danos decorrentes do objeto, de acordo com os artigos 12, 13 e 17 a 27, do Código de Defesa do Consumidor (Lei nº 8.078, de 1990).

10.4 – Comunicar ao **CONTRATANTE**, no prazo máximo de 24 (vinte e quatro) horas que antecede a data da execução, os motivos que impossibilitem o cumprimento do prazo previsto, com a devida comprovação.

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

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

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

10.8 – A empresa **CONTRATADA** deverá entregar ao setor responsável pela fiscalização do contrato, junto com a Nota Fiscal para fins de pagamento, os seguintes documentos relacionados na Ordem de Fornecimento/Serviço.

10.9 – Responsabilizar-se pelo cumprimento das obrigações previstas em Acordo, Convenção, Dissídio Coletivo de Trabalho ou equivalentes das categorias abrangidas pelo contrato, por todas as obrigações trabalhistas, sociais, previdenciárias, tributárias e as demais previstas em legislação específica, cuja inadimplência não transfere a responsabilidade ao **CONTRATANTE**;

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

10.11 – Paralisar, por determinação do **CONTRATANTE**, qualquer atividade que não esteja sendo executada de acordo com a boa técnica ou que ponha em risco a segurança de pessoas ou bens de terceiros.

10.12 – Manter durante toda a vigência do contrato, em compatibilidade com as obrigações assumidas, todas as condições exigidas para habilitação na licitação, ou para qualificação, na contratação direta;

10.13 – Cumprir, durante todo o período de execução do contrato, a reserva de cargos prevista em lei para pessoa com deficiência, para reabilitado da Previdência Social ou para aprendiz, bem como as reservas de cargos previstas na legislação (art. 116);

10.14 – Comprovar a reserva de cargos a que se refere a cláusula acima, no prazo fixado pelo fiscal do contrato, com a indicação dos empregados que preencheram as referidas vagas (art. 116, parágrafo único);

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

10.16 – Arcar com o ônus decorrente de eventual equívoco no dimensionamento dos quantitativos de sua proposta, inclusive quanto aos custos variáveis decorrentes de fatores futuros e incertos, devendo complementá-los, caso o previsto inicialmente em sua proposta não seja satisfatório para o atendimento do objeto da contratação, exceto quando ocorrer algum dos eventos arrolados no art. 124, II, d, da Lei nº 14.133, de 2021.

10.17 – Cumprir, além dos postulados legais vigentes de âmbito federal, estadual ou municipal, as normas de segurança do **CONTRATANTE**.

10.18 – Alocar os empregados necessários, com habilitação e conhecimento adequados, ao perfeito cumprimento das cláusulas deste contrato, fornecendo os materiais, equipamentos, ferramentas e utensílios demandados, cuja quantidade, qualidade e tecnologia deverão atender às recomendações de boa técnica e a legislação de regência.

10.19 – Orientar e treinar seus empregados sobre os deveres previstos na Lei nº 13.709, de 14 de agosto de 2018, adotando medidas eficazes para proteção de dados pessoais a que tenha acesso por força da execução deste contrato.

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

10.21 – Submeter previamente, por escrito, ao **CONTRATANTE**, para análise e aprovação, quaisquer mudanças nos métodos executivos que fujam às especificações do memorial descritivo ou instrumento congênere.



ESTADO DO MARANHÃO  
PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA LUZIA  
SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO



10.22 – Não permitir a utilização de qualquer trabalho do menor de dezesseis anos, exceto na condição de aprendiz para os maiores de quatorze anos, nem permitir a utilização do trabalho do menor de dezoito anos em trabalho noturno, perigoso ou insalubre.

**CLÁUSULA DÉCIMA PRIMEIRA – DA EXTINÇÃO CONTRATUAL (art. 92, XIX)**

11.1 – Para os contratos por escopo, assim considerados os contratos nos quais se impõe ao **CONTRATADO** o dever de realizar a execução de objeto específico em um período predeterminado, a extinção contratual se dará nos seguintes termos:

11.1.1 – Quando cumpridas as obrigações de ambas as partes, ainda que isso ocorra antes do prazo estipulado para tanto.

11.1.2 – Se as obrigações não forem cumpridas no prazo estipulado, a vigência ficará prorrogada até a conclusão do objeto, caso em que deverá a Administração providenciar a readequação do cronograma fixado para o contrato:

11.1.2.1 – Quando a não conclusão do contrato referida no item anterior decorrer de culpa do **CONTRATADO**;

a) ficará ele constituído em mora, sendo-lhe aplicáveis as respectivas sanções administrativas;

b) poderá a Administração optar pela extinção do contrato e, nesse caso, adotará as medidas admitidas em lei para a continuidade da execução contratual.

11.2 – Em se tratando de objeto de natureza contínua a extinção se dará quando vencido o prazo nele estipulado, independentemente de terem sido cumpridas ou não as obrigações de ambas as partes contraentes.

11.2.1 – O contrato pode ser extinto antes do prazo nele fixado, sem ônus para o **CONTRATANTE**, quando esta não dispuser de créditos orçamentários para sua continuidade ou quando entender que o contrato não mais lhe oferece vantagem.

11.2.2 – A extinção nesta hipótese ocorrerá na próxima data de aniversário do contrato, desde que haja a notificação do contratado pelo **CONTRATANTE** nesse sentido com pelo menos 2 (dois) meses de antecedência desse dia.

11.2.3 – Caso a notificação da não-continuidade do contrato de que trata este subitem ocorra com menos de 2 (dois) meses da data de aniversário, a extinção contratual ocorrerá após 2 (dois) meses da data da comunicação.

11.3 – O contrato pode ser extinto antes de cumpridas as obrigações nele estipuladas, ou antes do prazo nele fixado, por algum dos motivos previstos no artigo 137 da Lei nº 14.133/21, bem como amigavelmente, assegurados o contraditório e a ampla defesa.

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

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

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

11.4 – O termo de rescisão, sempre que possível, será precedido:

11.4.1 – Balanço dos eventos contratuais já cumpridos ou parcialmente cumpridos;

11.4.2 – Relação dos pagamentos já efetuados e ainda devidos;

11.4.3 – Indenizações e multas.

11.5 – A extinção do contrato não configura óbice para o reconhecimento do desequilíbrio econômico-financeiro, hipótese em que será concedida indenização por meio de termo indenizatório (art. 131, caput, da Lei nº 14.133, de 2021).

11.6 – O contrato poderá ser extinto caso se constate que o **CONTRATADO** mantém vínculo de natureza técnica, comercial, econômica, financeira, trabalhista ou civil com dirigente do órgão ou entidade contratante ou com agente público que tenha desempenhado função na licitação ou atue na fiscalização ou na gestão do contrato, ou que deles seja cônjuge, companheiro ou parente em linha reta, colateral ou por afinidade, até o terceiro grau (art. 14, inciso IV, da Lei nº 14.133, de 2021).

**CLÁUSULA DÉCIMA SEGUNDA – DAS INFRAÇÕES E SANÇÕES ADMINISTRATIVAS (art. 92, XIV)**

12.1 – Comete infração administrativa, nos termos da Lei nº 14.133, de 2021, o Contratado que:

a) der causa à inexecução parcial do contrato;

b) der causa à inexecução parcial do contrato que cause grave dano à Administração ou ao funcionamento dos serviços públicos ou ao interesse coletivo;

c) der causa à inexecução total do contrato;

d) ensejar o retardamento da execução do objeto da contratação sem motivo justificado;

e) apresentar documentação falsa ou prestar declaração falsa durante a execução do contrato;

f) praticar ato fraudulento na execução do contrato;

g) comportar-se de modo inidôneo ou cometer fraude de qualquer natureza;

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

12.2 – Serão aplicadas ao responsável pelas infrações administrativas acima descritas as seguintes sanções:

i) **Advertência**, quando o contratado der causa à inexecução parcial do contrato, sempre que não se justificar a imposição de penalidade mais grave (art. 156, §2º, da Lei nº 14.133, de 2021);

ii) **Impedimento de licitar e contratar**, quando praticadas as condutas descritas nas alíneas “b”, “c” e “d” do subitem acima deste Contrato, sempre que não se justificar a imposição de penalidade mais grave (art. 156, § 4º, da Lei nº 14.133, de 2021);

iii) **Declaração de inidoneidade para licitar e contratar**, quando praticadas as condutas descritas nas alíneas “e”, “f”, “g” e “h” do subitem acima deste Contrato, bem como nas alíneas “b”, “c” e “d”, que justifiquem a imposição de penalidade mais grave (art. 156, §5º, da Lei nº 14.133, de 2021).

b) **Multa** de:

i) **Moratória** de 1% (um por cento) por dia de atraso injustificado sobre o valor da parcela inadimplida, até o limite de 30 (trinta) dias;



ESTADO DO MARANHÃO  
PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA LUZIA  
SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO



ii) **Moratória** de 0,07% (sete centésimos por cento) do valor total do contrato por dia de atraso injustificado, até o máximo de 2% (dois por cento), pela inobservância do prazo fixado para apresentação, suplementação ou reposição da garantia, quando exigida no Termo de Referência, parte integrante a este Contrato.

a. O atraso superior a 30 (trinta) dias autoriza a Administração a promover a extinção do contrato por descumprimento ou cumprimento irregular de suas cláusulas, conforme dispõe o inciso I do art. 137 da Lei n. 14.133, de 2021.

iii) **Compensatória**, para as infrações descritas nas alíneas “e” a “h” do subitem 12.1, de 20% a 30% do valor do Contrato.

iv) **Compensatória**, para a inexecução total do contrato prevista na alínea "a", "b", "c" e "d" do subitem 12.1, de 1% a 30% do valor do Contrato.

12.3 – A aplicação das sanções previstas neste Contrato não exclui, em hipótese alguma, a obrigação de reparação integral do dano causado ao **CONTRATANTE** (art. 156, §9º, da Lei nº 14.133, de 2021).

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

12.4.1 – Antes da aplicação da multa será facultada a defesa do interessado no prazo de 15 (quinze) dias úteis, contado da data de sua intimação (art. 157, da Lei nº 14.133, de 2021).

12.5 – Se a multa aplicada e as indenizações cabíveis forem superiores ao valor do pagamento eventualmente devido pelo **CONTRATANTE** ao **CONTRATADO**, além da perda desse valor, a diferença será descontada da garantia prestada, quando exigida, ou será cobrada judicialmente (art. 156, §8º, da Lei nº 14.133, de 2021).

12.6 – Previamente ao encaminhamento à cobrança judicial, a multa poderá ser recolhida administrativamente no prazo máximo de 30 (trinta) dias, a contar da data do recebimento da comunicação enviada pela autoridade competente.

12.5 – A aplicação das sanções realizar-se-á em processo administrativo que assegure o contraditório e a ampla defesa ao **CONTRATADO**, observando-se o procedimento previsto no caput e parágrafos do art. 158 da Lei nº 14.133, de 2021, para as penalidades de impedimento de licitar e contratar e de declaração de inidoneidade para licitar ou contratar.

12.5 – Na aplicação das sanções serão considerados (art. 156, §1º, da Lei nº 14.133, de 2021):

a) a natureza e a gravidade da infração cometida;

b) as peculiaridades do caso concreto;

c) as circunstâncias agravantes ou atenuantes;

d) os danos que dela provierem para o **CONTRATANTE**;

e) a implantação ou o aperfeiçoamento de programa de integridade, conforme normas e orientações dos órgãos de controle.

12.7 – Os atos previstos como infrações administrativas na Lei nº 14.133, de 2021, ou em outras leis de licitações e contratos da Administração Pública que também sejam tipificados como atos lesivos na Lei nº 12.846, de 2013, serão apurados e julgados conjuntamente, nos mesmos autos, observados o rito procedimental e autoridade competente definidos na referida Lei (art. 159).

12.8 – A personalidade jurídica do **CONTRATADO** poderá ser desconsiderada sempre que utilizada com abuso do direito para facilitar, encobrir ou dissimular a prática dos atos ilícitos previstos neste Contrato ou para provocar confusão patrimonial, e, nesse caso, todos os efeitos das sanções aplicadas à pessoa jurídica serão estendidos aos seus administradores e sócios com poderes de administração, à pessoa jurídica sucessora ou à empresa do mesmo ramo com relação de coligação ou controle, de fato ou de direito, com o **CONTRATADO**, observados, em todos os casos, o contraditório, a ampla defesa e a obrigatoriedade de análise jurídica prévia (art. 160, da Lei nº 14.133, de 2021).

12.9 – O **CONTRATANTE** deverá, no prazo máximo 15 (quinze) dias úteis, contado da data de aplicação da sanção, informar e manter atualizados os dados relativos às sanções por ela aplicadas, para fins de publicidade no Cadastro Nacional de Empresas Inidôneas e Suspensas (Ceis) e no Cadastro Nacional de Empresas Punidas (Cnep), instituídos no âmbito do Poder Executivo Federal. (Art. 161).

12.10 – As sanções de impedimento de licitar e contratar e declaração de inidoneidade para licitar ou contratar são passíveis de reabilitação na forma do art. 163 da Lei nº 14.133/21.

12.11 – Os débitos do **CONTRATADO** para com a Administração **CONTRATANTE**, resultantes de multa administrativa e/ou indenizações, não inscritos em dívida ativa, poderão ser compensados, total ou parcialmente, com os créditos devidos pelo referido órgão decorrentes deste mesmo contrato ou de outros contratos administrativos que o contratado possua com o mesmo órgão ora contratante.

#### CLÁUSULA DÉCIMA TERCEIRA – DA GARANTIA DE EXECUÇÃO (art. 92, XII)

13.1 – As regras acerca da prestação de garantia na presente contratação são as estabelecidas no Termo de Referência/Projeto Básico, parte integrante a este Contrato.

#### CLÁUSULA DÉCIMA QUARTA – ALTERAÇÕES

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

14.2 – O Contratado é obrigado a aceitar, nas mesmas condições contratuais, os acréscimos ou supressões que se fizerem necessários, até o limite de 25% (vinte e cinco por cento) do valor inicial atualizado do contrato.

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

14.4 – Registros que não caracterizam alteração do contrato podem ser realizados por simples apostila, dispensada a celebração de termo aditivo, na forma do art. 136 da Lei nº 14.133, de 2021.



ESTADO DO MARANHÃO  
PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA LUZIA  
SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO



**CLÁUSULA DÉCIMA QUINTA – DOS CASOS OMISSOS**

15.1 – Os casos omissos serão decididos pelo **CONTRATANTE**, segundo as disposições contidas na Lei nº 14.133, de 2021, e demais normas federais aplicáveis e, subsidiariamente, segundo as disposições contidas na Lei nº 8.078, de 1990 – Código de Defesa do Consumidor – e normas e princípios gerais dos contratos.

**CLÁUSULA DÉCIMA SEXTA – SUBCONTRATAÇÃO**

16.1 – As regras para subcontratação do objeto deste instrumento de contrato constam no Termo de Referência, parte integrante deste Contrato.

**CLÁUSULA DÉCIMA SÉTIMA – DAS DISPOSIÇÕES FINAIS**

17.1 – O presente contrato é regido pela Lei 14.133/21 e demais diplomas legais.

17.2 – Incumbirá ao **CONTRATANTE** divulgar o presente instrumento no Portal Nacional de Contratações Públicas (PNCP), na forma prevista no art. 94 da Lei 14.133, de 2021, bem como no respectivo sítio oficial na Internet, em atenção ao art. 91, caput, da Lei n.º 14.133, de 2021, e ao art. 8º, §2º, da Lei n. 12.527, de 2011, c/c art. 7º, §3º, inciso V, do Decreto n. 7.724, de 2012.

17.3 – Fica eleito o Foro da Comarca de Monção, para dirimir os litígios que decorrerem da execução deste Termo de Contrato que não puderem ser compostos pela conciliação, conforme art. 92, §1º, da Lei nº 14.133/21.

Santa Luzia/MA, \_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_

**ASSINATURAS**

**PELA CONTRATANTE**

\_\_\_\_\_

**PELA CONTRATADA**

\_\_\_\_\_

**PELO ORDENADOR DE DESPESAS**

\_\_\_\_\_

**TESTEMUNHAS**

\_\_\_\_\_  
NOME:

\_\_\_\_\_  
NOME:



**ESTADO DO MARANHÃO**  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA LUZIA**  
CNPJ: 06.191.001/0001-47.  
Av. Nagib Haickel, S/N, Centro, Santa Luzia, MA, CEP: 65390-000

# ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS/ NORMAS DE EXECUÇÃO

**Objeto: Construção de Escola com duas salas de aula no município de Santa Luzia - MA**

**ESTADO DO MARANHÃO**  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA LUZIA**

CNPJ: 06.191.001/0001-47.

Av. Nagib Haickel, S/N, Centro, Santa Luzia, MA, CEP: 65390-000

### **CONDIÇÕES GERAIS PARA EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS**

O conjunto das especificações apresentadas a seguir, tem por finalidade estabelecer as condições que deverão reger, de acordo com o projeto de Arquitetura, a execução dos serviços requisitados pela Contratante.

Estas especificações têm como objetivo definir os critérios técnicos básicos para a execução de cada serviço em particular, fixando condições mínimas a serem observadas na aquisição, fornecimento e emprego de matérias.

### **EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS**

A Execução dos serviços deverá obedecer rigorosamente, em todos os pormenores, aos seguintes itens:

- Desenhos, Memorial Descritivo, tabelas de acabamentos, especificações e demais documentos integrantes do projeto.
- Requisitos de Normas e/ou Especificações, Métodos de Ensino e Terminologia estabelecidos pela Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT) ou formulados por laboratórios ou institutos e Pesquisas Tecnológicas Brasileiras.
- Requisitos de Normas e/ou Especificações e/ou Métodos de Ensaio e/ou Padrões estabelecidos por entidades estrangeiras congêneres (ASTN, DIN e outras), quando da inexistência de Normas e/ou Especificações brasileiras correspondentes, para determinados tipos de materiais e serviços.
- Recomendações, instruções e especificações de fabricantes de materiais e /ou de Especificações em sua aplicação.
- Dispositivos aplicáveis da Legislação vigente (Federal, Estadual ou Municipal), relativos a materiais, segurança, proteção, instalação de canteiro de obra e de demais aspectos das construções.

**ESTADO DO MARANHÃO**  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA LUZIA**

CNPJ: 06.191.001/0001-47.

Av. Nagib Haickel, S/N, Centro, Santa Luzia, MA, CEP: 65390-000

## **SERVIÇOS PRELIMINARES**

### **Placa padrão de obra, tipo banner:**

A placa de identificação da obra, deverá conter informações relativas à natureza da obra, nome da empresa executante e dos profissionais responsáveis com seus respectivos registros no CREA/CAU. O local para posicionamento e fixação das placas será definido pela FISCALIZAÇÃO, a placa será do tipo banner.

Após o término da obra, a placa deverá ser entregue em local específico a ser determinado pela FISCALIZAÇÃO.

### **Locação da obra:**

Compreendem no levantamento topográfico, demarcação e estacamento do terreno, definição de eixos, alinhamentos e cotas de referência conforme projeto executivo. A determinação dos pontos de locação foi realizada levando-se em consideração as diretrizes do projeto e normas técnicas aplicáveis (ABNT NBR 6493), garantindo a perfeita precisão e estabilidade da implantação para as etapas subsequentes da obra.

### **Administração Local:**

Compreende os trabalhadores envolvidos no processo de gestão e gerenciamento da obra, bem como os funcionários relacionados ao suporte técnico para controle de qualidade dos materiais empregados na execução do objeto. Ainda, são consideradas as demais despesas administrativas para a total e completa administração da obra.

### **Limpeza mecanizada do terreno c/ trator esteira (vegetação rasteira) inclusive carga e transporte - dmt até 1 km:**

Compreendem os serviços de limpeza mecanizada do terreno, executados com trator de esteira, destinado à remoção de vegetação rasteira, resíduos, detritos superficiais e materiais que impeçam o início da obra. Os serviços incluem a carga, remoção e transporte do material resultante, com distância média de transporte (DMT) de até 1 km, para local devidamente autorizado.

**ESTADO DO MARANHÃO  
PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA LUZIA**

CNPJ: 06.191.001/0001-47.

Av. Nagib Haickel, S/N, Centro, Santa Luzia, MA, CEP: 65390-000

**Tapume com compensado de madeira. af\_03/2024:**

O tapume provisório, constituído por chapas de compensado de madeira, destinado ao isolamento e proteção da área da obra, garante a segurança e privacidade do canteiro. O tapume será instalado em todo o comprimento da fachada do terreno conforme as dimensões definidas no projeto.

**Ligação provisória de água e sanitário:**

Será realizada ligação provisória de água e instalação sanitária destinada ao atendimento das necessidades do canteiro de obras durante o período de execução dos serviços. Essa instalação temporária permitirá o abastecimento de água para atividades operacionais, limpeza e uso pelos trabalhadores.

A execução incluirá a implantação das conexões necessárias para fornecimento de água e o funcionamento adequado das instalações sanitárias provisórias, devendo permanecer em condições de uso durante toda a obra e ser ajustada ou removida ao final dos trabalhos, conforme orientação da fiscalização.

**Barracão para banheiro e vestiário de obra, s=35,10m<sup>2</sup>, capacidade 20 operários com materiais novos:**

Execução de barracão provisório para banheiro e vestiário de obra, com área aproximada de 35,10 m<sup>2</sup>, dimensionado para atendimento de até 20 operários. A estrutura será destinada ao apoio das atividades do canteiro, oferecendo condições adequadas para higiene e troca de vestimentas dos trabalhadores.

O barracão deverá ser construído com materiais novos, garantindo condições adequadas de uso durante todo o período da obra, com organização interna compatível com sua finalidade e instalação em local apropriado no canteiro.

**Abrigo provisório c/1 pavimento p/alojamento e depósito:**

Execução de abrigo provisório com um pavimento, destinado ao alojamento de operários e área de depósito de materiais, implantado no canteiro de obras conforme necessidade operacional. O espaço deverá atender às funções de apoio, garantindo condições mínimas de organização, uso e armazenamento. A estrutura será dimensionada de acordo com a demanda da obra, devendo proporcionar condições adequadas para permanência dos trabalhadores e guarda de materiais, sendo mantida em funcionamento durante o período de execução dos serviços.

**ESTADO DO MARANHÃO**  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA LUZIA**

CNPJ: 06.191.001/0001-47.

Av. Nagib Haickel, S/N, Centro, Santa Luzia, MA, CEP: 65390-000

**Instalações provisórias de luz , força,telefone e lógica**

Destinada ao atendimento das demandas do canteiro de obras durante a execução dos serviços. O sistema deverá garantir o fornecimento de energia para equipamentos, iluminação e demais atividades necessárias. O serviço inclui a instalação do cabeamento, caixa de proteção para medidor e sistema de aterramento, devendo ser executado de forma adequada, assegurando o correto funcionamento, organização e segurança das instalações provisórias ao longo da obra.

**MOVIMENTO DE TERRA PARA FUNDAÇÕES**

**Movimento de terra para fundações:**

Obedecer à Norma NBR 12266/92 - Projeto e execução de valas para assentamento de tubulação de água, esgoto ou drenagem urbana. As escavações serão convenientemente escoradas e esgotadas, de forma a permitir, sempre, o fácil acesso e perfeito escoamento das águas superficiais, tomando-se todas as providências e cautelas aconselháveis para a segurança dos operários, garantia das propriedades vizinhas e redes públicas. As escavações não devem prejudicar: as cotas de soleiras, acessibilidade de pedestres e veículos, passeios, logradouros públicos. Aceite do serviço: as dimensões devem obedecer ao projeto, com paredes cortadas a prumo e com superfícies planas. Uso de mão-de-obra habilitada.

**PROCEDIMENTOS PARA EXECUÇÃO:**

Demarcar a vala conforme o projeto.

A escavação da vala e a retirada do material serão executadas manualmente, obedecendo aos critérios de segurança recomendados. O escoramento da escavação será formado por tábuas de 4 a 5 cm de espessura e estroncas de madeira com seções dimensionadas para os esforços que irão suportar. A distância livre entre tábuas dependerá da natureza do terreno. Em solos menos resistentes as tábuas deverão ficar juntas.

O número e a disposição das estroncas dependerão da resistência das tábuas utilizadas e da profundidade da escavação.

**Escavação manual para bloco de coroamento ou sapata (incluindo escavação para colocação de fôrmas). af\_01/2024:**

Obedecer à Norma NBR 12266/92 - Projeto e execução de valas para assentamento de tubulação de água, esgoto ou drenagem urbana. As escavações serão convenientemente escoradas e esgotadas, de forma a permitir, sempre, o fácil acesso e perfeito escoamento das águas superficiais, tomando-se todas as providências e cautelas aconselháveis para a segurança dos operários, garantia das propriedades vizinhas

**ESTADO DO MARANHÃO**  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA LUZIA**

CNPJ: 06.191.001/0001-47.

Av. Nagib Haickel, S/N, Centro, Santa Luzia, MA, CEP: 65390-000

e redes públicas. As escavações não devem prejudicar: as cotas de soleiras, acessibilidade de pedestres e veículos, passeios, logradouros públicos. Aceite do serviço: as dimensões devem obedecer ao projeto, com paredes cortadas a prumo e com superfícies planas. Uso de mão-de-obra habilitada.

**PROCEDIMENTOS PARA EXECUÇÃO:**

Demarcar a vala conforme o projeto.

A escavação da vala e a retirada do material serão executadas manualmente, obedecendo aos critérios de segurança recomendados. O escoramento da escavação será formado por tábuas de 4 a 5 cm de espessura e estroncas de madeira com seções dimensionadas para os esforços que irão suportar. A distância livre entre tábuas dependerá da natureza do terreno. Em solos menos resistentes as tábuas deverão ficar juntas.

O número e a disposição das estroncas dependerão da resistência das tábuas utilizadas e da profundidade da escavação.

**Apiloamento manual de fundo de vala:**

Será realizado o apiloamento manual do fundo das valas, após a conclusão dos serviços de escavação, com a finalidade de compactar e regularizar o solo, garantindo condições adequadas de apoio para a execução das fundações. Os serviços serão realizados conforme as dimensões e níveis definidos em projeto, sendo de responsabilidade da empresa contratada a correta execução e o preparo do fundo de vala para as etapas subsequentes da obra.

**INFRAESTRUTURA**

**CINTA INFERIOR EM CONC. ARMADO FCK=25MPA**

**ESTRUTURA**

As, vigas, vigas baldrames, e cintas inferiores, deverão ser executados em concreto armado, sempre se atentando para o cobrimento ideal dos elementos já previstos no projeto. As fôrmas serão comuns com gravatas obedecendo a um espaçamento máximo de 40 cm. O leito em que as vigas serão assentadas deverão ser apiloados até o nivelamento do solo, onde deverá também receber um devido tratamento de impermeabilização.

**CONCRETO ARMADO**

O cimento utilizado poderá ser dos tipos CPS, CPS sem adições, ARI, CPZ, AF ou Pozolônico, com características que atendam às especificações da NBR para os tipos mencionados.

**ESTADO DO MARANHÃO**  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA LUZIA**

CNPJ: 06.191.001/0001-47.

Av. Nagib Haickel, S/N, Centro, Santa Luzia, MA, CEP: 65390-000

Para locais sujeitos a agressividade do meio, poderá ser exigido cimento do tipo Moderada Resistência aos Sulfatos, Pozolônico ou AF.

O cimento de Alta Resistência inicial poderá ser utilizado desde que aceito pela Fiscalização. É proibida a utilização de aditivos aceleradores de pega de resistência.

#### ÁGUA DE EMASSAMENTO E CURA

A água para lavagem dos agregados, para a cura e para a mistura, deve ser doce e estar isenta de quantidades nocivas de substância prejudiciais. A água não poderá conter mais de 3.000 ppm de cloretos (CL-) nem mais 5.000 ppm de sulfatos (SO<sub>4</sub><sup>2-</sup>). A quantidade de sólidos em suspensão deverá ser limitada em 2.000 ppm. O pH da água deverá estar entre 5,8 e 8,0. A água deverá atender aos requisitos contidos no ensaio NBR – 7215 da ABNT.

#### AGREGADO MIÚDO

O agregado miúdo deverá ser a areia quartzosa, ou uma mistura de areia natural e artificial, resultante de britagem de rocha, com tamanhos de partículas tais que, no máximo, 15 % fiquem retidos na peneira de 4,8 mm.

A composição granulométrica deverá estar de acordo com as faixas determinadas pela ABNT. Além dos limites de granulometria, a areia entregue na betoneira deverá ter um módulo de finura não inferior a 2,3 e não superior a 3.

#### AGREGADO GRAÚDO

O agregado graúdo para o concreto deverá apresentar curva granulométrica dentro da faixa de utilização determinada pela ABNT, com um máximo de 15% passando pela peneira 4,8mm. O agregado graúdo deverá ser lavado antes da sua entrega na obra, seja qual for a sua precedência.

Os seguintes limites, em % de peso da amostra total, deverão ser obedecidos:

- partículas friáveis e torrões de argila (máx.) 0,25
- partícula moles (máx.) 5,0
- carvão e linito (máx.) 1,0
- materiais pulverulentos passantes na peneira nº 2001,0

Dependendo das circunstâncias poderá ser utilizado, no lugar da brita, seixo, devendo este ter a forma ovalada ou redonda. A definição para uso desse material ficará a cargo da Fiscalização, devendo o fato ser registrado no diário da obra pela Contratada, e atestado pela Fiscalização.

**ESTADO DO MARANHÃO**  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA LUZIA**

CNPJ: 06.191.001/0001-47.

Av. Nagib Haickel, S/N, Centro, Santa Luzia, MA, CEP: 65390-000

## DOSAGEM

A base para determinação da dosagem deverá ser o valor da resistência característica indicada para cada elemento estrutural. A dosagem deverá ser nacional, baseada na relação água/cimento.

## ARMADURA

Os tipos de aço a serem utilizados estarão indicados nos documentos de projetos a ser entregue pelo contratado.

A especificação dos aços obedecerá ao sistema de classificação estabelecido pela NBR-7480.

Antes de serem cortadas as barras deverão ser desempenadas rigorosamente.

O trabalho de desempenamento corte e dobramento deverão ser executados com cuidado, a fim que não fiquem prejudicadas as características mecânicas do material.

O dobramento das barras deverá ser feito obedecendo-se ao especificado na NBR-7480.

As barras curvadas deverão obedecer rigorosamente ao item 6 do Anexo da NBR – 7480.

Quando uma barra exigir ganchos, suas dimensões deverão seguir os documentos de projeto, não podendo ser inferiores às especificadas na NBR-7480. Os estribos deverão ter seus cantos dobrados seguindo os mesmos critérios anteriormente apresentados.

As tolerâncias nas barras preparadas para montagem serão as seguintes:

- comprimento vertical da barra  $\pm 3\text{cm}$
- cateto vertical de barras  $\pm 1\text{cm}$
- estribos  $\pm 1\text{cm}$
- todas as demais barras  $\pm 3\text{ cm}$

As tolerâncias de montagem serão as seguintes

- cobertura da armadura  $\pm 0.3\text{cm}$

Espaçamento horizontal entre barras, tanto na face superior com na inferior =  $\pm 2,0\text{cm}$ .

Espaçamento vertical entre barras, tanto na face superior como na inferior =  $\pm 0,5\text{cm}$ .

Eventualmente algumas barras poderão ser deslocadas de sua posição a fim de se evitar interferências com outros elementos, tais como: conduítes, insertos, chumbadores, etc. Se as barras tiverem que ser deslocadas de mais de um diâmetro ou de valores que excedam as tolerâncias indicadas nos itens acima, o novo posicionamento poderá ser submetido à aprovação da Fiscalização.

As emendas de barras de armaduras deverão ser feitas obedecendo-se rigorosamente aos documentos de projeto. As emendas por meio de solda, quando indicadas, deverão ser feitas de modo que

**ESTADO DO MARANHÃO**  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA LUZIA**

CNPJ: 06.191.001/0001-47.

Av. Nagib Haickel, S/N, Centro, Santa Luzia, MA, CEP: 65390-000

não afetem as características mecânicas do material. Deve-se sempre comprovar a soldabilidade das barras por meio de testes adequados.

A Contratada poderá, desde que aprovado pela Fiscalização, substituir emendas por superposição, por emendas soldadas ou barras contínuas maior que o padrão comercial.

Antes do início da contagem, todas as barras deverão estar livres de contaminações tais com argamassas, óleos, tintas, escamas de laminação, escamas de ferrugem, terra ou qualquer outro material que, aderindo à sua superfície, reduza ou destrua os efeitos da aderência entre o aço e o concreto.

Antes de se iniciarem os trabalhos de lançamento do concreto, toda a armadura montada deverá ser inspecionada pela Fiscalização, a qual se assegurar de que a montagem está correta, com o que deverá liberar a concretagem.

#### **LANÇAMENTO DO CONCRETO**

O concreto deverá ser lançado logo após a sua mistura, não sendo permitido, entre o amassamento e o lançamento, intervalo superior a 30 (trinta) minutos. Não se admite o uso de concreto misturado.

Antes do início da concretagem, as formas deverão ser molhadas até a saturação. Para permitir a drenagem do excesso de água, deverão ser deixados furos nas formas, que serão tampados antes do início da concretagem.

Nas concretagens em geral, o concreto não poderá ser lançado nas peças estruturais e uma altura livre superior a 2 (dois) metros. Para alturas superiores a 2 (dois) metros deve-se usar equipamentos que evitem a desagregação do concreto (tremonhas).

O concreto deverá ser lançado continuamente ou em camadas de espessuras tais que uma nova camada não pode ser depositada sobre a anterior já parcialmente endurecida. Caso isso seja possível, as juntas deverão ser executadas de acordo com o especificado no item abaixo: “Juntas de Concretagem”.

O lançamento do concreto em blocos de fundações, deverá ser feito sempre sobre uma camada, previamente executada, de concreto magro com 5 (cinco)cm em espessura. O lançamento deverá ser precedido de uma cuidadosa limpeza nas cavas de fundação.

Durante o lançamento e até o fim da pega, toda zona concretada deverá ser protegida contra as chuvas. O concreto que durante o tempo de pega for prejudicado por chuvas deverá ser removido inteiramente.

A proporção de material pulverulento não deverá ser exceder a 3,0 % em peso e porcentagem máxima de 1,0%.

#### **JUNTAS DE CONCRETAGEM**

**ESTADO DO MARANHÃO**  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA LUZIA**

CNPJ: 06.191.001/0001-47.

Av. Nagib Haickel, S/N, Centro, Santa Luzia, MA, CEP: 65390-000

Nas juntas de concretagem para se garantir uma perfeita aderência entre a superfície de concreto já seca e o novo concreto a ser lançado, deverão ser tomadas as devidas providências:

A superfície de concreto antigo deve tornar-se livre da pasta exsudada, esfregando-se uma escova de aço ou utilizando-se jato de areia ou jato d'água no fim da pega, de tal maneira que esteja removida a película de nata do cimento, superficial.

Quando do reinício da concretagem, a superfície será perfeitamente limpa, seja por jato d'água ou ar comprimido, a fim de remover o material solto, pó, etc.

Se não for usado o jato d'água, a superfície deve ser mantida molhada abundantemente durante as 6 (seis) que procederem a retomada da concretagem. No momento da concretagem deverão ser "enxugadas" de modo a evitar o excesso de água, o que prejudicaria a relação água/cimento.

A concretagem dos pés das colunas deverá ser iniciada apenas com argamassa, traço 1:3, e a relação água/cimento igual à do concreto, de modo a ser preenchida a uma altura de 1 (um) cm. Somente após essa providência será iniciada a concretagem propriamente dita.

### **VIBRAÇÃO**

Todo concreto será compactado por meio de vibrações durante o seu lançamento, com a finalidade de obter a maior compacidade e desaereração, eliminando-se vazios, descontinuidades e segregação de agregados.

Deverão ser usados vibradores internos, externos ou superficiais, dependendo do tipo de elemento estrutural que esteja sendo vibrado.

Deverá ser tomado o devido cuidado para se evitar que o excesso de vibração prejudique o posicionamento das formas ou sua estanqueidade.

### **EMBUTIDOS**

Nenhuma peça estrutural poderá ser concretada antes que todas as peças embutidas, tais como conduítes, tubulações, luvas, insertos, chumbadores, pendurais etc., tenham sido devidamente instaladas e suas posições verticais. A aprovação pela concretagem será dada pela Fiscalização por escrito.

### **LIBERAÇÃO DA CONCRETAGEM**

Nenhuma peça estrutural poderá ser concretada antes da rigorosa verificação de dimensões e posição das formas, resistência dos escoramentos, colocação das armaduras e aprovação da Fiscalização.

### **CURA**

**ESTADO DO MARANHÃO**  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA LUZIA**

CNPJ: 06.191.001/0001-47.

Av. Nagib Haickel, S/N, Centro, Santa Luzia, MA, CEP: 65390-000

O concreto recém-lançado deverá ser protegido contra perda de água de amassamento e consequente falta de hidratação do cimento. Para tanto, o concreto deverá permanecer úmido por molhagem, que deve iniciada logo após a concretagem, permanecendo por 7 dias.

Processos de cura química somente serão admitidos após consulta à fiscalização, atestado por esta no diário da obra.

#### **ARMADURAS**

As armaduras terão o recobrimento mínimo indicados nos documentos de projetos, e serão mantidas afastadas das formas por meio de espaçadores de argamassa, pré-moldado, de forma semiesférica ou trapezoidal, se solidamente fixados às armaduras.

O cimento a ser empregado deverá ser de uma marca e os agregados de uma única precedência, a fim de garantir homogeneidade de textura e coloração.

#### **CONCRETAGEM**

As eventuais falhas na superfície de concreto serão reparadas, precedidas de apiloamento para remover a nata superficial. Recomenda-se neste caso, aplicar adesivo na junta de concretagem para melhorar as condições de aderência.

A critério da Fiscalização, será exigido o Controle Tecnológico do concreto, para garantia de observação das exigências de projeto e observação das especificações aqui expostas.

#### **BLOCOS/SAPATAS EM CONC. ARMADO FCK=25 MPA**

##### **ESTRUTURA**

Os blocos, as sapatas, deverão ser executados em concreto armado, sempre se atentando para o cobrimento ideal dos elementos já previstos no projeto. As fôrmas serão comuns com gravatas obedecendo a um espaçamento máximo de 40 cm. O leito em que os blocos serão assentados deverão ser apiloados até o nivelamento do solo, onde deverá também receber um devido tratamento de impermeabilização.

##### **CONCRETO ARMADO**

O cimento utilizado poderá ser dos tipos CPS, CPS sem adições, ARI, CPZ, AF ou Pozolônico, com características que atendam às especificações da NBR para os tipos mencionados.

Para locais sujeitos a agressividade do meio, poderá ser exigido cimento do tipo Moderada Resistência aos Sulfatos, Pozolônico ou AF.

**ESTADO DO MARANHÃO**  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA LUZIA**

CNPJ: 06.191.001/0001-47.

Av. Nagib Haickel, S/N, Centro, Santa Luzia, MA, CEP: 65390-000

O cimento de Alta Resistência inicial poderá ser utilizado desde que aceito pela Fiscalização. É proibida a utilização de aditivos aceleradores de pega de resistência.

#### ÁGUA DE EMASSAMENTO E CURA

A água para lavagem dos agregados, para a cura e para a mistura, deve ser doce e estar isenta de quantidades nocivas de substância prejudiciais. A água não poderá conter mais de 3.000 ppm de cloretos (CL-) nem mais 5.000 pmm de sulfatos (S04--). A quantidade de sólidos em suspensão deverá ser limitada em 2.000 pmm. O pH da água deverá estar entre 5,8 e 8,0. A água deverá atender aos requisitos contidos no ensaio NBR – 7215 da ABNT.

#### AGREGADO MIÚDO

O agregado miúdo deverá ser a areia quartzosa, ou uma mistura de areia natural e artificial, resultante de britagem de rocha, com tamanhos de partículas tais que, no máximo, 15 % fiquem retidos na peneira de 4,8 mm.

A composição granulométrica deverá estar de acordo com as faixas determinadas pela ABNT. Além dos limites de granulometria, a areia entregue na betoneira deverá ter um módulo de finura não inferior a 2,3 e não superior a 3.

#### AGREGADO GRAÚDO

O agregado graúdo para o concreto deverá apresentar curva granulométrica dentro da faixa de utilização determinada pela ABNT, com um máximo de 15% passando pela peneira 4,8mm. O agregado graúdo deverá ser lavado antes da sua entrega na obra, seja qual for a sua precedência.

Os seguintes limites, em % de peso da amostra total, deverão ser obedecidos:

- partículas friáveis e torrões de argila (máx.) 0,25
- partícula moles (máx.) 5,0
- carvão e linito (máx.) 1,0
- materiais pulverulentos passantes na peneira nº 2001,0

Dependendo das circunstâncias poderá ser utilizado, no lugar da brita, seixo, devendo este ter a forma ovalada ou redonda. A definição para uso desse material ficará a cargo da Fiscalização, devendo o fato ser registrado no diário da obra pela Contratada, e atestado pela Fiscalização.

#### DOSAGEM

**ESTADO DO MARANHÃO**  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA LUZIA**

CNPJ: 06.191.001/0001-47.

Av. Nagib Haickel, S/N, Centro, Santa Luzia, MA, CEP: 65390-000

A base para determinação da dosagem deverá ser o valor da resistência característica indicada para cada elemento estrutural. A dosagem deverá ser nacional, baseada na relação água/cimento.

#### ARMADURA

Os tipos de aço a serem utilizados estarão indicados nos documentos de projetos a ser entregue pelo contratado.

A especificação dos aços obedecerá ao sistema de classificação estabelecido pela NBR-7480.

Antes de serem cortadas as barras deverão ser desempenadas rigorosamente.

O trabalho de desempenamento corte e dobramento deverão ser executados com cuidado, a fim que não fiquem prejudicadas as características mecânicas do material.

O dobramento das barras deverá ser feito obedecendo-se ao especificado na NBR-7480.

As barras curvadas deverão obedecer rigorosamente ao item 6 do Anexo da NBR – 7480.

Quando uma barra exigir ganchos, suas dimensões deverão seguir os documentos de projeto, não podendo ser inferiores às especificadas na NBR-7480. Os estribos deverão ter seus cantos dobrados seguindo os mesmos critérios anteriormente apresentados.

As tolerâncias nas barras preparadas para montagem serão as seguintes:

- comprimento vertical da barra  $\pm 3$ cm
- cateto vertical de barras  $\pm 1$ cm
- estribos  $\pm 1$ cm
- todas as demais barras  $\pm 3$  cm

As tolerâncias de montagem serão as seguintes

- cobertura da armadura  $\pm 0.3$ cm

Espaçamento horizontal entre barras, tanto na face superior com na inferior =  $\pm 2,0$ cm.

Espaçamento vertical entre barras, tanto na face superior como na inferior =  $\pm 0,5$ cm.

Eventualmente algumas barras poderão ser deslocadas de sua posição a fim de se evitar interferências com outros elementos, tais como: conduítes, insertos, chumbadores, etc. Se as barras tiverem que ser deslocadas de mais de um diâmetro ou de valores que excedam as tolerâncias indicadas nos itens acima, o novo posicionamento poderá ser submetido à aprovação da Fiscalização.

As emendas de barras de armaduras deverão ser feitas obedecendo-se rigorosamente aos documentos de projeto. As emendas por meio de solda, quando indicadas, deverão ser feitas de modo que não afetem as características mecânicas do material. Deve-se sempre comprovar a soldabilidade das barras por meio de testes adequados.

**ESTADO DO MARANHÃO**  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA LUZIA**

CNPJ: 06.191.001/0001-47.

Av. Nagib Haickel, S/N, Centro, Santa Luzia, MA, CEP: 65390-000

A Contratada poderá, desde que aprovado pela Fiscalização, substituir emendas por superposição, por emendas soldadas ou barras contínuas maior que o padrão comercial.

Antes do início da contagem, todas as barras deverão estar livres de contaminações tais com argamassas, óleos, tintas, escamas de laminação, escamas de ferrugem, terra ou qualquer outro material que, aderindo à sua superfície, reduza ou destrua os efeitos da aderência entre o aço e o concreto.

Antes de se iniciarem os trabalhos de lançamento do concreto, toda a armadura montada deverá ser inspecionada pela Fiscalização, a qual se assegurar de que a montagem está correta, com o que deverá liberar a concretagem.

#### **LANÇAMENTO DO CONCRETO**

O concreto deverá ser lançado logo após a sua mistura, não sendo permitido, entre o amassamento e o lançamento, intervalo superior a 30 (trinta) minutos. Não se admite o uso de concreto misturado.

Antes do início da concretagem, as formas deverão ser molhadas até a saturação. Para permitir a drenagem do acesso de água, deverão ser deixados furos nas formas, que serão tampados antes do início da concretagem.

Nas concretagens em geral, o concreto não poderá ser lançado nas peças estruturais e uma altura livre superior a 2 (dois) metros. Para alturas superiores a 2 (dois) metros deve-se usar equipamentos que evitem a desagregação do concreto (tremonhas).

O concreto deverá ser lançado continuamente ou em camadas de espessuras tais que uma nova camada não pode ser depositada sobre a anterior já parcialmente endurecida. Caso isso seja possível, as juntas deverão ser executadas de acordo com o especificado no item abaixo: “Juntas de Concretagem”.

O lançamento do concreto em blocos de fundações, deverá ser feito sempre sobre uma camada, previamente executada, de concreto magro com 5 (cinco)cm em espessura. O lançamento deverá ser precedido de uma cuidadosa limpeza nas cavas de fundação.

Durante o lançamento e até o fim da pega, toda zona concretada deverá ser protegida contra as chuvas. O concreto que durante o tempo de pega for prejudicado por chuvas deverá ser removido inteiramente.

A proporção de material pulverulento não deverá ser exceder a 3,0 % em peso e porcentagem máxima de 1,0%.

#### **JUNTAS DE CONCRETAGEM**

Nas juntas de concretagem para se garantir uma perfeita aderência entre a superfície de concreto já seca e o novo concreto a ser lançado, deverão ser tomadas as devidas providências:

**ESTADO DO MARANHÃO**  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA LUZIA**

CNPJ: 06.191.001/0001-47.

Av. Nagib Haickel, S/N, Centro, Santa Luzia, MA, CEP: 65390-000

A superfície de concreto antigo deve tornar-se livre da pasta exsudada, esfregando-se uma escova de aço ou utilizando-se jato de areia ou jato d'água no fim da pega, de tal maneira que esteja removida a película de nata do cimento, superficial.

Quando do reinício da concretagem, a superfície será perfeitamente limpa, seja por jato d'água ou ar comprimido, a fim de remover o material solto, pó, etc.

Se não for usado o jato d'água, a superfície deve ser mantida molhada abundantemente durante as 6 (seis) que procederem a retomada da concretagem. No momento da concretagem deverão ser "enxugadas" de modo a evitar o excesso de água, o que prejudicaria a relação água/cimento.

A concretagem dos pés das colunas deverá ser iniciada apenas com argamassa, traço 1:3, e a relação água/cimento igual à do concreto, de modo a ser preenchida a uma altura de 1 (um) cm. Somente após essa providência será iniciada a concretagem propriamente dita.

### **VIBRAÇÃO**

Todo concreto será compactado por meio de vibrações durante o seu lançamento, com a finalidade de obter a maior compacidade e desaerção, eliminando-se vazios, descontinuidades e segregação de agregados.

Deverão ser usados vibradores internos, externos ou superficiais, dependendo do tipo de elemento estrutural que esteja sendo vibrado.

Deverá ser tomado o devido cuidado para se evitar que o excesso de vibração prejudique o posicionamento das formas ou sua estanqueidade.

### **EMBUTIDOS**

Nenhuma peça estrutural poderá ser concretada antes que todas as peças embutidas, tais como conduítes, tubulações, luvas, insertos, chumbadores, pendurais etc., tenham sido devidamente instaladas e suas posições verticais. A aprovação pela concretagem será dada pela Fiscalização por escrito.

### **LIBERAÇÃO DA CONCRETAGEM**

Nenhuma peça estrutural poderá ser concretada antes da rigorosa verificação de dimensões e posição das formas, resistência dos escoramentos, colocação das armaduras e aprovação da Fiscalização.

### **CURA**

**ESTADO DO MARANHÃO**  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA LUZIA**

CNPJ: 06.191.001/0001-47.

Av. Nagib Haickel, S/N, Centro, Santa Luzia, MA, CEP: 65390-000

O concreto recém-lançado deverá ser protegido contra perda de água de amassamento e consequente falta de hidratação do cimento. Para tanto, o concreto deverá permanecer úmido por molhagem, que deve iniciada logo após a concretagem, permanecendo por 7 dias.

Processos de cura química somente serão admitidos após consulta à fiscalização, atestado por esta no diário da obra.

### ARMADURAS

As armaduras terão o recobrimento mínimo indicados nos documentos de projetos, e serão mantidas afastadas das formas por meio de espaçadores de argamassa, pré-moldado, de forma semiesférica ou trapezoidal, se solidamente fixados às armaduras.

O cimento a ser empregado deverá ser de uma marca e os agregados de uma única precedência, a fim de garantir homogeneidade de textura e coloração.

### CONCRETAGEM

As eventuais falhas na superfície de concreto serão reparadas, precedidas de apiloamento para remover a nata superficial. Recomenda-se neste caso, aplicar adesivo na junta de concretagem para melhorar as condições de aderência.

A critério da Fiscalização, será exigido o Controle Tecnológico do concreto, para garantia de observação das exigências de projeto e observação das especificações aqui expostas.

### SUPERESTRUTURA

#### **PILARES EM CONCRETO ARMADO FCK=25MPA, INCLUS. LANÇAMENTO**

#### ESTRUTURA

Os pilares, deverão ser executados em concreto armado, sempre se atentando para o cobrimento ideal dos elementos já previstos no projeto. As fôrmas serão comuns com gravatas obedecendo as dimensões especificadas em projeto.

### CONCRETO ARMADO

O cimento utilizado poderá ser dos tipos CPS, CPS sem adições, ARI, CPZ, AF ou Pozolônico, com características que atendam às especificações da NBR para os tipos mencionados.

Para locais sujeitos a agressividade do meio, poderá ser exigido cimento do tipo Moderada Resistência aos Sulfatos, Pozolônico ou AF.

**ESTADO DO MARANHÃO**  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA LUZIA**

CNPJ: 06.191.001/0001-47.

Av. Nagib Haickel, S/N, Centro, Santa Luzia, MA, CEP: 65390-000

O cimento de Alta Resistência inicial poderá ser utilizado desde que aceito pela Fiscalização. É proibida a utilização de aditivos aceleradores de pega de resistência.

#### ÁGUA DE EMASSAMENTO E CURA

A água para lavagem dos agregados, para a cura e para a mistura, deve ser doce e estar isenta de quantidades nocivas de substância prejudiciais. A água não poderá conter mais de 3.000 ppm de cloretos (CL-) nem mais 5.000 pmm de sulfatos (S04--). A quantidade de sólidos em suspensão deverá ser limitada em 2.000 pmm. O pH da água deverá estar entre 5,8 e 8,0. A água deverá atender aos requisitos contidos no ensaio NBR – 7215 da ABNT.

#### AGREGADO MIÚDO

O agregado miúdo deverá ser a areia quartzosa, ou uma mistura de areia natural e artificial, resultante de britagem de rocha, com tamanhos de partículas tais que, no máximo, 15 % fiquem retidos na peneira de 4,8 mm.

A composição granulométrica deverá estar de acordo com as faixas determinadas pela ABNT. Além dos limites de granulometria, a areia entregue na betoneira deverá ter um módulo de finura não inferior a 2,3 e não superior a 3.

#### AGREGADO GRAÚDO

O agregado graúdo para o concreto deverá apresentar curva granulométrica dentro da faixa de utilização determinada pela ABNT, com um máximo de 15% passando pela peneira 4,8mm. O agregado graúdo deverá ser lavado antes da sua entrega na obra, seja qual for a sua precedência.

Os seguintes limites, em % de peso da amostra total, deverão ser obedecidos:

- partículas friáveis e torrões de argila (máx.) 0,25
- partícula moles (máx.) 5,0
- carvão e linito (máx.) 1,0
- materiais pulverulentos passantes na peneira nº 2001,0

Dependendo das circunstâncias poderá ser utilizado, no lugar da brita, seixo, devendo este ter a forma ovalada ou redonda. A definição para uso desse material ficará a cargo da Fiscalização, devendo o fato ser registrado no diário da obra pela Contratada, e atestado pela Fiscalização.

#### DOSAGEM

**ESTADO DO MARANHÃO**  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA LUZIA**

CNPJ: 06.191.001/0001-47.

Av. Nagib Haickel, S/N, Centro, Santa Luzia, MA, CEP: 65390-000

A base para determinação da dosagem deverá ser o valor da resistência característica indicada para cada elemento estrutural. A dosagem deverá ser nacional, baseada na relação água/cimento.

#### ARMADURA

Os tipos de aço a serem utilizados estarão indicados nos documentos de projetos a ser entregue pelo contratado.

A especificação dos aços obedecerá ao sistema de classificação estabelecido pela NBR-7480.

Antes de serem cortadas as barras deverão ser desempenadas rigorosamente.

O trabalho de desempenamento corte e dobramento deverão ser executados com cuidado, a fim que não fiquem prejudicadas as características mecânicas do material.

O dobramento das barras deverá ser feito obedecendo-se ao especificado na NBR-7480.

As barras curvadas deverão obedecer rigorosamente ao item 6 do Anexo da NBR – 7480.

Quando uma barra exigir ganchos, suas dimensões deverão seguir os documentos de projeto, não podendo ser inferiores às especificadas na NBR-7480. Os estribos deverão ter seus cantos dobrados seguindo os mesmos critérios anteriormente apresentados.

As tolerâncias nas barras preparadas para montagem serão as seguintes:

- comprimento vertical da barra  $\pm 3$ cm
- cateto vertical de barras  $\pm 1$ cm
- estribos  $\pm 1$ cm
- todas as demais barras  $\pm 3$  cm

As tolerâncias de montagem serão as seguintes

- cobertura da armadura  $\pm 0.3$ cm

Espaçamento horizontal entre barras, tanto na face superior com na inferior =  $\pm 2,0$ cm.

Espaçamento vertical entre barras, tanto na face superior como na inferior =  $\pm 0,5$ cm.

Eventualmente algumas barras poderão ser deslocadas de sua posição a fim de se evitar interferências com outros elementos, tais como: conduítes, insertos, chumbadores, etc. Se as barras tiverem que ser deslocadas de mais de um diâmetro ou de valores que excedam as tolerâncias indicadas nos itens acima, o novo posicionamento poderá ser submetido à aprovação da Fiscalização.

As emendas de barras de armaduras deverão ser feitas obedecendo-se rigorosamente aos documentos de projeto. As emendas por meio de solda, quando indicadas, deverão ser feitas de modo que não afetem as características mecânicas do material. Deve-se sempre comprovar a soldabilidade das barras por meio de testes adequados.

**ESTADO DO MARANHÃO**  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA LUZIA**

CNPJ: 06.191.001/0001-47.

Av. Nagib Haickel, S/N, Centro, Santa Luzia, MA, CEP: 65390-000

A Contratada poderá, desde que aprovado pela Fiscalização, substituir emendas por superposição, por emendas soldadas ou barras contínuas maior que o padrão comercial.

Antes do início da contagem, todas as barras deverão estar livres de contaminações tais com argamassas, óleos, tintas, escamas de laminação, escamas de ferrugem, terra ou qualquer outro material que, aderindo à sua superfície, reduza ou destrua os efeitos da aderência entre o aço e o concreto.

Antes de se iniciarem os trabalhos de lançamento do concreto, toda a armadura montada deverá ser inspecionada pela Fiscalização, a qual se assegurar de que a montagem está correta, com o que deverá liberar a concretagem.

#### LANÇAMENTO DO CONCRETO

O concreto deverá ser lançado logo após a sua mistura, não sendo permitido, entre o amassamento e o lançamento, intervalo superior a 30 (trinta) minutos. Não se admite o uso de concreto misturado.

Antes do início da concretagem, as formas deverão ser molhadas até a saturação. Para permitir a drenagem do acesso de água, deverão ser deixados furos nas formas, que serão tampados antes do início da concretagem.

Nas concretagens em geral, o concreto não poderá ser lançado nas peças estruturais e uma altura livre superior a 2 (dois) metros. Para alturas superiores a 2 (dois) metros deve-se usar equipamentos que evitem a desagregação do concreto (tremonhas).

O concreto deverá ser lançado continuamente ou em camadas de espessuras tais que uma nova camada não pode ser depositada sobre a anterior já parcialmente endurecida. Caso isso seja possível, as juntas deverão ser executadas de acordo com o especificado no item abaixo: “Juntas de Concretagem”.

O lançamento do concreto em blocos de fundações, deverá ser feito sempre sobre uma camada, previamente executada, de concreto magro com 5 (cinco)cm em espessura. O lançamento deverá ser precedido de uma cuidadosa limpeza nas cavas de fundação.

Durante o lançamento e até o fim da pega, toda zona concretada deverá ser protegida contra as chuvas. O concreto que durante o tempo de pega for prejudicado por chuvas deverá ser removido inteiramente.

A proporção de material pulverulento não deverá ser exceder a 3,0 % em peso e porcentagem máxima de 1,0%.

#### JUNTAS DE CONCRETAGEM

Nas juntas de concretagem para se garantir uma perfeita aderência entre a superfície de concreto já seca e o novo concreto a ser lançado, deverão ser tomadas as devidas providências:

**ESTADO DO MARANHÃO**  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA LUZIA**

CNPJ: 06.191.001/0001-47.

Av. Nagib Haickel, S/N, Centro, Santa Luzia, MA, CEP: 65390-000

A superfície de concreto antigo deve tornar-se livre da pasta exsudada, esfregando-se uma escova de aço ou utilizando-se jato de areia ou jato d'água no fim da pega, de tal maneira que esteja removida a película de nata do cimento, superficial.

Quando do reinício da concretagem, a superfície será perfeitamente limpa, seja por jato d'água ou ar comprimido, a fim de remover o material solto, pó, etc.

Se não for usado o jato d'água, a superfície deve ser mantida molhada abundantemente durante as 6 (seis) que procederem a retomada da concretagem. No momento da concretagem deverão ser "enxugadas" de modo a evitar o excesso de água, o que prejudicaria a relação água/cimento.

A concretagem dos pés das colunas deverá ser iniciada apenas com argamassa, traço 1:3, e a relação água/cimento igual à do concreto, de modo a ser preenchida a uma altura de 1 (um) cm. Somente após essa providência será iniciada a concretagem propriamente dita.

### **VIBRAÇÃO**

Todo concreto será compactado por meio de vibrações durante o seu lançamento, com a finalidade de obter a maior compacidade e desaerção, eliminando-se vazios, descontinuidades e segregação de agregados.

Deverão ser usados vibradores internos, externos ou superficiais, dependendo do tipo de elemento estrutural que esteja sendo vibrado.

Deverá ser tomado o devido cuidado para se evitar que o excesso de vibração prejudique o posicionamento das formas ou sua estanqueidade.

### **EMBUTIDOS**

Nenhuma peça estrutural poderá ser concretada antes que todas as peças embutidas, tais como conduítes, tubulações, luvas, insertos, chumbadores, pendurais etc., tenham sido devidamente instaladas e suas posições verticais. A aprovação pela concretagem será dada pela Fiscalização por escrito.

### **LIBERAÇÃO DA CONCRETAGEM**

Nenhuma peça estrutural poderá ser concretada antes da rigorosa verificação de dimensões e posição das formas, resistência dos escoramentos, colocação das armaduras e aprovação da Fiscalização.

### **CURA**

**ESTADO DO MARANHÃO**  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA LUZIA**

CNPJ: 06.191.001/0001-47.

Av. Nagib Haickel, S/N, Centro, Santa Luzia, MA, CEP: 65390-000

O concreto recém-lançado deverá ser protegido contra perda de água de amassamento e consequente falta de hidratação do cimento. Para tanto, o concreto deverá permanecer úmido por molhagem, que deve iniciada logo após a concretagem, permanecendo por 7 dias.

Processos de cura química somente serão admitidos após consulta à fiscalização, atestado por esta no diário da obra.

#### **ARMADURAS**

As armaduras terão o recobrimento mínimo indicados nos documentos de projetos, e serão mantidas afastadas das formas por meio de espaçadores de argamassa, pré-moldado, de forma semiesférica ou trapezoidal, se solidamente fixados às armaduras.

O cimento a ser empregado deverá ser de uma marca e os agregados de uma única precedência, a fim de garantir homogeneidade de textura e coloração.

#### **CONCRETAGEM**

As eventuais falhas na superfície de concreto serão reparadas, precedidas de apiloamento para remover a nata superficial. Recomenda-se neste caso, aplicar adesivo na junta de concretagem para melhorar as condições de aderência.

A critério da Fiscalização, será exigido o Controle Tecnológico do concreto, para garantia de observação das exigências de projeto e observação das especificações aqui expostas.

#### **VIGAS EM CONCRETO ARMADO FCK=25MPA, INCLUS. LANÇAMENTO**

##### **ESTRUTURA**

As vigas, deverão ser executadas em concreto armado, sempre se atentando para o cobrimento ideal dos elementos já previstos no projeto. As fôrmas serão comuns com gravatas obedecendo as dimensões especificadas em projeto.

##### **CONCRETO ARMADO**

O cimento utilizado poderá ser dos tipos CPS, CPS sem adições, ARI, CPZ, AF ou Pozolônico, com características que atendam às especificações da NBR para os tipos mencionados.

Para locais sujeitos a agressividade do meio, poderá ser exigido cimento do tipo Moderada Resistência aos Sulfatos, Pozolônico ou AF.

O cimento de Alta Resistência inicial poderá ser utilizado desde que aceito pela Fiscalização. É proibida a utilização de aditivos aceleradores de pega de resistência.

**ESTADO DO MARANHÃO**  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA LUZIA**

CNPJ: 06.191.001/0001-47.

Av. Nagib Haickel, S/N, Centro, Santa Luzia, MA, CEP: 65390-000

**ÁGUA DE EMASSAMENTO E CURA**

A água para lavagem dos agregados, para a cura e para a mistura, deve ser doce e estar isenta de quantidades nocivas de substância prejudiciais. A água não poderá conter mais de 3.000 ppm de cloretos (CL-) nem mais 5.000 pmm de sulfatos (S04--). A quantidade de sólidos em suspensão deverá ser limitada em 2.000 pmm. O pH da água deverá estar entre 5,8 e 8,0. A água deverá atender aos requisitos contidos no ensaio NBR – 7215 da ABNT.

**AGREGADO MIÚDO**

O agregado miúdo deverá ser a areia quartzosa, ou uma mistura de areia natural e artificial, resultante de britagem de rocha, com tamanhos de partículas tais que, no máximo, 15 % fiquem retidos na peneira de 4,8 mm.

A composição granulométrica deverá estar de acordo com as faixas determinadas pela ABNT. Além dos limites de granulometria, a areia entregue na betoneira deverá ter um módulo de finura não inferior a 2,3 e não superior a 3.

**AGREGADO GRAÚDO**

O agregado graúdo para o concreto deverá apresentar curva granulométrica dentro da faixa de utilização determinada pela ABNT, com um máximo de 15% passando pela peneira 4,8mm. O agregado graúdo deverá ser lavado antes da sua entrega na obra, seja qual for a sua precedência.

Os seguintes limites, em % de peso da amostra total, deverão ser obedecidos:

- partículas friáveis e torrões de argila (máx.) 0,25
- partícula moles (máx.) 5,0
- carvão e linito (máx.) 1,0
- materiais pulverulentos passantes na peneira nº 2001,0

Dependendo das circunstâncias poderá ser utilizado, no lugar da brita, seixo, devendo este ter a forma ovalada ou redonda. A definição para uso desse material ficará a cargo da Fiscalização, devendo o fato ser registrado no diário da obra pela Contratada, e atestado pela Fiscalização.

**DOSAGEM**

A base para determinação da dosagem deverá ser o valor da resistência característica indicada para cada elemento estrutural. A dosagem deverá ser nacional, baseada na relação água/cimento.

**ARMADURA**

**ESTADO DO MARANHÃO**  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA LUZIA**

CNPJ: 06.191.001/0001-47.

Av. Nagib Haickel, S/N, Centro, Santa Luzia, MA, CEP: 65390-000

Os tipos de aço a serem utilizados estarão indicados nos documentos de projetos a ser entregue pelo contratado.

A especificação dos aços obedecerá ao sistema de classificação estabelecido pela NBR-7480.

Antes de serem cortadas as barras deverão ser desempenadas rigorosamente.

O trabalho de desempenamento corte e dobramento deverão ser executados com cuidado, a fim que não fiquem prejudicadas as características mecânicas do material.

O dobramento das barras deverá ser feito obedecendo-se ao especificado na NBR-7480.

As barras curvadas deverão obedecer rigorosamente ao item 6 do Anexo da NBR – 7480.

Quando uma barra exigir ganchos, suas dimensões deverão seguir os documentos de projeto, não podendo ser inferiores às especificadas na NBR-7480. Os estribos deverão ter seus cantos dobrados seguindo os mesmos critérios anteriormente apresentados.

As tolerâncias nas barras preparadas para montagem serão as seguintes:

- comprimento vertical da barra  $\pm 3\text{cm}$
- cateto vertical de barras  $\pm 1\text{cm}$
- estribos  $\pm 1\text{cm}$
- todas as demais barras  $\pm 3\text{ cm}$

As tolerâncias de montagem serão as seguintes

- cobertura da armadura  $\pm 0.3\text{cm}$

Espaçamento horizontal entre barras, tanto na face superior com na inferior =  $\pm 2,0\text{cm}$ .

Espaçamento vertical entre barras, tanto na face superior como na inferior =  $\pm 0,5\text{cm}$ .

Eventualmente algumas barras poderão ser deslocadas de sua posição a fim de se evitar interferências com outros elementos, tais como: conduítes, insertos, chumbadores, etc. Se as barras tiverem que ser deslocadas de mais de um diâmetro ou de valores que excedam as tolerâncias indicadas nos itens acima, o novo posicionamento poderá ser submetido à aprovação da Fiscalização.

As emendas de barras de armaduras deverão ser feitas obedecendo-se rigorosamente aos documentos de projeto. As emendas por meio de solda, quando indicadas, deverão ser feitas de modo que não afetem as características mecânicas do material. Deve-se sempre comprovar a soldabilidade das barras por meio de testes adequados.

A Contratada poderá, desde que aprovado pela Fiscalização, substituir emendas por superposição, por emendas soldadas ou barras contínuas maior que o padrão comercial.

Antes do início da contagem, todas as barras deverão estar livres de contaminações tais com argamassas, óleos, tintas, escamas de laminação, escamas de ferrugem, terra ou qualquer outro material que, aderindo à sua superfície, reduza ou destrua os efeitos da aderência entre o aço e o concreto.

**ESTADO DO MARANHÃO**  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA LUZIA**

CNPJ: 06.191.001/0001-47.

Av. Nagib Haickel, S/N, Centro, Santa Luzia, MA, CEP: 65390-000

Antes de se iniciarem os trabalhos de lançamento do concreto, toda a armadura montada deverá ser inspecionada pela Fiscalização, a qual se assegurará de que a montagem está correta, com o que deverá liberar a concretagem.

### LANÇAMENTO DO CONCRETO

O concreto deverá ser lançado logo após a sua mistura, não sendo permitido, entre o amassamento e o lançamento, intervalo superior a 30 (trinta) minutos. Não se admite o uso de concreto misturado.

Antes do início da concretagem, as formas deverão ser molhadas até a saturação. Para permitir a drenagem do excesso de água, deverão ser deixados furos nas formas, que serão tampados antes do início da concretagem.

Nas concretagens em geral, o concreto não poderá ser lançado nas peças estruturais e uma altura livre superior a 2 (dois) metros. Para alturas superiores a 2 (dois) metros deve-se usar equipamentos que evitem a desagregação do concreto (tremonhas).

O concreto deverá ser lançado continuamente ou em camadas de espessuras tais que uma nova camada não pode ser depositada sobre a anterior já parcialmente endurecida. Caso isso seja possível, as juntas deverão ser executadas de acordo com o especificado no item abaixo: “Juntas de Concretagem”.

O lançamento do concreto em blocos de fundações, deverá ser feito sempre sobre uma camada, previamente executada, de concreto magro com 5 (cinco)cm em espessura. O lançamento deverá ser precedido de uma cuidadosa limpeza nas cavas de fundação.

Durante o lançamento e até o fim da pega, toda zona concretada deverá ser protegida contra as chuvas. O concreto que durante o tempo de pega for prejudicado por chuvas deverá ser removido inteiramente.

A proporção de material pulverulento não deverá ser exceder a 3,0 % em peso e porcentagem máxima de 1,0%.

### JUNTAS DE CONCRETAGEM

Nas juntas de concretagem para se garantir uma perfeita aderência entre a superfície de concreto já seca e o novo concreto a ser lançado, deverão ser tomadas as devidas providências:

A superfície de concreto antigo deve tornar-se livre da pasta exsudada, esfregando-se uma escova de aço ou utilizando-se jato de areia ou jato d'água no fim da pega, de tal maneira que esteja removida a película de nata do cimento, superficial.

Quando do reinício da concretagem, a superfície será perfeitamente limpa, seja por jato d'água ou ar comprimido, a fim de remover o material solto, pó, etc.

**ESTADO DO MARANHÃO**  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA LUZIA**

CNPJ: 06.191.001/0001-47.

Av. Nagib Haickel, S/N, Centro, Santa Luzia, MA, CEP: 65390-000

Se não for usado o jato d'água, a superfície deve ser mantida molhada abundantemente durante as 6 (seis) que procederem a retomada da concretagem. No momento da concretagem deverão ser “enxugadas” de modo a evitar o excesso de água, o que prejudicaria a relação água/cimento.

A concretagem dos pés das colunas deverá ser iniciada apenas com argamassa, traço 1:3, e a relação água/cimento igual à do concreto, de modo a ser preenchida a uma altura de 1 (um) cm. Somente após essa providência será iniciada a concretagem propriamente dita.

### **VIBRAÇÃO**

Todo concreto será compactado por meio de vibrações durante o seu lançamento, com a finalidade de obter a maior compacidade e desaereração, eliminando-se vazios, descontinuidades e segregação de agregados.

Deverão ser usados vibradores internos, externos ou superficiais, dependendo do tipo de elemento estrutural que esteja sendo vibrado.

Deverá ser tomado o devido cuidado para se evitar que o excesso de vibração prejudique o posicionamento das formas ou sua estanqueidade.

### **EMBUTIDOS**

Nenhuma peça estrutural poderá ser concretada antes que todas as peças embutidas, tais como conduítes, tubulações, luvas, insertos, chumbadores, pendurais etc., tenham sido devidamente instaladas e suas posições verticais. A aprovação pela concretagem será dada pela Fiscalização por escrito.

### **LIBERAÇÃO DA CONCRETAGEM**

Nenhuma peça estrutural poderá ser concretada antes da rigorosa verificação de dimensões e posição das formas, resistência dos escoramentos, colocação das armaduras e aprovação da Fiscalização.

### **CURA**

O concreto recém-lançado deverá ser protegido contra perda de água de amassamento e consequente falta de hidratação do cimento. Para tanto, o concreto deverá permanecer úmido por molhagem, que deve iniciada logo após a concretagem, permanecendo por 7 dias.

Processos de cura química somente serão admitidos após consulta à fiscalização, atestado por esta no diário da obra.

### **ARMADURAS**

**ESTADO DO MARANHÃO**  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA LUZIA**

CNPJ: 06.191.001/0001-47.

Av. Nagib Haickel, S/N, Centro, Santa Luzia, MA, CEP: 65390-000

As armaduras terão o recobrimento mínimo indicados nos documentos de projetos, e serão mantidas afastadas das formas por meio de espaçadores de argamassa, pré-moldado, de forma semiesférica ou trapezoidal, se solidamente fixados às armaduras.

O cimento a ser empregado deverá ser de uma marca e os agregados de uma única precedência, a fim de garantir homogeneidade de textura e coloração.

### **CONCRETAGEM**

As eventuais falhas na superfície de concreto serão reparadas, precedidas de apiloamento para remover a nata superficial. Recomenda-se neste caso, aplicar adesivo na junta de concretagem para melhorar as condições de aderência.

A critério da Fiscalização, será exigido o Controle Tecnológico do concreto, para garantia de observação das exigências de projeto e observação das especificações aqui expostas.

### **PAREDES**

**Alvenaria de vedação de blocos cerâmicos furados na horizontal de 14x9x19 cm (espessura 14 cm, bloco deitado) e argamassa de assentamento com preparo manual. af\_12/2021**

A alvenaria utilizada para a execução dos novos ambientes será em tijolo cerâmico furado de 14x9x19cm e espessura de 19cm, assentado com argamassa de assentamento com preparo manual. A execução da alvenaria deverá ser realizada conforme Projeto Executivo Arquitetônico.

As paredes deverão ser perfeitamente alinhadas e aprumadas, tanto nos paramentos verticais quanto nos cantos. A verificação deverá ser periódica, durante o levantamento, com comprovação após sua conclusão. Para tal, deverá ser utilizada uma régua de metal ou madeira, posicionando-a em diversos pontos da parede. Não serão admitidas distorções superiores a 0,5 cm.

**Alvenaria de vedação de blocos cerâmicos furados na horizontal de 11,5x14x24 cm (espessura 11,5 cm) e argamassa de assentamento com preparo em betoneira. af\_12/2021**

A alvenaria utilizada para a execução de parte da fachada será em tijolo cerâmico furado de 11,5x14x24cm e espessura de 24cm, assentado com argamassa de assentamento com preparo manual. A execução da alvenaria deverá ser realizada conforme Projeto Executivo Arquitetônico.

As paredes deverão ser perfeitamente alinhadas e aprumadas, tanto nos paramentos verticais quanto nos cantos. A verificação deverá ser periódica, durante o levantamento, com comprovação após

**ESTADO DO MARANHÃO**  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA LUZIA**

CNPJ: 06.191.001/0001-47.

Av. Nagib Haickel, S/N, Centro, Santa Luzia, MA, CEP: 65390-000

sua conclusão. Para tal, deverá ser utilizada uma régua de metal ou madeira, posicionando-a em diversos pontos da parede. Não serão admitidas distorções superiores a 0,5 cm.

**REVESTIMENTOS E ACABAMENTOS**

**Chapisco aplicado em alvenarias e estruturas de concreto internas, com colher de pedreiro. argamassa traço 1:3 com preparo em betoneira 400l. af\_10/2022:**

Para aplicação do chapisco, a base deve estar limpa, livre de pó, graxas, óleos, eflorescências, materiais soltos, ou quaisquer produtos que venham prejudicar a aderência. O chapisco deve ser executado em argamassa de cimento e areia grossa no traço volumétrico 1:3 e devem apresentar espessura máxima de 5 mm.

Quando a base apresentar elevada absorção, deve ser suficientemente molhada. A aplicação do chapisco deve ser realizada com colher de pedreiro, continuamente sobre toda área da base que se pretende revestir/ou aplicar o chapisco. Todas as áreas de alvenaria que estão em projeto a ser chapiscadas, devem receber chapisco igualmente.

**Reboco interno de parede, espessura 0,5cm, com argamassa 1:2 cal e areia**

Para execução do reboco, a superfície deverá estar limpa, livre de poeira, graxas, óleos, eflorescências e materiais soltos, garantindo condições adequadas de aderência. Quando necessário, a base deverá ser previamente umedecida, evitando a absorção excessiva de água da argamassa.

O reboco será executado com argamassa no traço 1:2 (cal e areia), aplicado sobre a base já chapiscada e após a completa pega do chapisco. A aplicação deverá ser feita de maneira uniforme, com espessura aproximada de 0,5 cm, promovendo a regularização da superfície. O acabamento deverá resultar em superfície plana, alinhada e pronta para receber os revestimentos finais, como pintura.

A execução deverá ocorrer somente após a conclusão das instalações embutidas nas paredes, garantindo que não haja interferências posteriores. Durante a aplicação, o material deverá ser bem comprimido contra a base, assegurando boa aderência e desempenho do revestimento.

**Emassamento de superfície, com aplicação de 02 demãos de massa acrílica, lixamento e retoques - Rev 01:**

Todas as paredes que serão chapiscadas receberão também reboco com argamassa no traço 1:1:12 de cimento, cal hidratada e areia. Deverão ser regulados e somente executados após a completa pega dos chapiscos. A aplicação deverá ser feita sobre superfície previamente umedecida. Também, deverá ser aplicado nas outras paredes já existentes, com 50% do material.

**ESTADO DO MARANHÃO**  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA LUZIA**

CNPJ: 06.191.001/0001-47.

Av. Nagib Haickel, S/N, Centro, Santa Luzia, MA, CEP: 65390-000

Quando houver necessidade, em casos especiais, aplicar reboco com espessura superior a 2 cm. Recomenda-se aplicá-lo em 02 (duas) camadas, sendo a primeira chapada com colher de pedreiro e a segunda sarrafeada. O reboco de cada pano das alvenarias só será iniciado depois de embutidas todas as canalizações que por ele devam passar.

Os rebocos serão fortemente comprimidos contra as superfícies e apresentarão acabamento áspero ou entrecortado de sulcos para facilitar a aderência. Esse objetivo poderá ser alcançado com o emprego de uma tábua, com pregos, conduzida em linhas onduladas, no sentido horizontal, arranhando a superfície do reboco.

**Revestimento cerâmico para piso e parede, cerâmica 60 x 60 cm acabamento acetinado, bold, pointer, linha linha cimento cinza ou similar, aplicado com argamassa industrializada ac-ii, rejuntado, exclusive regularização de base ou emboço:**

Conforme indicado no projeto arquitetônico, será aplicado revestimento cerâmico nos ambientes especificados. O revestimento cerâmico será na cor branca, suas medidas serão de (60x60) cm, a ser aprovado pela autoria do projeto. A cerâmica será assentada com argamassa industrializada, aplicada no piso.

A peça cerâmica deverá estar limpa e seca para o seu assentamento. O posicionamento da peça deverá ser tal que garanta contato pleno entre a parte de trás da cerâmica e a argamassa. A execução do revestimento deve ser feita por mão-de-obra especializada, indicada pelo fornecedor. Será utilizado rejunte do tipo impermeabilizante, com alta resistência à formação de fungos.

A espessura de rejunte entre as peças cerâmicas deverá ser de no máximo 2,5mm. Será previamente submetida à aprovação do projetista e da Fiscalização uma amostra do material antes de sua colocação nos locais indicados.

**PAVIMENTAÇÃO**  
**Condições Gerais**

- A superfície dos pisos respeitará as indicações de caimentos contidas nos desenhos ou indicadas nos documentos de projeto, nunca inferior a 0,5% e, na ausência destes, serão perfeitamente horizontais.
- As pavimentações só poderão ser executadas depois de assentadas todas as canalizações que devam passar sob elas e após a locação e o nivelamento dos ralos, quando houver, bem como, se for o caso, de completado o sistema de drenagem.

**ESTADO DO MARANHÃO**  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA LUZIA**

CNPJ: 06.191.001/0001-47.

Av. Nagib Haickel, S/N, Centro, Santa Luzia, MA, CEP: 65390-000

- A superfície do concreto da base deverá ser totalmente limpa a fim de tornar-se de todo e qualquer tipo de detrito, bem como de nata de cimento solidificada, a qual depois de apicoada, será removida à vassoura.

- Após concluída a operação anterior, a superfície base será abundantemente molhada com água limpa.

Sobre a superfície do contra - piso, suficientemente rugosa e abundantemente molhada, deverá ser fixada a cerâmica, aplicando no verso da peça, argamassa de cimento e areia no traço 1:3, na espessura necessária ao nivelamento do piso.

As placas poderão receber batidas a martelo de borracha, para perfeita aderência das peças com a argamassa, tomando-se o cuidado de não focar as placas adjacentes. Cada cerâmica deverá ser aplicada, obedecendo ao projeto de paginação do piso, quando houver.

As peças deverão ser assentadas conforme item acima e precisarão ser molhadas para sua aplicação. Salvo indicação contrária do fabricante.

Deverão ser previstas juntas de dilatação com máxima de 10mm, ou a recomendada pelo fabricante. Os excessos de argamassa, refluentes das juntas, deverão ser removidos enquanto frescos.

Com as juntas limpas, deverá ser executado o rejuntamento com a argamassa indicada, 48 horas após o assentamento do revestimento, possibilitando uma secagem completa. Quando houver diferenças de nível no PIS, utilizadas soleiras em granito cinza c/espessura igual 2 cm.

**Proteção e limpeza**

Deverá ser vetado o trânsito sobre a área revestida, no mínimo durante seta dias após sua execução.

Caso haja necessidade de circulação sobre recém - colocada, deverão ser utilizadas tábuas protetoras sobre as mesmas, protegendo-as adequadamente de danos possíveis de serem causados por este trânsito.

As áreas revestidas deverão ser limpas, com detergentes simples ou sabão e água abundante, sendo vedado o uso de produtos cáusticos ou abrasivos. Os detergentes utilizados deverão ser testados, a fim de se verificar possíveis danos à superfície das peças.

**Piso cimentado, traço 1:3 (cimento e areia), acabamento liso, espessura 2,0 cm, preparo mecânico da argamassa. af\_09/2020:**

Será executado piso cimentado nas áreas de circulação da edificação. O piso será em cimento liso, com juntas de nylon, em cimento e areia, traço 1:3. O piso será executado sobre lastro de concreto 1:2, 5:3,5 executados com brita 2.

**ESTADO DO MARANHÃO  
PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA LUZIA**

CNPJ: 06.191.001/0001-47.

Av. Nagib Haickel, S/N, Centro, Santa Luzia, MA, CEP: 65390-000

**Revestimento cerâmico para piso e parede, cerâmica 60 x 60 cm acabamento acetinado, bold, pointer, linha linha cimento cinza ou similar, aplicado com argamassa industrializada ac-ii, rejuntado, exclusive regularização de base ou emboço:**

Conforme indicado no projeto arquitetônico, será aplicado revestimento cerâmico nos ambientes especificados. O revestimento cerâmico será na cor branca, suas medidas serão de (60x60) cm, a ser aprovado pela autoria do projeto. A cerâmica será assentada com argamassa industrializada, aplicada no piso.

A peça cerâmica deverá estar limpa e seca para o seu assentamento. O posicionamento da peça deverá ser tal que garanta contato pleno entre a parte de trás da cerâmica e a argamassa. A execução do revestimento deve ser feita por mão-de-obra especializada, indicada pelo fornecedor. Será utilizado rejunte do tipo impermeabilizante, com alta resistência à formação de fungos.

A espessura de rejunte entre as peças cerâmicas deverá ser de no máximo 2,5mm. Será previamente submetida à aprovação do projetista e da Fiscalização uma amostra do material antes de sua colocação nos locais indicados.

**Assentamento de guia (meio-fio) em trecho reto, confeccionada em concreto pré-fabricado, dimensões 100x15x13x20 cm (comprimento x base inferior x base superior x altura). af\_01/2024**

Será executado o assentamento de guias (meio-fio) em concreto pré-fabricado, com dimensões de 100 x 15 x 13 x 20 cm (comprimento x base inferior x base superior x altura), ao longo de todo o contorno da calçada ao redor dos muros da edificação, conforme indicado em projeto e planilha orçamentária. A base deverá estar previamente regularizada e nivelada para receber as peças, garantindo o correto alinhamento, nivelamento e continuidade do conjunto. As guias deverão ser assentadas de forma firme e estável, assegurando o adequado acabamento e a delimitação das áreas pavimentadas.

**Execução de passeio (calçada) ou piso de concreto com concreto moldado in loco, usinado c20, acabamento convencional, não armado. af\_08/2022**

A calçada externa voltada para a rua será executada em concreto moldado in loco, utilizando concreto usinado fck 20 MPa, com acabamento convencional e sem armadura, conforme indicado em projeto. A base deverá estar devidamente preparada, nivelada e compactada, garantindo suporte adequado para o concreto.

**ESTADO DO MARANHÃO**  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA LUZIA**

CNPJ: 06.191.001/0001-47.

Av. Nagib Haickel, S/N, Centro, Santa Luzia, MA, CEP: 65390-000

**Execução de sarjeta de concreto usinado, moldada in loco em trecho reto, 30 cm base x 10 cm altura. af\_01/2024**

A sarjeta será executada em concreto usinado moldado in loco, em trechos retos, com dimensões de 30 cm de base e 10 cm de altura, destinada ao correto escoamento das águas pluviais ao longo das áreas pavimentadas. A base deverá estar previamente regularizada e compactada, garantindo suporte adequado para a execução. O acabamento deverá ser uniforme, assegurando continuidade e caimento adequado para condução das águas, conforme previsto em projeto.

**COBERTURA**

A estrutura será em Madeira. Todos os elementos estruturais e acessórios deverão ser recuperados e substituídos se necessário e após a revisão geral serão imunizados.

**Preparação**

As peças cortadas só serão aceitas se perfeitamente retas, limpas, livres de rebarbas, saliências e reentrâncias. Chanfros para soldas de penetração deverão obedecer aos critérios da AWS, inclusive no tocante a “gap”, ângulo de chanfro e nariz. Concentrações de tensões em recortes de encaixe deverão ser evitadas através do arredondamento de quinas vivas. Não serão permitidos cantos vivos em qualquer hipótese.

em contato (por exemplo, chapas de fixação em lajes ou pilares) deverão estar livres de saliências, rebarbas ou respingos de solda, além de adequadamente planas, de modo a permitir um acoplamento satisfatório. No caso de excessiva irregularidade, o executante deverá efetuar o groutamento da interface entre as faces em contato. A tolerância no posicionamento de furos deverá ser inferior a 1/16" (1,6 mm). Todos os furos devem ser feitos à máquina ou usinados, conforme indicado em projeto, não sendo aceitos furos feitos a maçarico.

**Identificação**

Todas as peças ou conjuntos devem ser identificados à punção quando houver a possibilidade de troca com outras peças de dimensões semelhantes.

**Cobrimento**

A fixação de telhas cerâmicas será sempre efetuada conforme as recomendações do fabricante, aplicadas conforme recomendações de seus respectivos fornecedores. Não será admitido qualquer vazamento em coberturas.

**ESTADO DO MARANHÃO**  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA LUZIA**

CNPJ: 06.191.001/0001-47.

Av. Nagib Haickel, S/N, Centro, Santa Luzia, MA, CEP: 65390-000

**ESQUADRIAS**

**RECOMENDAÇÕES:**

As esquadrias deverão ser confeccionadas e assentadas de acordo com o PROJETO arquitetônico. A madeira utilizada deverá ser de primeira qualidade, perfeitamente esquadrejada, de quinas vivas e retilíneas, e isenta de partes brancas, brocas, nós, fendas, rachaduras e empenos.

As portas de madeira deverão ser do tipo para pintura, em fichas ou maçica de giro, padrão popular, espessura de 3,5cm, aprovado pela FISCALIZAÇÃO.

**TERMINOLOGIA**

As esquadrias, compreendendo portas, janelas, painéis fixos e móveis e demais peças equivalente técnicos de carpintaria, deverão ser executadas com esmero, obedecendo às dimensões e detalhamento do PROJETO. O marco, aduelas e alizares deverão ter acabamento idêntico ao das esquadrias.

**DIMENSÕES**

As dimensões dos vãos assinalados nos PROJETOS se referem aos livres entre os marcos ou entre as guarnições.

**GUARNIÇÕES**

A colocação das guarnições (grades), as quais serão fixadas com prego de 1.1/2"x 10 e o alizar com prego 1 1/2"x13.

**GRADES**

As grades internas e externas deverão ser de ferro, de caixa ou de canto, com alizares, sendo de largura igual à espessura da parede revestida e espessura de 2.5cm a 3.50cm. A GAP definirá o tipo a ser usados internamente e externamente. As janelas deverão ter espessura mínima de 2.5cm.

**ASSENTAMENTO**

Antes do assentamento, as partes componentes das esquadrias deverão ser aparelhadas. FOLGA. As partes móveis das esquadrias deverão ter livre funcionamento, com folga de 2 (dois) milímetros.

**ACABAMENTO**

Todas as esquadrias de madeira deverão ser aparelhadas e perfeitamente lixadas, inclusive as guarnições, com acabamento para a pintura ou verniz.

**OBEDIÊNCIA**

Deverão ser obedecidas especificações próprias referentes às esquadrias, bem como a ferragem e vidros que as compõem, conforme plantas de detalhamento do PROJETO Arquitetônico.

**FERRAGENS**

A FISCALIZAÇÃO deverá previamente aprovar o FABRICANTE da ferragem quando o mesmo não foi indicado no PROJETO; a ferragem a ser utilizada deverá ser de primeira qualidade, isenta de

**ESTADO DO MARANHÃO**  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA LUZIA**

CNPJ: 06.191.001/0001-47.

Av. Nagib Haickel, S/N, Centro, Santa Luzia, MA, CEP: 65390-000

quaisquer defeitos e dos tipos e dimensões discriminados no PROJETO; as ferragens não poderão deformar as folhas das esquadrias e deverão ser fixadas de forma que os rebordos encaixes tenham sua forma exata, não sendo toleradas folgas que exijam emendas ou outros artificios; para esquadrias simples, salvo indicação em contrário do PROJETO, deverão ser adotados os seguintes requisitos para as ferragens: ser adequada ao tipo de esquadrias adotado; o as dobradiças deverão ser de latão cromado com pino móvel e latão reforçado de no mínimo 3 x 2 ½"; o as fechaduras deverão ser de embutir, maçaneta em alumínio, roseta em aço inox, máquina blindada com grau de segurança ALTA, frequência de uso INTENSO, resistência a corrosão, cilindro com 4 pinos; o os ferrolhos, tarjetas, cremones, tranquetas e demais peças deverão ser em latão cromado; o as maçanetas, espelhos e demais ferragens só deverão ser colocadas após a pintura das esquadrias; o os parafusos de fixação da ferragem deverão ser apenas apertados e jamais rebatidos.

### VIDROS

Os vidros deverão obedecer às especificações NBR 11706 da ABNT e serem límpidos e isentos de fissura, trincaduras, bolhas, ondulações e quaisquer outros defeitos, tanto de acabamento como de fabricação; o tipo de vidro deverá ser o indicado no detalhe da SEE; em esquadrias pintadas, os vidros deverão ser assentados em leito elástico constituído de massa de vidraceiro ou canaletas de borracha, com um apoio mínimo de 1cm em toda a volta da chapa, usando-se sempre calços para evitar que o vidro entre em contato direto com a esquadria, evitando-se assim que movimentos locais afetem o vidro. em esquadrias de madeira envernizada, os vidros deverão ser colocados após os serviços do lustrado, mediante molduras de madeira (cordões) fixadas por meio de pregos sem cabeça; a espessura dos vidros deverá ser compatível com as dimensões dos vãos onde serão aplicados, devendo a mesmo ser previamente aceita pela FISCALIZAÇÃO; em qualquer hipótese a espessura mínima dos vidros a ser utilizada deverá ser 4 (quatro) milímetros.

### **INSTALAÇÕES ELÉTRICAS**

#### **RECOMENDAÇÕES:**

Deve ser executada rigorosamente de acordo com o projeto elétrico.

Todos os materiais empregados deverão atender as normas da ABNT.

Só serão aceitos eletrodutos que tragam impressa etiqueta indicando "classe" e "procedência", os eletrodutos serão de PVC rígido, tipo leve, com pontas lisas e bolsas para encaixe sem cola.

As buchas, arruelas, caps, adaptadores, cruzetas, niples, têes, joelhos, curvas, braçadeiras e outros acessórios, serão da linha e da mesma fabricação dos eletrodutos respectivos.

**ESTADO DO MARANHÃO**  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA LUZIA**

CNPJ: 06.191.001/0001-47.

Av. Nagib Haickel, S/N, Centro, Santa Luzia, MA, CEP: 65390-000

Os condutores destinados à enfição em eletrodutos para distribuição de luz, força ou sinalização, deverão obedecer ao seguinte:

- Seção métrica # 6.00 mm<sup>2</sup> ou menor

Condutores de cobre eletrolítico de alta condutibilidade e isolamento termoplástico para 600 V. Serão adotados condutores de fio singelo para seção 10.00 mm<sup>2</sup> ou menores, e cabos para as de seção maior que 10.00 mm<sup>2</sup> e até os de 6.00 mm<sup>2</sup>.

Para finalidade de identificação, os condutores de isolamento termoplástico serão fornecidos em cores diversas.

- Seção métrica # 6.00 mm<sup>2</sup> ou maior

Cabos constituídos por condutores, trançados, de cobre eletrolítico e isolamento termoplástico para 600 V.

Para alta tensão

- Os condutores de alta tensão para conectar aparelhos integrados cabine de alta tensão serão especificados pelo fornecedor desta ou pela companhia concessionária local.

As caixas plásticas poderão ser conforme o fim a que se destina.

- De PVC rígido
- De bakelite
- De polipropileno

Quando a utilização de caixas plásticas deverá ser assegurada ao sistema a garantia de perfeita condutividade elétrica.

As caixas terão vintes ou olhais para assegurar a fixação dos eletrodutos, só sendo permitida a abertura dos que se tornarem necessários.

Os aparelhos para luminárias sejam fluorescentes, incandescentes, obedecerão naquilo que lhes foi aplicável a NBR-6854/81, sendo construídos de forma a apresentar resistência adequada e possuir espaço para permitir as ligações necessárias.

Independente do aspecto estético desejado será observada as seguintes recomendações:

- As portas de vidro dos aparelhos devem ser montadas de forma a oferecer segurança, com espessura adequado e arestas exposta, lapidadas de forma a evitar cortes quando manipuladas;
- Os aparelhos destinados a ficarem embutidos, devem ser construídos de material incombustível e que não seja danificado sob condições normais de serviço. Seu invólucro deve abrigar as partes vivas ou condutores de corrente, condutos, porta lâmpadas permitindo-se, porém, a fixação de lâmpadas e “starters” na face externa do aparelho;

**ESTADO DO MARANHÃO**  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA LUZIA**

CNPJ: 06.191.001/0001-47.

Av. Nagib Haickel, S/N, Centro, Santa Luzia, MA, CEP: 65390-000

- Aparelhos destinados a funcionarem expostos aí tempo ou em locais úmidos, devem ser construídos de forma a impedir a penetração da umidade em eletroduto, lâmpada, porta lâmpada e demais componentes elétricos. Não se deve aplicar materiais absorventes nestes aparelhos.

Todo aparelho deve apresentar marcado em local visível as seguintes informações:

- Nome do fabricante e marca registrada
- Tensão de alimentação
- Potências máximas dos dispositivos que nele podem ser instalados (lâmpadas, reatores, etc.)

As lâmpadas incandescentes obedecerão aos seguintes requisitos gerais:

- Integral respeito aos dispostos na NBR -5837/77.
- Os bulbos serão isentos de impurezas, manchas ou defeito que prejudiquem seu desempenho.

As lâmpadas apresentarão as seguintes marcações legíveis no bulbo ou na base;

- Tensão nominal (V);
- Potência nominal (W);
- Nome do fabricante e marca registrada

As lâmpadas incandescentes serão utilizadas nas luminárias tipo braço de tempo, implantadas nas áreas externas, conforme projetos.

As lâmpadas fluorescentes obtenção aos seguintes requisitos:

Integral respeito ao disposto na NBR 5155/77 e em NBR 5160/81.

Características de partida: Lâmpadas acionadas por “starter” tempo máximo 1 minuto.

Serão utilizados em luminárias de calha aberta, nas dependências previstas em projeto.

Todo reator será provido de invólucro incombustível e resistente a umidade.

O invólucro do reator será protegido, interna e externamente, contra a oxidação por meio de pintura esmaltação, zincagem, ou processo equivalente.

As tomadas de parede para luz de força serão, normalmente, do tipo pesado, com contatos de bronze fosforoso ou “tombade” e obedecerão ao disposto na NBR 5354/77.

Os dispositivos para manobra e proteção dos circuitos, serão instalados em lugares secos, salvo construção especial acessível e adequadamente protegido contra danificação produzido por agentes externo.

Terão características apropriadas para interruptor normal ou anormal do circuito sem se danificarem.

Os dispositivos de proteção deverão ser colocados no ponto do circuito a proteger, exceto nos casos explicitamente previsto na NBR 5010/80.

**ESTADO DO MARANHÃO**  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA LUZIA**

CNPJ: 06.191.001/0001-47.

Av. Nagib Haickel, S/N, Centro, Santa Luzia, MA, CEP: 65390-000

Os interruptores serão do tipo e valores nominais para as cargas que comandam e conforme o projeto.

Serão do tipo de embutir, tipo pesado, moduladas e intercambiáveis, de contos de bronze fósforos, com base de baquelite, de funcionamento brusco, com o número de alavanca indicado no projeto e resistência mínima de 10 megaohms.

As chaves manuais para manobra de circuito serão acopladas a dispositivos de proteção. Tais como: porta-fusíveis, ou conforme o projeto.

As chaves serão blindadas e quando forem a blindagem obedecerá às prescrições da NBR – 5360/77.

Não será permitido o uso de chaves, tipo faca simples.

Serão usados apenas disjuntores termomagnéticos tipo alavanca, montados sobre base baquelite com proteção conjugada. Destinam-se à proteção de circuito de força e luz, utilizados como chave geral, parcial ou unidade individual, deverão ter eventualmente a faculdade de fazer a manobra os circuitos.

Projetadas para aplicação em quadros, centros de distribuição, unidades de proteção para dutos, chaves de proteção combinadas, caixas especiais deverão obedecer rigorosamente ao projeto.

O quadro de medição deverá possuir aterramento com 03 hastes  $\frac{3}{4}$ " x 2,40m.

No caso de ligação de linha aberta (fora de dutos), obrigatoriamente os fios deverão ser fixados através de clites (isoladores).

O quadro de distribuição de luz e força serão de chapa de aço, equipadas com disjuntores Termomagnéticos e, eventualmente, outros dispositivos de controle e proteção previstos em projetos.

As caixas dos quadros serão de chapa nº 16 BW9, com borda em flange ou alizar, para arremate contra o revestimento da alvenaria e terão placas parafusadas para perfuração dos eletrodutos e barras de distribuição de cobre, de terminais dimensionados para a capacidade de carga prevista.

A sirene eletromecânica será do tipo RT 10.

As portas dos quadros serão de chapa nº 14, com aletas de ventilação, com trinco e fechadura de cilindro, espelho e porta etiqueta.

As ligações internas serão protegidas por um painel de chapa nº 16, com vazados para alavancas dos disjuntores.

As dimensões dos quadros, disposição e ligação das chapas obedecerão às indicações dos respectivos desenhos.

O ramal de ligação deve ser executado obrigatoriamente subterrâneo, salvo quando tecnicamente inviável. No caso da ligação aérea, a armação a ser fornecida será vertical com isoladores do tipo roldana.

**ESTADO DO MARANHÃO**  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA LUZIA**

CNPJ: 06.191.001/0001-47.

Av. Nagib Haickel, S/N, Centro, Santa Luzia, MA, CEP: 65390-000

**PINTURA E DIVERSOS**

**Pintura látex acrílica econômica, aplicação manual em paredes, duas demãos. af\_04/2023:**

A pintura das paredes será executada com tinta látex acrílica em duas demãos, mediante preparo prévio da superfície que será pintada. Deverá ser executado o emassamento de todas as paredes internas/externas especificadas, com massa látex em duas demãos. O material deve ser de boa qualidade, garantindo superfície homogênea e de fabricante idôneo. Observar as instruções do fabricante quanto à diluição e intervalo entre demãos.

**Pintura p/ piso c/ aplicação de 1 demão tinta novacor, cores cerâmica, concreto, verde ou azul - aplicação c/ rôlo - R1**

Os pisos de concreto novos que serão construídos receberão 1 demão de pintura com tinta novacor, na cor a ser definida pelo município. Para fins de pagamento, este serviço será medido em m<sup>2</sup> (metro quadrado) efetivamente pintado.

**Pintura com tinta alquídica de acabamento (esmalte sintético acetinado) aplicada a rolo ou pincel sobre superfícies metálicas (exceto perfil) executado em obra (por demão). Af\_01/2020**

Aplicação de pintura com tinta alquídica de acabamento (esmalte sintético acetinado) sobre superfícies metálicas, utilizando rolo ou pincel, conforme necessidade da execução em obra. As superfícies deverão estar previamente limpas, isentas de ferrugem, poeira, graxas ou materiais soltos, garantindo adequada aderência da tinta. A pintura será executada em demãos sucessivas, conforme especificado, resultando em acabamento uniforme e proteção das peças metálicas.

**INSTALAÇÕES HIDRO-SANITÁRIAS**

**RECOMENDAÇÕES:**

As canalizações embutidas deverão ser montadas previamente à execução do acabamento das paredes, respeitando-se as cotas dos projetos de arquitetura.

As tubulações aparentes, quando existirem, serão fixadas com braçadeiras e chumbadores apropriados. Serão utilizadas fixações do tipo “walsywa”.

As passagens necessárias nas estruturas de concreto deverão ser previstas no projeto estrutural e executadas quando da concretagem dos elementos estruturais. Durante a execução, deverão ser vedadas as extremidades das canalizações com bujões apropriados.

**ESTADO DO MARANHÃO**  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA LUZIA**

CNPJ: 06.191.001/0001-47.

Av. Nagib Haickel, S/N, Centro, Santa Luzia, MA, CEP: 65390-000

As deflexões serão executadas com conexões apropriadas para cada e sempre com o mesmo fabricante dos tubos. Todo material a se aplicar deverá ser novo, deverá ser isento de falhas e defeitos, e estar completamente de acordo com o especificado nos documentos de projetos.

O cronograma de execução deverá basear-se no andamento de serviços de revestimentos civis. Não se aceitará modificações de qualquer espécie no projeto da obra, sem a prévia autorização por escrito da Fiscalização.

Manuseio e Estocagem de Materiais

Todo material deverá ser cuidadosamente manuseado para evitar que o mesmo sofra quebras e danos. Peças apresentando lascas, trincas e/ou outros defeitos quaisquer, não serão usadas na construção.

O material a ser utilizado deverá ser estocado conforme as instruções dos fabricantes, em local completamente protegido por intempéries.

Materiais

Todos os materiais empregados deverão ser novos e de primeira qualidade e de acordo com o esperado.

- Sistema de Água Fria:  
Os pontos de utilização serão atendidos a partir do reservatório superior de 5000 L que é abastecida por um sistema de recalque através de um poço artesiano, onde o reservatório superior atende o sistema por gravidade.
- Tubos:  
Em PVC soldável rígido marrom, fabricados de acordo com a NBR – 5648, e terão de serviço igual a 7,5kg/cm<sup>3</sup>, (100 lb./pol.<sup>2</sup>).
- Conexões:  
Em PVC soldável marrom e em PVC soldável azul, com bucha de latão; as conexões serão do mesmo material e do mesmo fabricante das tubulações.
- Válvulas e Registros:  
Registro de gaveta de bronze, com canopla cromada, para pressão mínima de 10kgf/cm<sup>2</sup>.  
Registro de pressão de bronze, com canopla cromada, para pressão mínima de 10kgf/cm<sup>2</sup>.  
O número e local de cada registro deverá ser levantado nos documentos de projetos.  
Deverão ser instaladas torneiras de bóias, nos reservatórios, conforme projetos.
- Reservatórios superiores

**ESTADO DO MARANHÃO**  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA LUZIA**

CNPJ: 06.191.001/0001-47.

Av. Nagib Haickel, S/N, Centro, Santa Luzia, MA, CEP: 65390-000

Será instalado reservatório elevado em fibra de vidro, a capacidade do reservatório será de 5.000 litros.

- **Ralos:**

Ralos serão de PVC, sifonado: Conjunto completo, constituído de ralo, prolongamento, calço, porta grelha de latão e grelha de latão cromado.

- **Critério de Dimensionamento da Tubulação:**

Tendo em vista a conveniência, sob o aspecto econômico, a instalação de água fria foi dimensionada trecho a trecho, funcionando como condutos forçados. Para cada trecho foram perfeitamente caracterizados para os 04 (quatro) parâmetros hidráulicos do escoamento: vazão, velocidade, perda de carga e pressão dinâmica atuante.

O dimensionamento das tubulações foi realizado com base, no método uso máximo provável, como indicado pela NBR-5626/98 (instalação predial de água fria) da ABNT, de modo a garantir pressões dinâmicas adequadas nos pontos mais desfavoráveis da rede de distribuição, evitando que os pontos críticos das colunas possam operar com pressões negativas em seu interior.

- **Observações**

Nas soldagens, sendo o adesivo para tubos de PVC rígido basicamente um solvente com baixa percentagem de resina de PVC, inicia-se durante sua aplicação um processo de dissolução nas superfícies a serem soldadas. A soldagem se dá pela fusão das duas superfícies dissolvidas. Quando comprimidas, formam uma massa comum na região da solda. Para que se obtenha uma solda perfeita, recomenda-se:

- Verificar se a bolsa da conexão e o tubo estão perfeitamente limpos;
- Com uma lixa N° 100 tirar o brilho das superfícies a serem soldadas, com o objetivo de melhorar a condição de ataque do adesivo;
- Limpar as superfícies lixadas com solução limpadora, eliminando as impurezas e gorduras que poderiam impedir a posterior ação do adesivo;
- Proceder à distribuição uniforme do adesivo nas superfícies tratadas. Aplicar o adesivo primeiro na bolsa e depois na ponta;
- O adesivo não deve ser aplicado em excesso, pois se tratando de um solvente, ele origina um processo de dissolução do material. O adesivo não se presta para preencher espaços ou fechar furos;
- Encaixar as extremidades e remover os excessos de adesivo;
- Observar que o encaixe seja bastante justo (quase impraticável sem o adesivo), pois sem pressão não se estabelece a soldagem, aguarde o tempo de soldagem de 12 horas, no mínimo, para colocar a rede em carga (pressão). Procure utilizar tubo e conexão da mesma marca, evitando os problemas de folga e dificuldades de encaixe entre os tubos e as conexões. Todos os serviços a serem executados, deverão

**ESTADO DO MARANHÃO**  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA LUZIA**

CNPJ: 06.191.001/0001-47.

Av. Nagib Haickel, S/N, Centro, Santa Luzia, MA, CEP: 65390-000

obedecer a melhor técnica vigente, enquadrando-se, rigorosamente dentro das especificações e normas da ABNT.

- **Esgoto Sanitário**

O esgoto recolhido através das caixas de inspeção será conduzido por meio de gravidade até o PV, locado no projeto de implantação conforme Documento 8982/217. As instalações de esgoto, compreendendo as de esgoto primário e secundário, deverão ser executadas rigorosamente de acordo com o projeto, as especificações, as normas da ABNT seguintes: NBR 5647-1: Sistemas para adução e distribuição de água- Tubos e conexões de PVC 6,3 com junta elástica e com diâmetros nominais de DN50 até DN 100; NBR 9822 - Execução de Tubulações de PVC rígido para Adutoras de Água.

- **Tubulações Enterradas**

Todos os serões assentados de acordo com o alinhamento, elevação e com a mínima cobertura possível, conforme indicado no projeto. As tubulações enterradas poderão ser assentadas sem embasamento desde que as condições de resistência e qualidade do terreno o permitam. As tubulações de PCV deverão ser envolvidas por camada de areia grossa, com espessura mínima de 10 cm. A critério da Fiscalização, a tubulação poderá ser assentada sobre embasamento contínuo (berço), constituído por camada de concreto simples ou areia. O reaterro da vala deverá ser feito com material de boa qualidade, isenta de entulhos e pedras, em camadas sucessivas e compactadas. As redes pressurizadas de tubulações com juntas elásticas serão providas de ancoragem em todas as mudanças de direção, derivações, registros e outros singulares.

- **Tubulações Embutidas**

Para a instalação de tubulações embutidas em parede de alvenaria, os tijolos deverão ser recortados com talhadeira, conforme marcação prévia dos limites de corte. No caso de blocos de concreto, deverão ser utilizadas serras elétricas portáteis, apropriadas para essa finalidade. As tubulações embutidas em paredes de alvenaria serão fixadas pelo enchimento do vazio restante nos rasgos com argamassa de cimento e areia. Não será permitida a concretagem de tubulações dentro de colunas, pilares ou outros elementos estruturais. As passagens previstas para as tubulações, através de elementos estruturais, deverão ser executadas antes da concretagem.

**ESTADO DO MARANHÃO**  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA LUZIA**

CNPJ: 06.191.001/0001-47.

Av. Nagib Haickel, S/N, Centro, Santa Luzia, MA, CEP: 65390-000

## **INSTALAÇÕES DE GÁS COMBUSTÍVEL**

### **RECOMENDAÇÕES:**

As instalações de gás combustível deverão ser executadas conforme o projeto específico, respeitando-se as condições de segurança, posicionamento dos pontos de consumo e ventilação dos ambientes. As tubulações embutidas deverão ser instaladas antes da execução dos revestimentos, obedecendo aos alinhamentos e cotas definidas em projeto.

As tubulações aparentes, quando houver, deverão ser devidamente fixadas com abraçadeiras metálicas apropriadas, garantindo estabilidade e afastamento adequado de outras instalações. As passagens em elementos estruturais deverão ser previamente previstas, não sendo permitido cortes ou intervenções posteriores sem autorização.

Durante a execução, as extremidades das tubulações deverão permanecer vedadas, evitando a entrada de impurezas. Todo o sistema deverá ser submetido a teste de estanqueidade antes de sua liberação para uso. Não serão permitidas alterações no projeto sem autorização da fiscalização.

- **Manuseio e Estocagem de Materiais**

Os materiais deverão ser transportados e armazenados de forma adequada, evitando danos, deformações ou contaminações. Componentes com defeitos, trincas ou irregularidades não deverão ser utilizados. O armazenamento deverá ocorrer em local seco, protegido de intempéries.

- **Materiais**

Todos os materiais empregados deverão ser novos e de primeira qualidade, atendendo às especificações de projeto.

- **Tubulações:**

Poderão ser utilizadas tubulações em aço carbono, cobre ou PEX multicamada, conforme especificado em projeto, próprias para condução de gás combustível.

- **Conexões:**

As conexões deverão ser compatíveis com o material das tubulações e do mesmo fabricante, garantindo vedação adequada e segurança do sistema.

- **Registros e Válvulas:**

**ESTADO DO MARANHÃO**  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA LUZIA**

CNPJ: 06.191.001/0001-47.

Av. Nagib Haickel, S/N, Centro, Santa Luzia, MA, CEP: 65390-000

Serão instalados registros de bloqueio em pontos estratégicos da rede, permitindo o controle e interrupção do fornecimento de gás quando necessário.

• **Acessórios:**

Incluem suportes, abraçadeiras, adaptadores e demais elementos necessários para a correta fixação e funcionamento da rede.

**Execução**

As tubulações deverão ser instaladas com o mínimo de emendas possível, seguindo os traçados definidos em projeto. As conexões deverão ser executadas conforme o tipo de material, podendo envolver rosqueamento, soldagem ou sistemas de compressão, sempre garantindo perfeita vedação.

A rede deverá manter afastamentos adequados de instalações elétricas e outras redes, conforme boas práticas. Os pontos de consumo deverão ser posicionados conforme o layout dos equipamentos a serem atendidos.

**Testes e Verificações**

Após a conclusão da instalação, deverá ser realizado teste de estanqueidade, verificando a ausência de vazamentos em toda a rede. Somente após aprovação nos testes o sistema poderá ser liberado para uso.

**Observações**

Todos os serviços deverão ser executados por mão de obra qualificada, seguindo as normas técnicas aplicáveis e as recomendações dos fabricantes, garantindo segurança, funcionalidade e durabilidade do sistema de gás combustível.

**SISTEMA DE PROTEÇÃO CONTRA INCÊNDIO**

**RECOMENDAÇÕES:**

O sistema de proteção contra incêndio deverá ser executado conforme o projeto específico, atendendo às exigências de segurança e às condições de uso da edificação. A distribuição dos equipamentos deverá seguir os locais indicados, garantindo fácil acesso, visibilidade e operação em situações de emergência.

Os equipamentos deverão ser instalados em locais desobstruídos, devidamente sinalizados e posicionados em alturas adequadas. Não será permitida a alteração de posicionamento sem autorização da fiscalização.

**ESTADO DO MARANHÃO**  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA LUZIA**

CNPJ: 06.191.001/0001-47.

Av. Nagib Haickel, S/N, Centro, Santa Luzia, MA, CEP: 65390-000

Todos os componentes deverão ser instalados de forma a não sofrer interferência de outros sistemas da edificação.

#### Manuseio e Estocagem de Materiais

Os materiais e equipamentos deverão ser armazenados em local protegido, evitando danos, corrosão ou perda de funcionalidade. Equipamentos com avarias ou fora das especificações não deverão ser utilizados.

#### Materiais

Todos os materiais empregados deverão ser novos e atender às especificações do projeto.

- Extintores de incêndio:

Serão instalados extintores portáteis adequados ao tipo de risco, com cargas compatíveis, devidamente fixados e sinalizados.

- Sinalização de emergência:

Placas indicativas deverão ser instaladas para identificação dos equipamentos e rotas de fuga.

- Acessórios:

Suportes, fixadores e demais componentes necessários para correta instalação dos equipamentos.

#### Execução

A instalação deverá garantir que todos os equipamentos estejam firmemente fixados e posicionados conforme projeto. Os extintores deverão ser instalados em suportes adequados, permitindo fácil retirada em caso de necessidade.

A sinalização deverá ser instalada em locais visíveis, orientando corretamente os usuários quanto à localização dos equipamentos e rotas de saída.

#### Verificação

Após a instalação, deverá ser realizada conferência geral dos equipamentos, verificando sua correta fixação, identificação e condições de uso.

#### Observações

**ESTADO DO MARANHÃO**  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA LUZIA**

CNPJ: 06.191.001/0001-47.

Av. Nagib Haickel, S/N, Centro, Santa Luzia, MA, CEP: 65390-000

Todos os serviços deverão ser executados por profissionais qualificados, garantindo que o sistema esteja em conformidade com as exigências de segurança e apto para utilização em situações de emergência.

**Sistema de proteção contra descargas atmosféricas (SPDA)**

**RECOMENDAÇÕES:**

O sistema de proteção contra descargas atmosféricas deverá ser executado conforme projeto específico, contemplando captação, descida e aterramento, garantindo a proteção da edificação contra descargas elétricas. A instalação deverá respeitar os percursos definidos, evitando interferências com outros sistemas e mantendo continuidade elétrica em todo o conjunto.

As descidas deverão ser posicionadas de forma uniforme ao longo da edificação, devidamente fixadas e protegidas contra danos mecânicos. As conexões deverão assegurar perfeita continuidade elétrica, não sendo permitidas emendas mal executadas ou improvisadas.

**Manuseio e Estocagem de Materiais**

Os materiais deverão ser armazenados em local seco e protegido, evitando oxidação ou danos. Componentes que apresentem defeitos não deverão ser utilizados.

**Materiais**

Todos os materiais deverão ser novos e atender às especificações do projeto.

• **Captore:**

Elementos metálicos posicionados nos pontos mais elevados da edificação, responsáveis por interceptar as descargas atmosféricas.

• **Condutores de descida:**

Cabos ou fitas metálicas que conduzem a corrente elétrica até o sistema de aterramento.

• **Sistema de aterramento:**

Conjunto de hastes e cabos enterrados, responsável pela dissipação da corrente no solo.

• **Conexões:**

Grampos e conectores apropriados, garantindo continuidade elétrica e fixação adequada.

**ESTADO DO MARANHÃO**  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA LUZIA**

CNPJ: 06.191.001/0001-47.

Av. Nagib Haickel, S/N, Centro, Santa Luzia, MA, CEP: 65390-000

#### Execução

A instalação deverá seguir o traçado definido em projeto, com fixação adequada dos captores, condutores e conexões. As descidas deverão ser instaladas de forma contínua até o sistema de aterramento, sem interrupções.

O sistema de aterramento deverá ser executado com hastes cravadas no solo, interligadas por condutores, garantindo eficiência na dissipação da corrente elétrica.

#### Verificação

Após a execução, deverá ser realizada verificação da continuidade elétrica e das conexões, assegurando o correto funcionamento do sistema.

#### Observações

Os serviços deverão ser executados por mão de obra qualificada, garantindo a eficiência e segurança do sistema de proteção contra descargas atmosféricas.

#### **DRENAGEM PLUVIAL**

O sistema de drenagem pluvial será composto por ralos hemisféricos tipo “abacaxi”, dotados de tela em aço e funil de saída cônico, destinados à captação das águas superficiais e à retenção de resíduos sólidos, prevenindo o entupimento da rede. No que diz respeito à condução das águas pluviais, será realizada por meio de canaletas em concreto, com dimensões aproximadas de 0,25 x 0,25 x 0,25 m, providas de tampas removíveis em chapa de aço, permitindo o acesso para inspeção, limpeza e manutenção. A instalação será executada nos locais indicados em projeto, assegurando o correto escoamento e funcionamento do sistema.

#### **SERVIÇOS DIVERSOS**

**Ar condicionado split inverter, hi-wall (parede), 18000 btu/h, ciclo frio - fornecimento e instalação.**  
**af\_11/2021\_pe:**

Está prevista a instalação de ar condicionado de 18000 btu/h para os ambientes especificados no orçamento da obra. A aquisição do aparelho de ar condicionado, bem como sua instalação, é de total responsabilidade da empresa contratada para executar a obra.

**ESTADO DO MARANHÃO**  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA LUZIA**

CNPJ: 06.191.001/0001-47.

Av. Nagib Haickel, S/N, Centro, Santa Luzia, MA, CEP: 65390-000

**Ar condicionado split inverter, hi-wall (parede), 9000 btu/h, ciclo frio - fornecimento e instalação. af\_11/2021\_pe:**

Está prevista a instalação de ar condicionado de 9000 btu/h para os ambientes especificados no orçamento da obra. A aquisição do aparelho de ar condicionado, bem como sua instalação, é de total responsabilidade da empresa contratada para executar a obra.

**Letras aço inox 40 x 40cm:**

Está prevista a instalação de letras em aço inox com o nome da escola na fachada da edificação, os valores referentes aos custos destes serviços estão especificados no orçamento da obra. A aquisição das letras em aço inox, bem como sua instalação, é de total responsabilidade da empresa contratada para executar a obra.

**Assento plástico, universal, branco, para vaso sanitário, tipo convencional.:**

Está prevista a instalação de assento plástico para os vasos sanitários para pcd do WC Feminino, WC Masculino e WC Funcionários. A aquisição dos assentos plásticos, bem como a instalação, é de total responsabilidade da empresa contratada para executar a obra.

**Vaso sanitário sifonado convencional para pcd sem furo frontal com louça branca sem assento, incluso conjunto de ligação para bacia sanitária ajustável - fornecimento e instalação. af\_01/2020:**

Está prevista a instalação de vasos sanitários para pcd no WC Feminino e WC Masculino. A aquisição dos vasos sanitários, bem como a instalação, é de total responsabilidade da empresa contratada para executar a obra.

**cuba de embutir redonda em louça branca, 36 cm ou equivalente - fornecimento e instalação. af\_02/2026**

Está prevista a instalação de cuba de louça para o WC Feminino e WC Masculino. A aquisição das cubas e acessórios, bem como a instalação, é de total responsabilidade da empresa contratada para executar a obra.

**Bancada em granito cinza andorinha**

Está prevista a fabricação e a instalação de bancada em granito cinza andorinha para os sanitários WC Feminino e WC Masculino. A aquisição das bancadas, bem como a instalação, é de total responsabilidade da empresa contratada para executar a obra.

**ESTADO DO MARANHÃO  
PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA LUZIA**

CNPJ: 06.191.001/0001-47.

Av. Nagib Haickel, S/N, Centro, Santa Luzia, MA, CEP: 65390-000

**Barra de apoio reta, em alumínio, comprimento 90 cm, fixada na parede - fornecimento e instalação. af\_01/2020:**

Está prevista a instalação de barras de apoio reta, em alumínio, comprimento 90 cm, fixada na parede, para os banheiros WC Feminino e WC Masculino. A aquisição das barras de apoio reta, em alumínio, comprimento 90 cm, bem como a instalação, é de total responsabilidade da empresa contratada para executar a obra.

**Puxador para pcd, fixado na porta - fornecimento e instalação. af\_01/2020:**

Está prevista a instalação de puxador para pcd, fixado na porta, para os banheiros WC Feminino e WC Masculino. A aquisição dos puxadores para pcd, bem como a instalação, é de total responsabilidade da empresa contratada para executar a obra.

**Papeleira de parede em metal cromado sem tampa, incluso fixação. af\_01/2020aso sanitario c/caixa de descarga acoplada, linha saveiro, CELITE ou similar, c/ engate pvc, assento universal AMANCO ou similar :**

Está prevista a instalação de papeleira de parede nos ambientes especificados no orçamento da obra. A aquisição das papeleiras de parede, bem como a instalação, é de total responsabilidade da empresa contratada para executar a obra.

**Saboneteira plastica tipo dispenser para sabonete liquido com reservatorio 800 a 1500 ml, incluso fixação. af\_01/2020:**

Está prevista a instalação de saboneteira plástica tipo dispenser para sabonete líquido com reservatório 800 a 1500 ml, incluso fixação, para os ambientes especificados no orçamento da obra. A aquisição das saboneteiras plásticas tipo dispenser para sabonete líquido com reservatório 800 a 1500 ml, incluso fixação, bem como a instalação, é de total responsabilidade da empresa contratada para executar a obra.

**Porta papel toalha (dispenser)em abs:**

Está prevista a instalação de porta papel toalha nos ambientes especificados no orçamento da obra. A aquisição dos portas papéis toalha, bem como a instalação, é de total responsabilidade da empresa contratada para executar a obra.

**ESTADO DO MARANHÃO**  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA LUZIA**

CNPJ: 06.191.001/0001-47.

Av. Nagib Haickel, S/N, Centro, Santa Luzia, MA, CEP: 65390-000

**Revestimento metálico em alumínio composto (Alucobond), e=0,3mm, pintura Kaynar 500 composta por seis camadas, inclusive estrutura metálica auxiliar em perfil de viga "U" de 2" - fornecimento e montagem**

Instalação de revestimento metálico em alumínio composto (tipo Alucobond), com espessura de 0,3 mm e acabamento em pintura Kaynar 500 com seis camadas, incluindo estrutura metálica auxiliar em perfil tipo "U" de 2", para suporte e fixação das placas. O revestimento será aplicado no portal de entrada da edificação, com finalidade estética, devendo ser montado de forma alinhada, com fixação adequada e acabamento uniforme conforme especificações do projeto.

**LIMPEZA DA OBRA**

**Limpeza geral final da obra:**

Deverá ser retirada toda a estrutura montada para o canteiro como: ligações provisórias, barracão caso tenha sido instalado, etc. Deverá ser feita limpeza de esquadrias e suas ferragens, vidros, degraus, rodapés, soleiras e peitoris, registros e válvulas, ralos e caixas sifonadas, caixa de passagem, aparelhos e metais sanitários, tomadas e interruptores, luminárias, pavimentação, etc.

Depois de concluídos todos os serviços necessários à construção do prédio, serão efetuados a remoção dos equipamentos instalados e todos os demais elementos provisórios, materiais de construção, resíduos e detritos, deixando os locais limpos e apresentáveis. Todas as cantarias, pavimentações, revestimentos, cimentados, ladrilhos, pedras, cerâmicas, vidros, aparelhos sanitários, etc. Deverão ser, abundante e cuidadosamente lavados, de modo a não serem danificadas outras partes ou instalações do prédio por estes serviços de limpeza.

Haverá particular cuidado em removerem-se quaisquer detritos, salpicos de argamassa endurecida ou de tinta de todas as superfícies, dando-se especial atenção aos vidros e ferragens das esquadrias. Será procedida cuidadosa verificação, por parte da FISCALIZAÇÃO, das perfeitas condições de segurança de todas as instalações de água, esgotos, águas pluviais, bombas elétricas, alarme, instalações elétricas, aparelhos e metais, equipamentos diversos, ferragens, sendo estas últimas devidamente lubrificadas.

Será de responsabilidade da Contratada a remoção de entulhos, restos de obra, equipamentos, tapumes, abrigos provisórios e demais instalações do canteiro de obras, inclusive carga, transporte e descarga.

**ESTADO DO MARANHÃO**  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA LUZIA**

CNPJ: 06.191.001/0001-47.

Av. Nagib Haickel, S/N, Centro, Santa Luzia, MA, CEP: 65390-000

**CONSIDERAÇÕES FINAIS**

O licitante deve comparecer ao local da obra a fim de determinar a existência de rede de distribuição hidráulica e elétrica. No caso de não haver rede elétrica toda a instalação deverá ser executada completa até os pontos elétricos, devendo as caixas de (interruptores, de tomadas etc.) serem fechadas com tampas cegas, neste caso não serão fornecidos luminárias, ventiladores e lâmpadas.

A edificação deve ter recuo de acordo com o projeto de implantação (salvo se tecnicamente inviável) do alinhamento do terreno.

A contratada fica responsável pelo pagamento de todas as taxas, emolumentos e encargos sociais que a obra vir a requerer.

Este memorial deve ser utilizado em conjunto com as plantas, detalhes e as normas da ABNT naquilo em que for omissos.

A existência da Fiscalização e aprovação por parte desta de quaisquer serviços executados, não exime a Contratada de responsabilidade sobre a qualidade, durabilidade e estabilidade da totalidade dos serviços executados.

**ESTADO DO MARANHÃO**  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA LUZIA**

CNPJ: 06.191.001/0001-47.

Av. Nagib Haickel, S/N, Centro, Santa Luzia, MA, CEP: 65390-000

# ANEXO

PLANTAS

ORÇAMENTO RESUMO

MEMORIAL DE CÁLCULO

ORÇAMENTO SINTÉTICO

CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO

COMPOSIÇÃO DE PREÇO UNITÁRIO

COMPOSIÇÃO DE BDI (Construção de Edifícios)

PLANILHA DA CURVA – ABC – SERVIÇOS

GRÁFICO DA CURVA – ABC – SERVIÇOS

THIAGO AECIO  
ROSARIO  
LOBO:04936288357

Assinado de forma  
digital por THIAGO  
AECIO ROSARIO  
LOBO:04936288357

**Objeto/ Obra = Construção de Escola 2 salas no município de Santa Luzia - MA**

Local/ implantação = Povoado Aldeia Cajá, Município de Santa Luzia/MA

Proprietário = Pref. Munic. de Santa Luzia/MA

Data/ Referência = (SEINFRA - 028; SINAPI - 02/2026; SBC - 03/2026; ORSE - 12/2025; SETOP - 10/2025); Referencial-Desonerado.



**Prefeitura de Santa Luzia-MA**

BDI = 27,50%

ENC. SOCIAIS DESONERADOS - HORA = 98,31%

ENC. SOCIAIS DESONERADOS - MÊS = 58,66%

VALOR TOTAL COM BDI:

R\$ 958.750,78

## ***Planilhas Orçamentárias***

ORÇAMENTO RESUMO

MEMORIAL DE CÁLCULO

ORÇAMENTO SINTÉTICO

CRONOGRAMA FÍSICO E FINANCEIRO

COMPOSIÇÃO DE UNITÁRIA DE PREÇOS

COMPOSIÇÃO DE BDI (%) = (Construção de Edifícios)

PLANILHA DA CURVA - ABC - SERVIÇOS

GRÁFICO DA CURVA - ABC - SERVIÇOS

<p><b>Objeto/ Obra = Construção de Escola 2 salas no município de Santa Luzia - MA</b></p> <p>Local/ implantação = Povoado Aldeia Cajá, Município de Santa Luzia/MA</p> <p>Proprietário = Pref. Munic. de Santa Luzia/MA</p> <p>Data/ Referência = (SEINFRA - 028; SINAPI - 02/2026; SBC - 03/2026; ORSE - 12/2025; SETOP - 10/2025); Referencial-Desonerado.</p>	 <p>PREFEITURA DE <b>SANTA LUZIA</b> COMPROMISSO COM O POVO</p>	<p><b>Prefeitura de Santa Luzia-MA</b></p>
---	--	--

BDI = 27,50%  
ENC. SOCIAIS DESONERADOS - HORA = 98,31%  
ENC. SOCIAIS DESONERADOS - MÊS = 58,66%

VALOR TOTAL COM BDI:  
**R\$ 958.750,76**

## ORÇAMENTO RESUMO

ITEM	DISCRIMINAÇÃO	VALOR ADOTADO	
		C/ BDI (R\$)	PESO (%)
1.0	SERVIÇOS PRELIMINARES	R\$ 129.396,56	13,50%
2.0	MOVIMENTO DE TERRA PARA FUNDAÇÕES	R\$ 6.316,57	0,66%
3.0	INFRAESTRUTURA	R\$ 27.735,31	2,89%
4.0	SUPERESTRUTURA	R\$ 38.303,86	4,00%
5.0	PAREDES E PAINÉIS E CERCAS	R\$ 123.156,53	12,85%
6.0	REVESTIMENTOS E ACABAMENTOS	R\$ 194.523,49	20,29%
7.0	PAVIMENTAÇÃO	R\$ 132.321,91	13,80%
8.0	COBERTURA	R\$ 67.008,49	6,99%
9.0	ESQUADRIAS	R\$ 52.379,20	5,46%
10.0	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS	R\$ 43.709,18	4,56%
11.0	PINTURA E DIVERSOS	R\$ 32.802,69	3,42%
12.0	INSTALAÇÕES HIDRO-SANITÁRIAS	R\$ 10.268,49	1,07%
13.0	INSTALAÇÃO DE GÁS COMBUSTÍVEL	R\$ 6.481,46	0,68%
14.0	SISTEMA DE PROTEÇÃO CONTRA INCÊNDIO	R\$ 4.116,38	0,43%
15.0	SISTEMA DE PROTEÇÃO CONTRA DESCARGAS ATMOSFÉRICAS (SPDA)	R\$ 18.615,52	1,94%
16.0	DRENAGEM PLUVIAL	R\$ 22.980,86	2,40%
17.0	SERVIÇOS DIVERSOS	R\$ 46.213,72	4,82%
18.0	LIMPEZA DA OBRA	R\$ 2.420,54	0,25%

<b>(A) = VALOR TOTAL SEM BDI (R\$) = (1+2+3+...+18) =</b>	<b>R\$ 751.961,38</b>	
<b>(B) = VALOR TOTAL DO BDI (R\$) = (1+2+3+...+18) =</b>	<b>R\$ 206.789,38</b>	<b>27,50%</b>
<b>(A+B) = VALOR TOTAL COM BDI (R\$) = (1+2+3+...+18) =</b>	<b>R\$ 958.750,76</b>	<b>100%</b>

(1) - ÁREA DO TERRENO (m2) = . . .	R\$ 722,55
(2) - ÁREA CONSTRUÍDA (m2) = . . .	R\$ 210,00
(3) - ÁREA LIVRE (m2) = . . .	R\$ 512,55
(4) - CUSTO UNITÁRIO REF A ÁREA DO TERRENO (R\$/m2) = (C) / (1) = . . .	R\$ 1.326,90
(5) - CUSTO UNITÁRIO REF A ÁREA CONSTRUÍDA (R\$/m2) = (C) / (2) = . . .	R\$ 1.870,55

### detalhamento das parcelas do valor global deste orçamento / ação ==> COM BDI

discriminação dos valores	valor (R\$)	peso (%)
1 - Valor do Proponente / Proprietário (PREFEITURA MUNICIPAL) .....	<b>R\$ 958.750,76</b>	<b>100,00%</b>
2 - Valor Total deste Orçamento / Ação (1+2) .....	<b>R\$ 958.750,76</b>	<b>100,00%</b>

**Objeto/ Obra = Construção de Escola 2 salas no município de Santa Luzia - MA**

Local/ implantação = Povoado Aldeia Cajá, Município de Santa Luzia/MA

Proprietário = Pref. Munic. de Santa Luzia/MA

Data/ Referência = (SEINFRA - 028; SINAPI - 02/2026; SBC - 03/2026; ORSE - 12/2025; SETOP - 10/2025); Referencial-Desonerado.



Prefeitura de Santa Luzia-MA

BDI = 27,50%  
ENC. SOCIAIS DESONERADOS - HORA = 98,31%  
ENC. SOCIAIS DESONERADOS - MÊS = 58,66%

VALOR TOTAL COM BDI:

R\$ 958.750,76

## MEMÓRIA DE CÁLCULO

ITEM	Discriminação	UNID	DIMENSÕES								
			C/P(m)	L(m)	H/P/E(m)	A(m2)	%	Q	V(m3)	ST	TOTAL
C/P = comprimento/perímetro; L = largura; H/P/E = altura/profundidade/espessura; A = área; % = peso; Q = quantidade; V = volume; ST = sub-total											
<b>1.0</b>	<b>SERVIÇOS PRELIMINARES</b>	<b>UNID</b>	<b>C/P(m)</b>	<b>L(m)</b>	<b>H/P/E(m)</b>	<b>A(m2)</b>	<b>%</b>	<b>Q</b>	<b>V(m3)</b>	<b>ST</b>	<b>TOTAL</b>
1.1	Placa padrão de obra, tipo banner	m²	3,00	1,50		4,50					4,50
1.2	Locação da obra	m²	4,00	3,15		12,60	<=== ref. a área geral da Secretaria	1,00		12,60	191,30
			4,00	3,45		13,80	<=== ref. a área geral da Cozinha	1,00		13,80	
			2,70	1,50		4,05	<=== ref. a área geral do WC Masc. E Fem.	2,00		8,10	
			6,00	8,00		48,00	<=== ref. a área geral da Sala de Aula	2,00		96,00	
			6,05	10,05		60,80	<=== ref. a área geral do Pátio	1,00		60,80	
1.3	Administração Local	mês						6,00		6,00	6,00
1.4	Limpeza mecanizada do terreno c/ trator esteira (vegetação rasteira) inclusive carga e transporte - dmt até 1 km	m²				722,55				722,55	722,55
1.5	TAPUME COM COMPENSADO DE MADEIRA. AF_03/2024	m²	36,65	<=== ref. a largura da fachada do terreno	3,00	109,95				109,95	109,95
1.6	LIGAÇÃO PROVISÓRIA DE ÁGUA E SANITÁRIO	un						1,00		1,00	1,00
1.7	Barracão para banheiro e vestiário de obra, s=35,10m², capacidade 20 operários com materiais novos	un						1,00		1,00	1,00
1.8	ABRIGO PROVISÓRIO C/1 PAVIMENTO P/ALOJAMENTO E DEPÓSITO	m²	3,00		5,00	15,00		1,00		15,00	15,00
1.9	INSTALAÇÕES PROVISÓRIAS DE LUZ , FORÇA, TELEFONE E LÓGICA	un						1,00		1,00	1,00
<b>2.0</b>	<b>MOVIMENTO DE TERRA PARA FUNDAÇÕES</b>	<b>UNID</b>	<b>C/P(m)</b>	<b>L(m)</b>	<b>H/P/E(m)</b>	<b>A(m2)</b>	<b>%</b>	<b>Q</b>	<b>V(m3)</b>	<b>ST</b>	<b>TOTAL</b>
2.1	MOVIMENTO DE TERRA PARA FUNDAÇÕES	m³	14,30	0,30	0,60	<- Perímetro total da Secretaria	1,00	2,57	2,57	24,15	
			14,90	0,30	0,60	<- Perímetro total da Cozinha	1,00	2,68	2,68		
			8,40	0,30	0,60	<- Perímetro total do WC Masc e Fem.	2,00	1,51	3,02		
			28,00	0,30	0,60	<- Perímetro total da Sala de Aula	2,00	5,04	10,08		
			32,20	0,30	0,60	<- Perímetro total do Pátio	1,00	5,80	5,80		
			0,60	0,60	0,60	<- Implantação de bloco ou sapata da Secretaria	4,00	0,86	3,44		
2.2	Escavação manual para bloco de coroamento ou sapata (incluindo escavação para colocação de fôrmas). af_01/2024	m³	0,60	0,60	0,60	<- Implantação de bloco ou sapata da Cozinha	3,00	0,65	1,95	20,26	
			0,60	0,60	0,60	<- Implantação de bloco ou sapata do WC Masc. e Fem.	4,00	0,86	3,44		
			0,60	0,60	0,60	<- Implantação de bloco ou sapata da Sala de Aula	7,00	1,51	10,57		
			0,60	0,60	0,60	<- Implantação de bloco ou sapata do Pátio	2,00	0,43	0,86		
2.3	Apiloamento manual de fundo de vala	m²			39,35	<- Área referente a fundo das valas a serem compactadas + reaterro da parte superior			39,35	39,35	
<b>3.0</b>	<b>INFRAESTRUTURA</b>	<b>UNID</b>	<b>C/P(m)</b>	<b>L(m)</b>	<b>H/P/E(m)</b>	<b>A(m2)</b>	<b>%</b>	<b>Q</b>	<b>V(m3)</b>	<b>ST</b>	<b>TOTAL</b>
3.1	Alicerce em alvenaria de embasamento em tijolo cerâmico furado c/ argamassa cimento e areia 1:4	m³	14,30	0,20	0,50	<- Alicerce da Secretaria	1,00	1,43	1,43	13,42	
			14,90	0,20	0,50	<- Alicerce da Cozinha	1,00	1,49	1,49		
			8,40	0,20	0,50	<- Alicerce do WC Masc e Fem	2,00	1,68	1,68		
			28,00	0,20	0,50	<- Alicerce da Sala de Aula	2,00	5,60	5,60		
			32,20	0,20	0,50	<- Perímetro total do Pátio	1,00	3,22	3,22		
<b>3.2</b>	<b>Blocos/Sapatas em Concreto P/ Contenção Fck=18 MPA</b>	<b>UNID</b>	<b>C/P(m)</b>	<b>L(m)</b>	<b>H/P/E(m)</b>	<b>A(m2)</b>	<b>%</b>	<b>Q</b>	<b>V(m3)</b>	<b>ST</b>	<b>TOTAL</b>
3.2.1	CONCRETO USINADO 20MPA P/ FUNDACOES LANCAMENTO MECANICO	m³	0,50	0,50	0,50	<--- Dimensões ref. aos Blocos		30,00	3,75	3,75	3,75
3.2.2	Aço CA - 60 Ø 4,2 a 9,5mm, inclusive corte, dobragem, montagem e colocacao deferragens nas formas, para superestruturas e fundações - R1	kg						65,00	3,75		243,75
3.2.3	Aço CA - 50 Ø 6,3 a 12,5mm, inclusive corte, dobragem, montagem e colocacao de ferragens nas formas, para superestruturas e fundações - R1	kg						85,00	3,75		318,75
<b>3.3</b>	<b>BALDRAME/CINTA INFERIOR (15X20)CM EM CONC. ARMADO FCK=25MPA</b>	<b>UNID</b>	<b>C/P(m)</b>	<b>L(m)</b>	<b>H/P/E(m)</b>	<b>A(m2)</b>	<b>%</b>	<b>Q</b>	<b>V(m3)</b>	<b>ST</b>	<b>TOTAL</b>
3.3.1	Concreto fck = 25mpa, traço 1:2,3:2,7 (em massa seca de cimento/ areia média/ brita 1) - preparo mecânico com betoneira 400 l. af_05/2021	m³	14,30	0,15	0,20	<- Baldrame da Secretaria	1,00	0,43	0,43	4,03	
			14,90	0,15	0,20	<- Baldrame da Cozinha	1,00	0,45	0,45		
			8,40	0,15	0,20	<- Baldrame do WC Masc e Fem	2,00	0,50	0,50		
			28,00	0,15	0,20	<- Baldrame da Sala de Aula	2,00	1,68	1,68		
			32,20	0,15	0,20	<- Baldrame da Pátio	1,00	0,97	0,97		
3.3.2	Aço CA - 60 Ø 4,2 a 9,5mm, inclusive corte, dobragem, montagem e colocacao deferragens nas formas, para superestruturas e fundações - R1	kg						65,00	4,03		261,95
3.3.3	Aço CA - 50 Ø 6,3 a 12,5mm, inclusive corte, dobragem, montagem e colocacao de ferragens nas formas, para superestruturas e fundações - R1	kg						85,00	4,03		342,55
3.3.4	Forma de tábuas de 1" de 3a. p/fundações util. 2 x	m²	97,80		0,25	48,90		100%		48,90	48,90
<b>4.0</b>	<b>SUPERESTRUTURA</b>	<b>UNID</b>	<b>C/P(m)</b>	<b>L(m)</b>	<b>H/P/E(m)</b>	<b>A(m2)</b>	<b>%</b>	<b>Q</b>	<b>V(m3)</b>	<b>ST</b>	<b>TOTAL</b>
<b>4.1</b>	<b>PILARES EM CONCRETO ARMADO FCK=25MPA, INCLUS. LANCAMENTO</b>	<b>UNID</b>	<b>C/P(m)</b>	<b>L(m)</b>	<b>H/P/E(m)</b>	<b>A(m2)</b>	<b>%</b>	<b>Q</b>	<b>V(m3)</b>	<b>ST</b>	<b>TOTAL</b>
4.1.1	CONCRETO FCK = 25MPA, TRAÇO 1:2,3:2,7 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_05/2021	m³	0,15	0,20	3,00	Pilares da Secretaria -->	6,00	0,09	0,54	2,70	
			0,15	0,20	3,00	Pilares da Cozinha -->	6,00	0,09	0,54		
			0,15	0,20	3,00	Pilares do WC Masc e Fem -->	2,00	0,09	0,18		
			0,15	0,20	3,00	Pilares das Salas de Aula -->	12,00	0,09	1,08		
			0,15	0,20	3,00	Pilares do Pátio -->	4,00	0,09	0,36		

# MEMÓRIA DE CÁLCULO

ITEM	Discriminação	UNID	DIMENSÕES									
			C/P(m)	L(m)	H/P/E(m)	A(m2)	%	Q	V(m3)	ST	TOTAL	
C/P = comprimento/perímetro; L = largura; H/P/E = altura/profundidade/espessura; A = área; % = peso; Q = quantidade; V = volume; ST = sub-total												
4.1.2	Aço CA - 50 Ø 6,3 a 12,5mm, inclusive corte, dobragem, montagem e colocação de ferragens nas formas, para superestruturas e fundações - R1	kg							85,00	2,70	229,50	
4.1.3	Forma de tábuas de 1" de 3a. p/superestrutura - util. 2 x	m²	0,20	0,25	3,00	2,70		50,00%	30,00	40,50	40,50	
<b>4.2</b>	<b>VIGA SUPERIOR (15X30)CM EM CONC. ARMADO FCK=25MPA</b>											
4.2.1	CONCRETO FCK = 25MPA, TRAÇO 1:2,3:2,7 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_05/2021	m³	14,30	0,15	0,20			<-- Viga superior da Secretaria	1,00	0,43	0,43	6,21
			14,90	0,15	0,20			<-- Viga superior da Cozinha	1,00	0,45	0,45	
			8,40	0,15	0,20			<-- Viga superior do WC Masc e Fem	2,00	0,50	1,00	
			28,00	0,15	0,20			<-- Viga superior da Sala de Aula	2,00	1,68	3,36	
			32,20	0,15	0,20			<-- Viga superior do Pátio	1,00	0,97	0,97	
4.2.2	Aço CA - 60 Ø 4,2 a 9,5mm, inclusive corte, dobragem, montagem e colocação de ferragens nas formas, para superestruturas e fundações - R1	kg							65,00	6,21	403,65	
4.2.3	Aço CA - 50 Ø 6,3 a 12,5mm, inclusive corte, dobragem, montagem e colocação de ferragens nas formas, para superestruturas e fundações - R1	kg							65,00	6,21	403,65	
4.2.4	Forma de tábuas de 1" de 3a. p/superestrutura - util. 2 x	m²	97,80		0,25	48,90			100,00%	48,90	48,90	
4.2.5	IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM EMULSÃO ASFÁLTICA, 2 DEMÃOS. AF_09/2023	m²	97,80		0,25	48,90			100,00%	48,90	48,90	
<b>5.0</b>	<b>PAREDES E PAINÉIS E CERCAS</b>	<b>UNID</b>	<b>C/P(m)</b>	<b>L(m)</b>	<b>H/P/E(m)</b>	<b>A(m2)</b>	<b>%</b>	<b>Q</b>	<b>V(m3)</b>	<b>ST</b>	<b>TOTAL</b>	
5.1	Alvenaria de vedação de blocos cerâmicos furados na horizontal de 14x9x19 cm (espessura 14 cm, bloco deitado) e argamassa de assentamento com preparo manual. af_12/2021	m²	14,30		4,00	57,20		<-- Alvenaria total Secretaria	1,00		57,20	809,18
			14,90		4,00	59,60		<-- Alvenaria total Cozinha	1,00		59,60	
			8,40		4,00	33,60		<-- Alvenaria total WC Masc e Fem	2,00		67,20	
			28,00		4,00	112,00		<-- Alvenaria total Sala de Aula	2,00		224,00	
			3,80		4,00	15,20		<-- Alvenaria total Pátio	1,00		15,20	
			36,65		1,20	43,98		<-- Alvenaria total da mureta	1,00		43,98	
5.2	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA HORIZONTAL DE 11,5X14X24 CM (ESPESSURA 11,5 CM) E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF_12/2021	m²	1,50		3,00	4,50		<-- Área do arco do Painel Espelhado			4,50	9,30
			1,60		3,00	4,80		<-- Alvenaria total do Esquadro de concreto armado	1,00		4,80	
<b>6.0</b>	<b>REVESTIMENTOS E ACABAMENTOS</b>	<b>UNID</b>	<b>C/P(m)</b>	<b>L(m)</b>	<b>H/P/E(m)</b>	<b>A(m2)</b>	<b>%</b>	<b>Q</b>	<b>V(m3)</b>	<b>ST</b>	<b>TOTAL</b>	
6.1	Chapisco aplicado em alvenarias e estruturas de concreto internas, com colher de pedreiro. argamassa traço 1:3 com preparo em betoneira 400l. af_10/2022	m²	14,30		4,00	57,20		<-- P/ paredes internas da Secretaria	2,00		114,40	2.474,56
			14,90		4,00	59,60		<-- P/ paredes internas da Cozinha	2,00		119,20	
			8,40		4,00	33,60		<-- P/ paredes internas do WC Masc e Fem	4,00		134,40	
			28,00		4,00	112,00		<-- P/ paredes internas da Sala de Aula	4,00		448,00	
			32,20		4,00	128,80		<-- P/ paredes internas do Pátio	2,00		257,60	
			36,65		1,20	43,98		<-- P/ paredes internas da Mureta	2,00		87,96	
			114,00		3,00	342,00		<-- P/ paredes internas do Muro	2,00		684,00	
			1,50		3,00	4,50		<-- P/ paredes internas do Portal do Painel Espelhado	2,00		9,00	
			1,60		3,00	4,80		<-- P/ paredes internas do Esquadro	2,00		9,60	
			76,30		4,00	305,20		<-- P/ paredes externas da Escola	2,00		610,40	
6.2	Reboco interno de parede, espessura 0,5cm, com argamassa 1:2 cal e areia	m²	14,30		4,00	57,20		<-- P/ paredes internas da Secretaria	2,00		114,40	2.474,56
			14,90		4,00	59,60		<-- P/ paredes internas da Cozinha	2,00		119,20	
			8,40		4,00	33,60		<-- P/ paredes internas do WC Masc e Fem	4,00		134,40	
			28,00		4,00	112,00		<-- P/ paredes internas da Sala de Aula	4,00		448,00	
			32,20		4,00	128,80		<-- P/ paredes internas do Pátio	2,00		257,60	
			36,65		1,20	43,98		<-- P/ paredes internas da Mureta	2,00		87,96	
			114,00		3,00	342,00		<-- P/ paredes internas do Muro	2,00		684,00	
			1,50		3,00	4,50		<-- P/ paredes internas do Portal do Painel Espelhado	2,00		9,00	
			1,60		3,00	4,80		<-- P/ paredes internas do Esquadro	2,00		9,60	
			76,30		4,00	305,20		<-- P/ paredes externas da Escola	2,00		610,40	
6.3	Emassamento de superfície, com aplicação de 02 demãos de massa acrílica, lixamento e retoques - Rev 01 □	m²	14,30		4,00	57,20		100,00%	2,00	<-- P/ paredes internas da Secretaria	114,40	2.474,56
			14,90		4,00	59,60		100,00%	2,00	<-- P/ paredes internas da Cozinha	119,20	
			8,40		4,00	33,60		100,00%	4,00	<-- P/ paredes internas do WC Masc e Fem	134,40	
			28,00		4,00	112,00		100,00%	4,00	<-- P/ paredes internas da Sala de Aula	448,00	
			32,20		4,00	128,80		100,00%	2,00	<-- P/ paredes internas do Pátio	257,60	
			36,65		1,20	43,98		100,00%	2,00	<-- P/ paredes internas da Mureta	87,96	
			114,00		3,00	342,00		100,00%	2,00	<-- P/ paredes internas do Muro	684,00	
			1,50		3,00	4,50		100,00%	2,00	<-- P/ paredes internas do Portal do Painel Espelhado	9,00	
			1,60		3,00	4,80		100,00%	2,00	<-- P/ paredes internas do Esquadro	9,60	

# MEMÓRIA DE CÁLCULO

ITEM	Discriminação	UNID	DIMENSÕES								TOTAL
			C/P(m)	L(m)	H/P/E(m)	A(m2)	%	Q	V(m3)	ST	
C/P = comprimento/perímetro; L = largura; H/P/E = altura/profundidade/espessura; A = área; % = peso; Q = quantidade; V = volume; ST = sub-total											
			76,30		4,00	305,20	100,00%	2,00	<-- P/ paredes externas da Escola	610,40	
6.4	Revestimento cerâmico para piso e parede, cerâmica 60 x 60 cm acabamento acetinado, bold, pointer, linha linha cimento cinza ou similar, aplicado com argamassa industrializada ac-ii, rejuntado, exclusive regularização de base ou emboço	m²	14,30		1,00	14,30	<-- P/ paredes internas da Secretaria	1,00		14,30	<b>194,62</b>
			14,90		2,80	41,72	<-- P/ paredes internas da Cozinha	1,00		41,72	
			8,40		3,00	25,20	<-- P/ paredes internas do WC Masc e Fem	2,00		50,40	
			28,00		1,00	28,00	<-- P/ paredes internas da Sala de Aula	2,00		56,00	
			32,20		1,00	32,20	<-- P/ paredes internas do Pátio	1,00		32,20	
<b>7.0</b>	<b>PAVIMENTAÇÃO</b>	<b>UNID</b>	<b>C/P(m)</b>	<b>L(m)</b>	<b>H/P/E(m)</b>	<b>A(m2)</b>	<b>%</b>	<b>Q</b>	<b>V(m3)</b>	<b>ST</b>	<b>TOTAL</b>
7.1	CONTRAPISO EM ARGAMASSA TRAÇO 1:4 (CIMENTO E AREIA), PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L, APLICADO EM ÁREAS SECAS SOBRE LAJE, ADERIDO, ACABAMENTO NÃO REFORÇADO, ESPESSURA 3CM. AF_07/2021	m²	4,00	3,15		12,60	<-- Contrapiso da Secretaria	1,00		12,60	<b>891,30</b>
			4,00	3,45		13,80	<-- Contrapiso da Cozinha	1,00		13,80	
			2,70	1,50		4,05	<-- Contrapiso do Banheiro Masc e Fem	2,00		8,10	
			6,00	8,00		48,00	<-- Contrapiso da Sala de Aula	2,00		96,00	
			6,05	10,05		60,80	<-- Contrapiso Do Pátio	1,00		60,80	
						80,00	<-- Contrapiso da Calçada interna	1,00		80,00	
						500,00	<-- Contrapiso da Área Externa	1,00		500,00	
			120,00	<-- Contrapiso da Calçada da rua	1,00		120,00				
7.2	PISO CIMENTADO, TRAÇO 1:3 (CIMENTO E AREIA), ACABAMENTO LISO, ESPESSURA 2,0 CM, PREPARO MECÂNICO DA ARGAMASSA. AF_09/2020	m²				80,00	<-- Piso cimentado na Calçada interna	1,00		80,00	<b>580,00</b>
						500,00	<-- Piso cimentado na Área Externa	1,00		500,00	
7.3	Revestimento cerâmico para piso e parede, cerâmica 60 x 60 cm acabamento acetinado, bold, pointer, linha linha cimento cinza ou similar, aplicado com argamassa industrializada ac-ii, rejuntado, exclusive regularização de base ou emboço	m²	4,00	3,15		12,60	<-- Piso Cerâmico na Secretaria	1,00		12,60	<b>191,30</b>
			4,00	3,45		13,80	<-- Piso Cerâmico na Cozinha	1,00		13,80	
			2,70	1,50		4,05	<-- Piso Cerâmico no WC Masc e Wc Fem	2,00		8,10	
			6,00	8,00		48,00	<-- Piso Cerâmico no na Sala de Aula	2,00		96,00	
			6,05	10,05		60,80	<-- Piso Cerâmico no no Pátio	1,00		60,80	
7.4	ASSENTAMENTO DE GUIA (MEIO-FIO) EM TRECHO RETO, CONFECCIONADA EM CONCRETO PRÉ-FABRICADO, DIMENSÕES 100X15X13X20 CM (COMPRIMENTO X BASE INFERIOR X BASE SUPERIOR X ALTURA). AF_01/2024	m	118,00	<-- Perímetro do meio-fio					118,00	118,00	
7.5	EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, USINADO C20, ACABAMENTO CONVENCIONAL, NÃO ARMADO. AF_08/2022	m³			0,15	120,00	<-- Calçada da rua	18,00		18,00	18,00
7.6	EXECUÇÃO DE SARJETA DE CONCRETO USINADO, MOLDADA IN LOCO EM TRECHO RETO, 30 CM BASE X 10 CM ALTURA. AF_01/2024	m	118,00	<-- Perímetro da Sarjeta						118,00	118,00
<b>8.0</b>	<b>COBERTURA</b>	<b>UNID</b>	<b>C/P(m)</b>	<b>L(m)</b>	<b>H/P/E(m)</b>	<b>A(m2)</b>	<b>%</b>	<b>Q</b>	<b>V(m3)</b>	<b>ST</b>	<b>TOTAL</b>
8.1	Trama de madeira composta por ripas, caibros e terças para telhados de até 2 águas para telha cerâmica ou de concreto, incluso transporte vertical. af_10/2025	m²				273,00			Trama de madeira a ser implantada ->	273,00	273,00
8.2	Telhamento com telha cerâmica capa-canal, tipo plan, com mais de 2 águas, incluso transporte vertical. af_07/2019	m²				273,00			Telhamento a ser implantado ->	273	273,00
8.3	Cumeeira telha cerâmica, emboçada	m	28,25	<-- Cumeeira p/ telhas cerâmicas						28,25	28,25
8.4	Forro de pvc, em régua de 10 ou 20 cm, aplicado, inclusive estrutura para fixação (perfis em PVC) marca Araforros ou similar, instalado - Rev 06_10/2021	m²	4,00	3,15		12,60	<-- Forro de PVC na Secretaria			12,60	<b>135,20</b>
			4,00	3,45		13,80	<-- Forro de PVC na Cozinha			13,80	
			6,00	8,00		48,00	<-- Forro de PVC na Sala de Aula			48,00	
			6,05	10,05		60,80	<-- Forro de PVC no Pátio			60,80	
8.5	LAJE PRÉ-MOLDADA UNIDIRECIONAL, BIAPOIADA, PARA PISO, ENCHIMENTO EM CERÂMICA, VIGOTA CONVENCIONAL. ALTURA TOTAL DA LAJE "LT" = 12 CM (ENCHIMENTO+CAPA) = (8+4). AF_08/2025	m²	2,70	3,15		8,51	<-- Laje do WC Masc e Fem			8,51	8,51
<b>9.0</b>	<b>ESQUADRIAS</b>	<b>UNID</b>	<b>C/P(m)</b>	<b>L(m)</b>	<b>H/P/E(m)</b>	<b>A(m2)</b>	<b>%</b>	<b>Q</b>	<b>V(m3)</b>	<b>ST</b>	<b>TOTAL</b>
9.1	Porta em alumínio, cor N/P/B, tipo veneziana (até 50%) e vidro (até 50%), de abrir ou correr, completa, inclusive caixilhos, dobradiças ou roldanas, fechadura exclusive vidro	m²		0,80	2,10	1,68	<-- P1	5,00		8,40	8,40
9.2	PORTA ALUMINIO ANODIZADO NATURAL 1 FOLHA DE ABRIR	m²		0,80	2,10	1,68	<-- P3	2,00		3,36	3,36
9.3	Janela em alumínio, cor N/P/B, tipo moldura-vidro, de correr, exclusive vidro	m²		1,50	1,10	1,65	<-- J1 (4 Folhas)	10,00		16,50	16,50
9.4	Vidro liso incolor 4mm - Rev 01_10/2021	m²		0,38	1,10	0,41	<-- Vidro de cada folha da J1	40,00	<-- Total de folhas das J1	16,50	<b>20,00</b>
				0,70	1,00	0,70	<-- Vidros das P1	5,00	<-- Total de folhas das J2	3,50	
9.5	Janela basculante em alumínio Anodizado, cor branca, com vidro de 4mm liso incolor	m²		0,60	0,40	0,24	<-- B1	2,00		0,48	0,48
9.6	FORNECIMENTO E MONTAGEM PAINEL DIVISORIO-PAINEL/VIDRO/PAINEL	m²		1,10	2,60	2,86	<-- Fachada			2,86	2,86
9.7	Portão/porta em alumínio cor N/B/P, de correr, vazado, em tubo quadrado 3"x1.1/2" horizontais e engradado e 1.1/2"x1.1/2" verticais, com espaçamento de 12cm.	m²		4,00	2,20	8,80	Portão duas folhas Fachada-->	1,00		8,80	8,80
9.8	Placa de inauguração de obra em alumínio 0,60 x 0,80 m	un					<-- Placa de Inauguração da escola	1,00		1,00	1,00
9.9	Grade tubo ferro galvanizado 1 1/2"	m²	32,95		1,80	59,31	<-- Gradil total Fachada. (h=1,8m)			59,31	59,31

# MEMÓRIA DE CÁLCULO

ITEM	Discriminação	UNID	DIMENSÕES									
			C/P(m)	L(m)	H/P/E(m)	A(m2)	%	Q	V(m3)	ST	TOTAL	
C/P = comprimento/perímetro; L = largura; H/P/E = altura/profundidade/espessura; A = área; % = peso; Q = quantidade; V = volume; ST = sub-total												
<b>10.0</b>	<b>INSTALAÇÕES ELÉTRICAS</b>	<b>UNID</b>	<b>C/P(m)</b>	<b>L(m)</b>	<b>H/P/E(m)</b>	<b>A(m2)</b>	<b>%</b>	<b>Q</b>	<b>V(m3)</b>	<b>ST</b>	<b>TOTAL</b>	
<b>10.1</b>	<b>QUADROS E DISJUNTORES</b>											
10.1.1	Quadro de distribuição de energia em chapa de aço galvanizado, de embutir, com barramento trifásico, para 18 disjuntores din 100a - fornecimento e instalação. af 10/2020	un						2,00			2,00	
10.1.2	Quadro de medição	un						2,00			2,00	
10.1.3	Disjuntor monopolar tipo din, corrente nominal de 10a - fornecimento e instalação. af 10/2020	un						11,00			11,00	
10.1.4	Disjuntor monopolar tipo din, corrente nominal de 16a - fornecimento e instalação. af 10/2020	un						11,00			11,00	
10.1.5	Disjuntor monopolar tipo din, corrente nominal de 25a - fornecimento e instalação. af 10/2020	un						11,00			11,00	
10.1.6	Disjuntor termomagnético bipolar 32 A, padrão DIN (Europeu - linha branca), corrente 10KA	un						4,00			4,00	
10.1.7	Dispositivo diferencial residual 25A	un						2,00			2,00	
10.1.8	Dispositivo de proteção contra surto de tensão DPS 60kA - 275v	un						2,00			2,00	
<b>10.2</b>	<b>ELETRODUTOS E ACESSÓRIOS</b>											
10.2.1	Eletroduto flexível corrugado reforçado, pvc, dn 25 mm (3/4"), para circuitos terminais, instalado em parede - fornecimento e instalação. af 03/2023	m	200,00								200,00	
10.2.3	Eletroduto rígido roscável, pvc, dn 50 mm (1 1/2"), para rede enterrada de distribuição de energia elétrica para distribuição da energia dos postes	m	240,00								240,00	
10.2.7	Refletor externo IP65 para lâmpada 1000/2000w, com dissipador de calor, inclusive reator	un						4,00			4,00	
10.2.8	Caixa de passagem 30x30x50cm em alvenaria com tampa	un						8,00			8,00	
10.2.9	Caixa de passagem PVC 4x4" com tampa parafusada	un						50,00			50,00	
10.2.10	Caixa octogonal 4" x 4", pvc, instalada em laje - fornecimento e instalação. af 03/2023	un						35,00			35,00	
<b>10.3</b>	<b>CABOS E FIOS (CONDUTORES)</b>											
10.3.1	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 a seguinte seção nominal: #2,5 mm²	m	150,00								150,00	
10.3.2	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 a seguinte seção nominal: #4 mm²	m	150,00								150,00	
10.3.3	Cabo de cobre flexível isolado, 16 mm², 0,6/1,0 kv, para rede aérea de distribuição de energia elétrica de baixa tensão - fornecimento e instalação. af 07/2020	m	150,00								150,00	
<b>10.4</b>	<b>ILUMINAÇÃO E TOMADAS</b>											
10.4.1	Interruptor simples (1 módulo) com 1 tomada de embutir 2p+t 10 a, incluindo suporte e placa - fornecimento e instalação. af 03/2023	un						24,00			24,00	
10.4.2	Interruptor simples (2 módulos) com 1 tomada de embutir 2p+t 10 a, incluindo suporte e placa - fornecimento e instalação. af 03/2023	un						24,00			24,00	
10.4.3	Tomada média de embutir (2 módulos), 2p+t 10 a, incluindo suporte e placa - fornecimento e instalação. af 03/2023	un						24,00			24,00	
10.4.4	Tomada alta de embutir (1 módulo), 2p+t 10 a, incluindo suporte e placa - fornecimento e instalação. af 03/2023	un						15,00			15,00	
10.4.5	Tomada baixa de embutir (2 módulos), 2p+t 10 a, incluindo suporte e placa - fornecimento e instalação. af 03/2023	un						25,00			25,00	
10.4.6	Fornecimento e instalação de tampa cega (espelho liso) para caixa 4" x 2"	un						10,00			10,00	
10.4.7	Luminária tipo calha, de sobrepor, com 2 lâmpadas tubulares fluorescentes de 18 w, com reator de partida rápida - fornecimento e instalação. af 02/2020	un						40,00			40,00	
<b>11.0</b>	<b>PINTURA E DIVERSOS</b>	<b>UNID</b>	<b>C/P(m)</b>	<b>L(m)</b>	<b>H/P/E(m)</b>	<b>A(m2)</b>	<b>%</b>	<b>Q</b>	<b>V(m3)</b>	<b>ST</b>	<b>TOTAL</b>	
11.1	PINTURA LÁTEX ACRÍLICA ECONÔMICA, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF_04/2023	m²	14,30		4,00	57,20	<-- Pintura Secretaria	2,00			114,40	1.982,40
			14,90		4,00	59,60	<-- Pintura Cozinha	2,00			119,20	
			28,00		4,00	112,00	<-- Pintura Sala de Aula	4,00			448,00	
			32,20		4,00	128,80	<-- Pintura Pátio	2,00			257,60	
			36,65		4,00	146,60	<-- Pintura Mureta	2,00			293,20	
			114,00		1,20	136,80	<-- Pintura Muro	2,00			273,60	
			1,50		3,00	4,50	<-- Pintura Portal Painel Espelhado	2,00			9,00	
			1,60		3,00	4,80	<-- Pintura Esquadro	2,00			9,60	
76,30		3,00	228,90	<-- Pintura Área Externa	2,00			457,80				
11.2	Pintura p/ piso c/ aplicação de 1 demão tinta novacor, cores cerâmica, concreto, verde ou azul - aplicação c/ rôlo - R1	m²				80,00	<-- Pintura no piso da Calçada interna				80,00	700,00
						500,00	<-- Pintura no piso da Área Externa				500,00	
						120,00	<-- Pintura no piso da Calçada da Rua				120,00	
11.3	PINTURA COM TINTA ALQUÍDICA DE ACABAMENTO (ESMALTE SINTÉTICO ACE TINADO) APLICADA A ROLO OU PINCEL SOBRE SUPERFÍCIES METÁLICAS (EXCETO PERFIL) EXECUTADO EM OBRA (POR DEMÃO). AF_01/2020	m²				59,31	<-- Pintura na grade da fachada			59,31	59,31	
<b>12.0</b>	<b>INSTALAÇÕES HIDRO-SANITÁRIAS</b>	<b>UNID</b>	<b>C/P(m)</b>	<b>L(m)</b>	<b>H/P/E(m)</b>	<b>A(m2)</b>	<b>%</b>	<b>Q</b>	<b>V(m3)</b>	<b>ST</b>	<b>TOTAL</b>	
<b>12.1</b>	<b>INSTALAÇÕES SANITÁRIAS</b>											
12.1.1	Tubo de PVC Série Normal Ø 40mm	m	12,00								12,00	
12.1.2	Tubo de PVC Série Normal Ø 50mm	m	14,00								14,00	
12.1.3	Tubo pvc branco rígido esgoto d=150mm (6")	m	6,00								6,00	

# MEMÓRIA DE CÁLCULO

ITEM	Discriminação	UNID	DIMENSÕES									
			C/P(m)	L(m)	H/P/E(m)	A(m2)	%	Q	V(m3)	ST	TOTAL	
C/P = comprimento/perímetro; L = largura; H/P/E = altura/profundidade/espessura; A = área; % = peso; Q = quantidade; V = volume; ST = sub-total												
12.1.4	Junção de redução invertida, pvc, série normal, esgoto predial, dn 100 x 50 mm, junta elástica, fornecido e instalado em prumada de esgoto sanitário ou ventilação. af_08/2022	un								10,00		10,00
12.1.5	Junção simples, pvc, série normal, esgoto predial, dn 100 x 100 mm, junta elástica, fornecido e instalado em ramal de descarga ou ramal de esgoto sanitário. af_08/2022	un								4,00		4,00
12.1.6	Joelho PVC 90° Ø 40mm	un								2,00		2,00
12.1.7	Joelho PVC 90° Ø 100mm	un								20,00		20,00
12.1.8	Caixa sifonada, pvc, dn 100 x 100 x 50 mm, junta elástica, fornecida e instalada em ramal de descarga ou em ramal de esgoto sanitário. af_08/2022	un								8,00		8,00
12.1.9	Terminal de Ventilação 50mm	un								2,00		2,00
12.1.10	Caixa em alvenaria (40x40x60cm) de 1/2 tijolo comum, lastro de concreto e tampa de concreto	un								3,00		3,00
<b>12.2</b>	<b>INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS</b>											
12.2.1	Tubo PVC soldável Ø 25mm	m	60,00									60,00
12.2.2	Tubo, pvc, soldável, dn 32mm, instalado em ramal de distribuição de água - fornecimento e instalação. af_06/2022	m	30,00									30,00
12.2.3	Joelho 90 graus, pvc, soldável, dn 32mm, instalado em ramal de distribuição de água - fornecimento e instalação. af_06/2022	un								12,00		12,00
12.2.4	Joelho PVC 90° soldável Ø 25mm	un								12,00		12,00
12.2.5	Joelho redução pvc rosc. d=3/4"x1/2" (25x20mm)	un								12,00		12,00
12.2.6	Joelho redução pvc rosc. d=1"x3/4" (32x25mm)	un								12,00		12,00
12.2.7	Joelho redução pvc sold.marrom d=32x25mm (1"x3/4")	un								12,00		12,00
12.2.8	Tê PVC soldável Ø 25mm	un								12,00		12,00
12.2.9	Te, pvc, soldável, dn 32mm, instalado em ramal de distribuição de água - fornecimento e instalação. af_06/2022	un								12,00		12,00
12.2.10	Te reducao pvc roscavel de 3/4" x 1/2" para agua fria	un								10,00		10,00
12.2.11	Te reducao pvc soldavel de 32x25 mm para agua fria	un								10,00		10,00
12.2.12	Registro de gaveta bruto d= 32mm (1 1/4")	un								3,00		3,00
12.2.13	Torneira de boia Ø 25mm	un								2,00		2,00
12.2.14	Caixa d'agua de polietileno - instalada, exceto base de apoio, cap. 1000 litros	un								2,00		2,00
<b>13.0</b>	<b>INSTALAÇÃO DE GÁS COMBUSTÍVEL</b>	<b>UNID</b>	<b>C/P(m)</b>	<b>L(m)</b>	<b>H/P/E(m)</b>	<b>A(m2)</b>	<b>%</b>	<b>Q</b>	<b>V(m3)</b>	<b>ST</b>	<b>TOTAL</b>	
13.1	TUBO DE AÇO GALVANIZADO COM COSTURA, CLASSE MÉDIA, CONEXÃO ROSQUEADA, DN 20 (3/4"), INSTALADO EM RAMAIS E SUB-RAMAIS DE GÁS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2026	m	5,50							5,50		5,50
13.2	CURVA 90 GRAUS, EM AÇO, CONEXÃO SOLDADA, DN 20 (3/4"), INSTALADO EM RAMAIS E SUB-RAMAIS DE GÁS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2026	un	13,75							13,75		13,75
13.3	ENVELOPE DE CONCRETO P/PROTEÇÃO DE TUBO PVC ENTERRADO	m	5,50							5,50		5,50
13.4	Caixa com regulador 1º estágio (instalação gás)	un							1,00	1,00		1,00
13.5	Caixa com regulador 2º estágio (instalação gás)	un							1,00	1,00		1,00
13.6	Placa de sinalização de combate a incêndio "Proibido produzir chamas", 15x20 cm, em PVC 2mm fotoluminescente	un							2,00	2,00		2,00
13.7	CASA DE GAS P/2 CILINDROS GLP 45 KG,EM ACO GALV EXCL COMPAPT	un							1,00	1,00		1,00
<b>14.0</b>	<b>SISTEMA DE PROTEÇÃO CONTRA INCÊNDIO</b>	<b>UNID</b>	<b>C/P(m)</b>	<b>L(m)</b>	<b>H/P/E(m)</b>	<b>A(m2)</b>	<b>%</b>	<b>Q</b>	<b>V(m3)</b>	<b>ST</b>	<b>TOTAL</b>	
14.1	EXTINTOR DE INCÊNDIO PORTÁTIL COM CARGA DE PQS DE 6 KG, CLASSE BC - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2026_PE	un							2,00	2,00		2,00
14.2	EXTINTOR DE INCÊNDIO PORTÁTIL COM CARGA DE CO2 DE 6 KG, CLASSE BC - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2026_PE	un							4,00	4,00		4,00
14.3	LUMINÁRIA DE EMERGÊNCIA, COM 30 LÂMPADAS LED DE 2 W, SEM REATOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_09/2024	un							2,00	2,00		2,00
14.4	ADESIVO INICADOR PARA EXTINTOR/HIDRANTE 100 x 100 cm	un							2,00	2,00		2,00
<b>15.0</b>	<b>SISTEMA DE PROTEÇÃO CONTRA DESCARGAS ATMOSFÉRICAS (SPDA)</b>	<b>UNID</b>	<b>C/P(m)</b>	<b>L(m)</b>	<b>H/P/E(m)</b>	<b>A(m2)</b>	<b>%</b>	<b>Q</b>	<b>V(m3)</b>	<b>ST</b>	<b>TOTAL</b>	
15.1	VERGALHÃO ROSCA TOTAL DE 3/8"	m	25,00							25,00		25,00
15.2	SUPORE ISOLADOR PARA FIXAÇÃO DA CORDOALHA DE COBRE EM ALVENARIA OU CONCRETO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2023	un							6,00	6,00		6,00
15.3	HASTE DE ATERRAMENTO, DIÂMETRO 5/8", COM 3 METROS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2023	un							6,00	6,00		6,00
15.4	CORDOALHA DE COBRE NU 35 MM², NÃO ENTERRADA, COM ISOLADOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2023	m	76,00							76,00		76,00
15.5	CORDOALHA DE COBRE NU 50 MM², NÃO ENTERRADA, COM ISOLADOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2023	m	55,00							55,00		55,00
15.6	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA. AF_09/2024	m³							8,25	8,25		8,25
15.7	REATERRO MANUAL DE VALAS, COM COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO. AF_08/2023	m³							8,25	8,25		8,25
15.8	CAIXA DE INSPEÇÃO PARA ATERRAMENTO, CIRCULAR, EM POLIETILENO, DIÂMETRO INTERNO = 0,3 M. AF_12/2020	m	1,00							1,00		1,00
15.9	TERMINAL DE PRESSÃO P/ CABOS ATÉ 35MM2	un							76,00	76,00		76,00
15.10	SOLDA EXOTÉRMICA	un							12,00	12,00		12,00
<b>16.0</b>	<b>DRENAGEM PLUVIAL</b>	<b>UNID</b>	<b>C/P(m)</b>	<b>L(m)</b>	<b>H/P/E(m)</b>	<b>A(m2)</b>	<b>%</b>	<b>Q</b>	<b>V(m3)</b>	<b>ST</b>	<b>TOTAL</b>	

## MEMÓRIA DE CÁLCULO

ITEM	Discriminação	UNID	DIMENSÕES								
			C/P(m)	L(m)	H/P/E(m)	A(m2)	%	Q	V(m3)	ST	TOTAL
<i>C/P = comprimento/perímetro; L = largura; H/P/E = altura/profundidade/espessura; A = área; % = peso; Q = quantidade; V = volume; ST = sub-total</i>											
16.1	Ralo hemisférico tipo "abacaxi" com tela de aço com funil de saída cônico"	un							6,00		6,00
16.2	Canaleta de concreto c/ tampa removível em chapa de aço (0,25 x 0,25 x 0,25m)	m							50,00		50,00
16.3	Calha Pluvial de beiral, Ø 170mm, PVC, semicircular, Amanco ou similar, exclusive condutores	m							60,00		60,00
16.4	TUBO PVC, SÉRIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 150 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM CONDUTORES VERTICAIS DE ÁGUAS PLUVIAIS. AF_06/2022	m	50,00							50,00	50,00
16.5	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SÉRIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 150 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM CONDUTORES VERTICAIS DE ÁGUAS PLUVIAIS. AF_06/2022	un	20,00							20,00	20,00
<b>17.0</b>	<b>SERVIÇOS DIVERSOS</b>	<b>UNID</b>	<b>C/P(m)</b>	<b>L(m)</b>	<b>H/P/E(m)</b>	<b>A(m2)</b>	<b>%</b>	<b>Q</b>	<b>V(m3)</b>	<b>ST</b>	<b>TOTAL</b>
17.1	AR CONDICIONADO SPLIT INVERTER, HI-WALL (PAREDE), 18000 BTU/H, CICLO FRIO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2021_PE	un					Ar-condicionado Sala de Aula -->	4,00		4,00	4,00
17.2	AR CONDICIONADO SPLIT INVERTER, HI-WALL (PAREDE), 12000 BTU/H, CICLO FRIO -	un					Ar-condicionado Secretária -->	1,00		1,00	1,00
17.3	Letra em aço inox escovado/polido 40 x 40cm - instalado	un					Letras p/ Nome da Unidade Escolar-->	8,00		8,00	8,00
17.4	Assento plastico, universal, branco, para vaso sanitario, tipo convencional.	un					Assento sanitário WC Masc -->	1,00		1,00	2,00
							Assento sanitário WC Fem -->	1,00		1,00	
17.5	VASO SANITARIO SIFONADO CONVENCIONAL PARA PCD SEM FURO FRONTAL COM LOUÇA BRANCA SEM ASSENTO, INCLUSO CONJUNTO DE LIGAÇÃO PARA BACIA SANITÁRIA AJUSTÁVEL - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	un					Vaso sanitário WC Masc -->	1,00		1,00	2,00
							Vaso sanitário WC Fem -->	1,00		1,00	
17.6	TORNEIRA PARA PIA SMALL CROMADA FORUSI CROMADA	un					Torneira dos banheiros -->	2,00		2,00	2,00
17.7	BANCADA EM GRANITO CINZA ANDORINHA	m²	2,16	0,65		1,40	Bancada Cozinha -->	1,00		1,40	1,90
			0,45	0,55		0,25	Bancada dos banheiros -->	2,00		0,50	
17.8	BARRA DE APOIO RETA, EM ALUMINIO, COMPRIMENTO 90 CM, FIXADA NA PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	un					Barra de apoio WC Masc -->	2,00		2,00	4,00
							Barra de apoio WC Fem -->	2,00		2,00	
17.9	PUXADOR PARA PCD, FIXADO NA PORTA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	un					Puxador PCD WC Masc -->	1,00		1,00	2,00
							Puxador PCD WC Fem -->	1,00		1,00	
17.10	CUBA DE INOX PARA BANCADA, COMPLETA	un					Cuba na bancada da Cozinha -->	1,00		1,00	1,00
17.11	PAPELEIRA DE PAREDE EM METAL CROMADO SEM TAMPA, INCLUSO FIXAÇÃO. AF_01/2020	un					Papeleira parede WC Masc -->	2,00		2,00	4,00
							Papeleira parede WC Fem -->	2,00		2,00	
17.12	SABONETEIRA PLASTICA TIPO DISPENSER PARA SABONETE LIQUIDO COM RESERVATORIO 800 A 1500 ML, INCLUSO FIXAÇÃO. AF_01/2020	un					Saboneteira WC Masc -->	2,00		2,00	4,00
							Saboneteira WC Fem -->	2,00		2,00	
17.13	PORTA PAPEL TOALHA (DISPENSER)EM ABS	un					Porta papel toalha WC Masc -->	2,00		2,00	4,00
							Porta papel toalha WC Fem -->	2,00		2,00	
17.14	CUBA DE EMBUTIR REDONDA EM LOUÇA BRANCA, 36 CM OU EQUIVALENTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_02/2026	un					Cuba nos banheiros -->	2,00		2,00	2,00
17.15	Torneira cromada para pia de cozinha, de mesa, com articulador, 1/2", ref. 1167, da Deca ou similar	un					Torneira da Cozinha -->	1,00		1,00	1,00
17.16	Revestimento metálico em alumínio composto (Alucobond), e=0,3mm, pintura Kaynar 500 composta por seis camadas, inclusive estrutura metálica auxiliar em perfil de viga "U" de 2" - fornecimento e montagem	m²				11,56	<--Portal de entrada em ACM			11,56	11,56
<b>18.0</b>	<b>LIMPEZA DA OBRA</b>	<b>UNID</b>	<b>C/P(m)</b>	<b>L(m)</b>	<b>H/P/E(m)</b>	<b>A(m2)</b>	<b>%</b>	<b>Q</b>	<b>V(m3)</b>	<b>ST</b>	<b>TOTAL</b>
18.1	Limpeza geral final da obra	m²				722,55	100,00%			722,55	722,55

<b>Objeto/ Obra = Construção de Escola 2 salas no município de Santa Luzia - MA</b>  Local/ implantação = Povoado Aldeia Cajá, Município de Santa Luzia/MA  Proprietário = Pref. Munic. de Santa Luzia/MA  Data/ Referência = (SEINFRA - 028; SINAPI - 02/2026; SBC - 03/2026; ORSE - 12/2025; SETOP - 10/2025); Referencial-Desonerado.		<b>Prefeitura de Santa Luzia-MA</b>
--	---	-------------------------------------

BDI = 27,50%  
ENC. SOCIAIS DESONERADOS - HORA = 98,31%  
ENC. SOCIAIS DESONERADOS - MÊS = 58,66%

VALOR TOTAL COM BDI:  
**R\$ 958.750,76**

## ORÇAMENTO SINTÉTICO

ITEM	DISCRIMINAÇÃO	UNID	QUANT	Data/ Referência = (SEINFRA - 028; SINAPI - 02/2026; SBC - 03/2026; ORSE - 12/2025; SETOP - 10/2025); Referencial-Desonerado.			VALOR ADOTADO (R\$)			PESO	
				REF.	COD. COMPOSIÇÃO	VALOR UNIT	UNIT S/BDI	UNIT C/BDI	TOTAL	(%)	
<i>C/P = comprimento/perímetro; Larg = largura; H/P/E = altura/profundidade/espessura; A = área; % = peso; Q = quantidade; V = volume</i>											
<b>1.0</b>	<b>SERVIÇOS PRELIMINARES</b>									<b>R\$ 129.396,56</b>	<b>13,50%</b>
1.1	Placa padrão de obra, tipo banner	m <sup>2</sup>	4,50	SEINFRA	C4541	R\$ 385,95	R\$ 385,95	R\$ 492,09	R\$ 2.214,41	0,23%	
1.2	Locação da obra	m <sup>2</sup>	191,30	SEINFRA	C1630	R\$ 7,15	R\$ 7,15	R\$ 9,12	R\$ 1.744,66	0,18%	
1.3	Administração Local	mês	6,00	CPU	CPU 01	R\$ 7.243,20	R\$ 7.243,20	R\$ 9.235,08	R\$ 55.410,48	5,78%	
1.4	Limpeza mecanizada do terreno c/ trator esteira (vegetação rasteira) inclusive carga e transporte - dmt até 1 km	m <sup>2</sup>	722,55	ORSE	4	R\$ 5,90	R\$ 5,90	R\$ 7,52	R\$ 5.433,58	0,57%	
1.5	TAPUME COM COMPENSADO DE MADEIRA. AF_03/2024	m <sup>2</sup>	109,95	SINAPI	98458	R\$ 102,24	R\$ 102,24	R\$ 130,36	R\$ 14.333,08	1,49%	
1.6	LIGAÇÃO PROVISÓRIA DE ÁGUA E SANITÁRIO	un	1,00	SEINFRA	C1622	R\$ 3.512,61	R\$ 3.512,61	R\$ 4.478,58	R\$ 4.478,58	0,47%	
1.7	Barracão para banheiro e vestiário de obra, s=35,10m <sup>2</sup> , capacidade 20 operários com materiais novos	un	1,00	ORSE	10184	R\$ 19.109,99	R\$ 19.109,99	R\$ 24.365,24	R\$ 24.365,24	2,54%	
1.8	ABRIGO PROVISÓRIO C/1 PAVIMENTO P/ALOJAMENTO E DEPÓSITO	m <sup>2</sup>	15,00	SEINFRA	C0002	R\$ 1.008,04	R\$ 1.008,04	R\$ 1.285,25	R\$ 19.278,75	2,01%	
1.9	INSTALAÇÕES PROVISÓRIAS DE LUZ , FORÇA, TELEFONE E LÓGICA	un	1,00	SEINFRA	C2850	R\$ 1.676,69	R\$ 1.676,69	R\$ 2.137,78	R\$ 2.137,78	0,22%	
<b>2.0</b>	<b>MOVIMENTO DE TERRA PARA FUNDAÇÕES</b>									<b>R\$ 6.316,57</b>	<b>0,66%</b>
2.1	MOVIMENTO DE TERRA PARA FUNDAÇÕES	m <sup>3</sup>	24,15	SINAPI	93358	R\$ 83,26	R\$ 83,26	R\$ 106,16	R\$ 2.563,76	0,27%	
2.2	Escavação manual para bloco de coroamento ou sapata (incluindo escavação para colocação de fôrmas). af_01/2024	m <sup>3</sup>	20,26	SINAPI	96523	R\$ 91,25	R\$ 91,25	R\$ 116,34	R\$ 2.357,05	0,25%	
2.3	Apiloamento manual de fundo de vala	m <sup>2</sup>	39,35	ORSE	2660	R\$ 27,82	R\$ 27,82	R\$ 35,47	R\$ 1.395,76	0,15%	
<b>3.0</b>	<b>INFRAESTRUTURA</b>									<b>R\$ 27.735,31</b>	<b>2,89%</b>
3.1	Alicerce em alvenaria de embasamento em tijolo cerâmico furado c/ argamassa cimento e areia 1:4	m <sup>3</sup>	13,42	SEINFRA	C0056	R\$ 576,54	R\$ 576,54	R\$ 735,09	R\$ 9.864,91	1,03%	
<b>3.2</b>	<b>Blocos/Sapatas em Concreto P/ Contenção Fck=18 MPA</b>										
3.2.1	CONCRETO USINADO 20MPA P/ FUNDACOES LANCAMENTO MECANICO	m <sup>3</sup>	3,75	SBC	030459	R\$ 932,52	R\$ 932,52	R\$ 3.496,95	R\$ 36,89	0,00%	
3.2.2	Aço CA - 60 Ø 4,2 a 9,5mm, inclusive corte, dobragem, montagem e colocacao deferragens nas formas, para superestruturas e fundações - R1	kg	243,75	ORSE	141	R\$ 12,23	R\$ 12,23	R\$ 2.981,06	R\$ 31,45	0,00%	
3.2.3	Aço CA - 50 Ø 6,3 a 12,5mm, inclusive corte, dobragem, montagem e colocacao de ferragens nas formas, para superestruturas e fundações - R1	kg	318,75	ORSE	140	R\$ 13,16	R\$ 13,16	R\$ 4.194,75	R\$ 44,25	0,00%	
<b>3.3</b>	<b>BALDRAME/CINTA INFERIOR (15X20)CM EM CONC. ARMADO FCK=25MPA</b>										
3.3.1	Concreto fck = 25mpa, traço 1:2,3:2,7 (em massa seca de cimento/ areia média/ brita 1) - preparo mecânico com betoneira 400 l. af_05/2021	m <sup>3</sup>	4,03	SINAPI	94965	R\$ 601,72	R\$ 601,72	R\$ 767,19	R\$ 3.091,78	0,32%	
3.3.2	Aço CA - 60 Ø 4,2 a 9,5mm, inclusive corte, dobragem, montagem e colocacao deferragens nas formas, para superestruturas e fundações - R1	kg	261,95	ORSE	141	R\$ 12,23	R\$ 12,23	R\$ 15,59	R\$ 4.083,80	0,43%	
3.3.3	Aço CA - 50 Ø 6,3 a 12,5mm, inclusive corte, dobragem, montagem e colocacao de ferragens nas formas, para superestruturas e fundações - R1	kg	342,55	ORSE	140	R\$ 13,16	R\$ 13,16	R\$ 16,78	R\$ 5.747,99	0,60%	
3.3.4	Forma de tábuas de 1" de 3a. p/fundações util. 2 x	m <sup>2</sup>	48,90	SEINFRA	C1400	R\$ 77,54	R\$ 77,54	R\$ 98,86	R\$ 4.834,25	0,50%	
<b>4.0</b>	<b>SUPERESTRUTURA</b>									<b>R\$ 38.303,86</b>	<b>4,00%</b>
<b>4.1</b>	<b>PILARES EM CONCRETO ARMADO FCK=25MPA, INCLUS. LANÇAMENTO</b>										
4.1.1	CONCRETO FCK = 25MPA, TRAÇO 1:2,3:2,7 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_05/2021	m <sup>3</sup>	2,70	SINAPI	94965	R\$ 601,72	R\$ 601,72	R\$ 767,19	R\$ 2.071,41	0,22%	
4.1.2	Aço CA - 50 Ø 6,3 a 12,5mm, inclusive corte, dobragem, montagem e colocacao de ferragens nas formas, para superestruturas e fundações - R1	kg	229,50	ORSE	140	R\$ 13,16	R\$ 13,16	R\$ 16,78	R\$ 3.851,01	0,40%	
4.1.3	Forma de tábuas de 1" de 3a. p/superestrutura - util. 2 x	m <sup>2</sup>	40,50	SEINFRA	C1401	R\$ 162,96	R\$ 162,96	R\$ 207,77	R\$ 8.414,69	0,88%	
<b>4.2</b>	<b>VIGA SUPERIOR (15X30)CM EM CONC. ARMADO FCK=25MPA</b>										
4.2.1	CONCRETO FCK = 25MPA, TRAÇO 1:2,3:2,7 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_05/2021	m <sup>3</sup>	6,21	SINAPI	94965	R\$ 601,72	R\$ 601,72	R\$ 767,19	R\$ 4.764,25	0,50%	
4.2.2	Aço CA - 60 Ø 4,2 a 9,5mm, inclusive corte, dobragem, montagem e colocacao deferragens nas formas, para superestruturas e fundações - R1	kg	403,65	ORSE	141	R\$ 12,23	R\$ 12,23	R\$ 15,59	R\$ 6.292,90	0,66%	
4.2.4	Forma de tábuas de 1" de 3a. p/superestrutura - util. 2 x	m <sup>2</sup>	48,90	SEINFRA	C1401	R\$ 162,96	R\$ 162,96	R\$ 207,77	R\$ 10.159,95	1,06%	
4.2.5	IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM EMULSÃO ASFÁLTICA, 2 DEMÃOS. AF_09/2023	m <sup>2</sup>	48,90	SINAPI	98557	R\$ 44,10	R\$ 44,10	R\$ 56,23	R\$ 2.749,65	0,29%	
<b>5.0</b>	<b>PAREDES E PAINÉIS E CERCAS</b>									<b>R\$ 123.156,53</b>	<b>12,85%</b>

## ORÇAMENTO SINTÉTICO

ITEM	DISCRIMINAÇÃO	UNID	QUANT	Data/ Referência = (SEINFRA - 028; SINAPI - 02/2026; SBC - 03/2026; ORSE - 12/2025; SETOP - 10/2025); Referencial-Desonerado.			VALOR ADOTADO (R\$)			PESO
				REF.	COD. COMPOSIÇÃO	VALOR UNIT	UNIT S/BDI	UNIT C/BDI	TOTAL	(%)
<i>C/P = comprimento/perímetro; Larg = largura; H/P/E = altura/profundidade/espessura; A = área; % = peso; Q = quantidade; V = volume</i>										
5.1	Alvenaria de vedação de blocos cerâmicos furados na horizontal de 14x9x19 cm (espessura 14 cm, bloco deitado) e argamassa de assentamento com preparo manual. af 12/2021	m²	809,18	SINAPI	103333	R\$ 118,36	R\$ 118,36	R\$ 150,91	R\$ 122.113,35	12,74%
5.2	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA HORIZONTAL DE 11,5X14X24 CM (ESPESSURA 11,5 CM) E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF 12/2021	m²	9,30	SINAPI	103354	R\$ 87,98	R\$ 87,98	R\$ 112,17	R\$ 1.043,18	0,11%
<b>6.0</b>	<b>REVESTIMENTOS E ACABAMENTOS</b>								<b>R\$ 194.523,49</b>	<b>20,29%</b>
6.1	Chapisco aplicado em alvenarias e estruturas de concreto internas, com colher de pedreiro. argamassa traço 1:3 com preparo em betoneira 400l. af 10/2022	m²	2.474,56	SINAPI	87879	R\$ 4,71	R\$ 4,71	R\$ 6,01	R\$ 14.872,11	1,55%
6.2	Reboco interno de parede, espessura 0,5cm, com argamassa 1:2 cal e areia	m²	2.474,56	ORSE	12354	R\$ 28,96	R\$ 28,96	R\$ 36,92	R\$ 91.360,76	9,53%
6.3	Emassamento de superfície, com aplicação de 02 demãos de massa acrílica, lixamento e retoques - Rev 01	m²	2.474,56	ORSE	8624	R\$ 21,71	R\$ 21,71	R\$ 27,68	R\$ 68.495,82	7,14%
6.4	Revestimento cerâmico para piso e parede, cerâmica 60 x 60 cm acabamento acetinado, bold, pointer, linha linha cimento cinza ou similar, aplicado com argamassa industrializada ac-ii, rejuntado, exclusive regularização de base ou emboço	m²	194,62	ORSE	13900	R\$ 79,77	R\$ 79,77	R\$ 101,71	R\$ 19.794,80	2,06%
<b>7.0</b>	<b>PAVIMENTAÇÃO</b>								<b>R\$ 132.321,91</b>	<b>13,80%</b>
7.1	CONTRAPISO EM ARGAMASSA TRAÇO 1:4 (CIMENTO E AREIA), PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L, APLICADO EM ÁREAS SECAS SOBRE LAJE, ADERIDO, ACABAMENTO NÃO REFORÇADO, ESPESSURA 3CM. AF_07/2021	m²	891,30	SINAPI	87630	R\$ 45,49	R\$ 45,49	R\$ 58,00	R\$ 51.695,55	5,39%
7.2	PISO CIMENTADO, TRAÇO 1:3 (CIMENTO E AREIA), ACABAMENTO LISO, ESPESSURA 2,0 CM, PREPARO MECÂNICO DA ARGAMASSA. AF_09/2020	m²	580,00	SINAPI	98679	R\$ 37,13	R\$ 37,13	R\$ 47,34	R\$ 27.457,20	2,86%
7.3	Revestimento cerâmico para piso e parede, cerâmica 60 x 60 cm acabamento acetinado, bold, pointer, linha linha cimento cinza ou similar, aplicado com argamassa industrializada ac-ii, rejuntado, exclusive regularização de base ou emboço	m²	191,30	ORSE	13900	R\$ 79,77	R\$ 79,77	R\$ 101,71	R\$ 19.457,12	2,03%
7.4	ASSENTAMENTO DE GUIA (MEIO-FIO) EM TRECHO RETO, CONFECCIONADA EM CONCRETO PRÉ-FABRICADO, DIMENSÕES 100X15X13X20 CM (COMPRIMENTO X BASE INFERIOR X BASE SUPERIOR X ALTURA). AF_01/2024	m	118,00	SINAPI	94275	R\$ 51,22	R\$ 51,22	R\$ 65,31	R\$ 7.706,58	0,80%
7.5	EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, USINADO C20, ACABAMENTO CONVENCIONAL, NÃO ARMADO. AF_08/2022	m³	18,00	SINAPI	94991	R\$ 882,07	R\$ 882,07	R\$ 1.124,64	R\$ 20.243,52	2,11%
7.6	EXECUÇÃO DE SARJETA DE CONCRETO USINADO, MOLDADA IN LOCO EM TRECHO RETO, 30 CM BASE X 10 CM ALTURA. AF_01/2024	m	118,00	SINAPI	94287	R\$ 38,30	R\$ 38,30	R\$ 48,83	R\$ 5.761,94	0,60%
<b>8.0</b>	<b>COBERTURA</b>								<b>R\$ 67.008,49</b>	<b>6,99%</b>
8.1	Trama de madeira composta por ripas, caibros e terças para telhados de até 2 águas para telha cerâmica ou de concreto, incluso transporte vertical. af 10/2025	m²	273,00	SINAPI	92539	R\$ 88,87	R\$ 88,87	R\$ 113,31	R\$ 30.933,63	3,23%
8.2	Telhamento com telha cerâmica capa-canal, tipo plan, com mais de 2 águas, incluso transporte vertical. af 07/2019	m²	273,00	SINAPI	94446	R\$ 59,62	R\$ 59,62	R\$ 76,02	R\$ 20.753,46	2,16%
8.3	Cumeeira telha cerâmica, emboçada	m	28,25	SEINFRA	C4463	R\$ 30,10	R\$ 30,10	R\$ 38,38	R\$ 1.084,24	0,11%
8.4	Forro de pvc, em régua de 10 ou 20 cm, aplicado, inclusive estrutura para fixação (perfis em PVC) marca Araforros ou similar, instalado - Rev 06 10/2021	m²	135,20	ORSE	4449	R\$ 70,00	R\$ 70,00	R\$ 89,25	R\$ 12.066,60	1,26%
8.5	LAJE PRÉ-MOLDADA UNIDIRECIONAL, BIAPOIADA, PARA PISO, ENCHIMENTO EM CERÂMICA, VIGOTA CONVENCIONAL, ALTURA TOTAL DA LAJE "LT" = 12 CM (ENCHIMENTO+CAPA) = (8+4). AF_08/2025	m²	8,51	SINAPI	101963	R\$ 200,05	R\$ 200,05	R\$ 255,06	R\$ 2.170,56	0,23%
<b>9.0</b>	<b>ESQUADRIAS</b>								<b>R\$ 52.379,20</b>	<b>5,46%</b>
9.1	Porta em alumínio, cor N/P/B, tipo veneziana (até 50%) e vidro (até 50%), de abrir ou correr, completa, inclusive caixilhos, dobradiças ou roldanas, fechadura exclusive vidro	m²	8,40	ORSE	11947	R\$ 314,58	R\$ 314,58	R\$ 401,09	R\$ 3.369,16	0,35%
9.2	PORTA ALUMINIO ANODIZADO NATURAL 1 FOLHA DE ABRIR	m²	3,36	SBC	112370	R\$ 1.118,53	R\$ 1.118,53	R\$ 1.426,13	R\$ 4.791,80	0,50%
9.3	Janela em alumínio, cor N/P/B, tipo moldura-vidro, de correr, exclusive vidro	m²	16,50	ORSE	11941	R\$ 509,57	R\$ 509,57	R\$ 649,70	R\$ 10.720,05	1,12%
9.4	Vidro liso incolor 4mm - Rev 01_10/2021	m²	20,00	ORSE	1878	R\$ 170,00	R\$ 170,00	R\$ 216,75	R\$ 4.335,00	0,45%
9.5	Janela basculante em alumínio Anodizado, cor branca, com vidro de 4mm liso incolor	m²	0,48	ORSE	14025	R\$ 1.619,58	R\$ 1.619,58	R\$ 2.064,96	R\$ 991,18	0,10%
9.6	FORNECIMENTO E MONTAGEM PAINEL DIVISORIO-PAINEL/VIDRO/PAINEL	m²	2,86	SBC	023472	R\$ 123,31	R\$ 123,31	R\$ 157,22	R\$ 449,65	0,05%
9.7	Portão/porta em alumínio cor N/B/P, de correr, vazado, em tubo quadrado 3"x1.1/2" horizontais e engradado e 1.1/2"x1.1/2" verticais, com espaçamento de 12cm.	m²	8,80	ORSE	12219	R\$ 400,51	R\$ 400,51	R\$ 510,65	R\$ 4.493,72	0,47%
9.8	Placa de inauguração de obra em alumínio 0,60 x 0,80 m	un	1,00	ORSE	3167	R\$ 2.049,00	R\$ 2.049,00	R\$ 2.612,48	R\$ 2.612,48	0,27%
9.9	Grade tubo ferro galvanizado 1 1/2"	m²	59,31	ORSE	1851	R\$ 272,63	R\$ 272,63	R\$ 347,60	R\$ 20.616,16	2,15%

## ORÇAMENTO SINTÉTICO

ITEM	DISCRIMINAÇÃO	UNID	QUANT	Data/ Referência = (SEINFRA - 028; SINAPI - 02/2026; SBC - 03/2026; ORSE - 12/2025; SETOP - 10/2025); Referencial-Desonerado.			VALOR ADOTADO (R\$)			PESO
				REF.	COD. COMPOSIÇÃO	VALOR UNIT	UNIT S/BDI	UNIT C/BDI	TOTAL	(%)
<i>C/P = comprimento/perímetro; Larg = largura; H/P/E = altura/profundidade/espessura; A = área; % = peso; Q = quantidade; V = volume</i>										
<b>10.0</b>	<b>INSTALAÇÕES ELÉTRICAS</b>								<b>R\$ 43.709,18</b>	<b>4,56%</b>
<b>10.1</b>	<b>QUADROS E DISJUNTORES</b>									
10.1.1	Quadro de distribuição de energia em chapa de aço galvanizado, de embutir, com barramento trifásico, para 18 disjuntores din 100a - fornecimento e instalação. af_10/2020	un	2,00	SINAPI	101883	R\$ 515,88	R\$ 515,88	R\$ 657,75	R\$ 1.315,50	0,14%
10.1.2	Quadro de medição	un	2,00	SEINFRA	C3579	R\$ 106,26	R\$ 106,26	R\$ 135,48	R\$ 270,96	0,03%
10.1.3	Disjuntor monopolar tipo din, corrente nominal de 10a - fornecimento e instalação. af_10/2020	un	11,00	SINAPI	93653	R\$ 10,59	R\$ 10,59	R\$ 13,50	R\$ 148,50	0,02%
10.1.4	Disjuntor monopolar tipo din, corrente nominal de 16a - fornecimento e instalação. af_10/2020	un	11,00	SINAPI	93654	R\$ 10,59	R\$ 10,59	R\$ 13,50	R\$ 148,50	0,02%
10.1.5	Disjuntor monopolar tipo din, corrente nominal de 25a - fornecimento e instalação. af_10/2020	un	11,00	SINAPI	93656	R\$ 12,33	R\$ 12,33	R\$ 15,72	R\$ 172,92	0,02%
10.1.6	Disjuntor termomagnético bipolar 32 A, padrão DIN (Europeu - linha branca), corrente 10KA	un	4,00	ORSE	11564	R\$ 74,35	R\$ 74,35	R\$ 94,80	R\$ 379,20	0,04%
10.1.7	Dispositivo diferencial residual 25A	un	2,00	SEINFRA	C4530	R\$ 160,14	R\$ 160,14	R\$ 204,18	R\$ 408,36	0,04%
10.1.8	Dispositivo de proteção contra surto de tensão DPS 60ka - 275v	un	2,00	ORSE	9041	R\$ 88,02	R\$ 88,02	R\$ 112,23	R\$ 224,46	0,02%
<b>10.2</b>	<b>ELETRODUTOS E ACESSÓRIOS</b>									
10.2.1	Eletroduto flexível corrugado reforçado, pvc, dn 25 mm (3/4"), para circuitos terminais, instalado em parede - fornecimento e instalação. af_03/2023	m	200,00	SINAPI	91855	R\$ 11,32	R\$ 11,32	R\$ 14,43	R\$ 2.886,00	0,30%
10.2.3	Eletroduto rígido roscável, pvc, dn 50 mm (1 1/2"), para rede enterrada de distribuição de energia elétrica para distribuição da energia dos postes	m	240,00	SINAPI	93008	R\$ 20,11	R\$ 20,11	R\$ 25,64	R\$ 6.153,60	0,64%
10.2.7	Refletor externo IP65 para lâmpada 1000/2000w, com dissipador de calor, inclusive reator	un	4,00	CPU	CPU 02	R\$ 2.455,69	R\$ 2.455,69	R\$ 3.131,00	R\$ 12.524,00	1,31%
10.2.8	Caixa de passagem 30x30x50cm em alvenaria com tampa	un	8,00	SEINFRA	C3504	R\$ 169,80	R\$ 169,80	R\$ 216,50	R\$ 1.732,00	0,18%
10.2.9	Caixa de passagem PVC 4x4" com tampa parafusada	un	50,00	SINAPI	91943	R\$ 21,06	R\$ 21,06	R\$ 26,85	R\$ 1.342,50	0,14%
10.2.10	Caixa octogonal 4" x 4", pvc, instalada em laje - fornecimento e instalação. af_03/2023	un	35,00	SINAPI	91936	R\$ 17,78	R\$ 17,78	R\$ 22,67	R\$ 793,45	0,08%
<b>10.3</b>	<b>CABOS E FIOS (CONDUTORES)</b>									
10.3.1	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 a seguinte seção nominal: #2,5 mm²	m	150,00	SINAPI	91926	R\$ 4,79	R\$ 4,79	R\$ 6,11	R\$ 916,50	0,10%
10.3.2	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 a seguinte seção nominal: #4 mm²	m	150,00	SINAPI	91928	R\$ 7,46	R\$ 7,46	R\$ 9,51	R\$ 1.426,50	0,15%
10.3.3	Cabo de cobre flexível isolado, 16 mm², 0,6/1,0 kv, para rede aérea de distribuição de energia elétrica de baixa tensão - fornecimento e instalação. af_07/2020	m	150,00	SINAPI	101561	R\$ 19,24	R\$ 19,24	R\$ 24,53	R\$ 3.679,50	0,38%
<b>10.4</b>	<b>ILUMINAÇÃO E TOMADAS</b>									
10.4.1	Interruptor simples (1 módulo) com 1 tomada de embutir 2p+t 10 a, incluindo suporte e placa - fornecimento e instalação. af_03/2023	un	24,00	SINAPI	92023	R\$ 47,85	R\$ 47,85	R\$ 61,01	R\$ 1.464,24	0,15%
10.4.2	Interruptor simples (2 módulos) com 1 tomada de embutir 2p+t 10 a, incluindo suporte e placa - fornecimento e instalação. af_03/2023	un	24,00	SINAPI	92027	R\$ 62,55	R\$ 62,55	R\$ 79,75	R\$ 1.914,00	0,20%
10.4.3	Tomada média de embutir (2 módulos), 2p+t 10 a, incluindo suporte e placa - fornecimento e instalação. af_03/2023	un	24,00	SINAPI	92004	R\$ 52,95	R\$ 52,95	R\$ 67,51	R\$ 1.620,24	0,17%
10.4.4	Tomada alta de embutir (1 módulo), 2p+t 10 a, incluindo suporte e placa - fornecimento e instalação. af_03/2023	un	15,00	SINAPI	91992	R\$ 42,76	R\$ 42,76	R\$ 54,52	R\$ 817,80	0,09%
10.4.5	Tomada baixa de embutir (2 módulos), 2p+t 10 a, incluindo suporte e placa - fornecimento e instalação. af_03/2023	un	25,00	SINAPI	92008	R\$ 45,51	R\$ 45,51	R\$ 58,03	R\$ 1.450,75	0,15%
10.4.6	Fornecimento e instalação de tampa cega (espelho liso) para caixa 4" x 2"	un	10,00	ORSE	711	R\$ 7,00	R\$ 7,00	R\$ 8,93	R\$ 89,30	0,01%
10.4.7	Luminária tipo calha, de sobrepor, com 2 lâmpadas tubulares fluorescentes de 18 w, com reator de partida rápida - fornecimento e instalação. af_02/2020	un	40,00	SINAPI	100910	R\$ 35,89	R\$ 35,89	R\$ 45,76	R\$ 1.830,40	0,19%
<b>11.0</b>	<b>PINTURA E DIVERSOS</b>								<b>R\$ 32.802,69</b>	<b>3,42%</b>
11.1	PINTURA LÁTEX ACRÍLICA ECONÔMICA, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF_04/2023	m²	1.982,40	SINAPI	104641	R\$ 10,60	R\$ 10,60	R\$ 13,52	R\$ 26.802,05	2,80%
11.2	Pintura p/ piso c/ aplicação de 1 demão tinta novacor, cores cerâmica, concreto, verde ou azul - aplicação c/ rôlo - R1	m²	700,00	ORSE	3758	R\$ 4,63	R\$ 4,63	R\$ 5,90	R\$ 4.130,00	0,43%
11.3	PINTURA COM TINTA ALQUÍDICA DE ACABAMEN	m²	59,31	SINAPI	100742	R\$ 24,74	R\$ 24,74	R\$ 31,54	R\$ 1.870,64	0,20%
<b>12.0</b>	<b>INSTALAÇÕES HIDRO-SANITÁRIAS</b>								<b>R\$ 10.268,49</b>	<b>1,07%</b>
<b>12.1</b>	<b>INSTALAÇÕES SANITÁRIAS</b>									
12.1.1	Tubo de PVC Série Normal Ø 40mm	m	12,00	SINAPI	89711	R\$ 20,62	R\$ 20,62	R\$ 26,29	R\$ 315,48	0,03%
12.1.2	Tubo de PVC Série Normal Ø 50mm	m	14,00	SINAPI	89712	R\$ 26,22	R\$ 26,22	R\$ 33,43	R\$ 468,02	0,05%
12.1.3	Tubo pvc branco rígido esgoto d=150mm (6")	m	6,00	SEINFRA	C2600	R\$ 67,31	R\$ 67,31	R\$ 85,82	R\$ 514,92	0,05%
12.1.4	Junção de redução invertida, pvc, série normal, esgoto predial, dn 100 x 50 mm, junta elástica, fornecido e instalado em prumada de esgoto sanitário ou ventilação. af_08/2022	un	10,00	SINAPI	104353	R\$ 42,08	R\$ 42,08	R\$ 53,65	R\$ 536,50	0,06%
12.1.5	Junção simples, pvc, série normal, esgoto predial, dn 100 x 100 mm, junta elástica, fornecido e instalado em ramal de descarga ou ramal de esgoto sanitário. af_08/2022	un	4,00	SINAPI	89797	R\$ 51,75	R\$ 51,75	R\$ 65,98	R\$ 263,92	0,03%
12.1.6	Joelho PVC 90° Ø 40mm	un	2,00	SINAPI	89724	R\$ 9,72	R\$ 9,72	R\$ 12,39	R\$ 24,78	0,00%
12.1.7	Joelho PVC 90° Ø 100mm	un	20,00	SINAPI	89744	R\$ 27,97	R\$ 27,97	R\$ 35,66	R\$ 713,20	0,07%
12.1.8	Caixa sifonada, pvc, dn 100 x 100 x 50 mm, junta elástica, fornecida e instalada em ramal de descarga ou em ramal de esgoto sanitário. af_08/2022	un	8,00	SINAPI	89707	R\$ 50,45	R\$ 50,45	R\$ 64,32	R\$ 514,56	0,05%
12.1.9	Terminal de Ventilação 50mm	un	2,00	SEINFRA	C4822	R\$ 18,42	R\$ 18,42	R\$ 23,49	R\$ 46,98	0,00%
12.1.10	Caixa em alvenaria (40x40x60cm) de 1/2 tijolo comum, lastro de concreto e tampa de concreto	un	3,00	SEINFRA	C0603	R\$ 297,90	R\$ 297,90	R\$ 379,82	R\$ 1.139,46	0,12%
<b>12.2</b>	<b>INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS</b>									

# ORÇAMENTO SINTÉTICO

ITEM	DISCRIMINAÇÃO	UNID	QUANT	Data/ Referência = (SEINFRA - 028; SINAPI - 02/2026; SBC - 03/2026; ORSE - 12/2025; SETOP - 10/2025); Referencial-Desonerado.			VALOR ADOTADO (R\$)			PESO
				REF.	COD. COMPOSIÇÃO	VALOR UNIT	UNIT S/BDI	UNIT C/BDI	TOTAL	(%)
<i>C/P = comprimento/perímetro; Larg = largura; H/P/E = altura/profundidade/espessura; A = área; % = peso; Q = quantidade; V = volume</i>										
12.2.1	Tubo PVC soldável Ø 25mm	m	60,00	SINAPI	89446	R\$ 5,29	R\$ 5,29	R\$ 6,74	R\$ 404,40	0,04%
12.2.2	Tubo, pvc, soldável, dn 32mm, instalado em ramal de distribuição de água - fornecimento e instalação. af 06/2022	m	30,00	SINAPI	89403	R\$ 18,50	R\$ 18,50	R\$ 23,59	R\$ 707,70	0,07%
12.2.3	Joelho 90 graus, pvc, soldável, dn 32mm, instalado em ramal de distribuição de água - fornecimento e instalação. af 06/2022	un	12,00	SINAPI	89413	R\$ 11,52	R\$ 11,52	R\$ 14,69	R\$ 176,28	0,02%
12.2.4	Joelho PVC 90° soldável Ø 25mm	un	12,00	SINAPI	89362	R\$ 8,99	R\$ 8,99	R\$ 11,46	R\$ 137,52	0,01%
12.2.5	Joelho redução pvc rosc. d=3/4"x1/2" (25x20mm)	un	12,00	SEINFRA	C1568	R\$ 13,29	R\$ 13,29	R\$ 16,94	R\$ 203,28	0,02%
12.2.6	Joelho redução pvc rosc. d=1"x3/4" (32x25mm)	un	12,00	SEINFRA	C1567	R\$ 15,18	R\$ 15,18	R\$ 19,35	R\$ 232,20	0,02%
12.2.7	Joelho redução pvc sold.marrom d=32x25mm (1"x3/4")	un	12,00	SEINFRA	C1565	R\$ 14,28	R\$ 14,28	R\$ 18,21	R\$ 218,52	0,02%
12.2.8	Tê PVC soldável Ø 25mm	un	12,00	SINAPI	89617	R\$ 7,17	R\$ 7,17	R\$ 9,14	R\$ 109,68	0,01%
12.2.9	Te, pvc, soldável, dn 32mm, instalado em ramal de distribuição de água - fornecimento e instalação. af 06/2022	un	12,00	SINAPI	89443	R\$ 16,17	R\$ 16,17	R\$ 20,62	R\$ 247,44	0,03%
12.2.10	Te reducao pvc roscavel de 3/4" x 1/2" para agua fria	un	10,00	SEINFRA	C2400	R\$ 19,65	R\$ 19,65	R\$ 25,05	R\$ 250,50	0,03%
12.2.11	Te reducao pvc soldavel de 32x25 mm para agua fria	un	10,00	SEINFRA	C2405	R\$ 16,92	R\$ 16,92	R\$ 21,57	R\$ 215,70	0,02%
12.2.12	Registro de gaveta bruto d= 32mm (1 1/4")	un	3,00	SEINFRA	C2159	R\$ 110,80	R\$ 110,80	R\$ 141,27	R\$ 423,81	0,04%
12.2.13	Torneira de boia Ø 25mm	un	2,00	SINAPI	94797	R\$ 87,85	R\$ 87,85	R\$ 112,01	R\$ 224,02	0,02%
12.2.14	Caixa d'agua de polietileno - instalada, exceto base de apoio, cap. 1000 litros	un	2,00	ORSE	5048	R\$ 854,75	R\$ 854,75	R\$ 1.089,81	R\$ 2.179,62	0,23%
<b>13.0</b>	<b>INSTALAÇÃO DE GÁS COMBUSTÍVEL</b>								<b>R\$ 6.481,46</b>	<b>0,68%</b>
13.1	TUBO DE AÇO GALVANIZADO COM COSTURA, CLASSE MÉDIA, CONEXÃO ROSQUEADA, DN 20 (3/4"), INSTALADO EM RAMAIS E SUB-RAMAIS DE GÁS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2026	m	5,50	SINAPI	92688	37,05	R\$ 37,05	R\$ 47,24	R\$ 259,82	0,03%
13.2	CURVA 90 GRAUS, EM AÇO, CONEXÃO SOLDADA, DN 20 (3/4"), INSTALADO EM RAMAIS E SUB-RAMAIS DE GÁS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2026	un	2,00	SINAPI	97549	48,62	R\$ 48,62	R\$ 61,99	R\$ 123,98	0,01%
13.3	ENVELOPE DE CONCRETO P/PROTEÇÃO DE TUBO PVC ENTERRADO	m	5,50	SEINFRA	C1250	19,45	R\$ 19,45	R\$ 24,80	R\$ 136,40	0,01%
13.4	Caixa com regulador 1º estágio (instalação gás)	un	1,00	ORSE	8708	420,44	R\$ 420,44	R\$ 536,06	R\$ 536,06	0,06%
13.5	Caixa com regulador 2º estágio (instalação gás)	un	1,00	ORSE	7835	468,17	R\$ 468,17	R\$ 596,92	R\$ 596,92	0,06%
13.6	Placa de sinalização de combate a incêndio "Proibido produzir chamas", 15x20 cm, em PVC 2mm fotoluminescente	un	2,00	ORSE	13580	14,04	R\$ 14,04	R\$ 17,90	R\$ 35,80	0,00%
13.7	CASA DE GAS P/2 CILINDROS GLP 45 KG,EM ACO GALV EXCL COMPAPT	un	1,00	SBC	056263	3758,81	R\$ 3.758,81	R\$ 4.792,48	R\$ 4.792,48	0,50%
<b>14.0</b>	<b>SISTEMA DE PROTEÇÃO CONTRA INCÊNDIO</b>								<b>R\$ 4.116,38</b>	<b>0,43%</b>
14.1	EXTINTOR DE INCÊNDIO PORTÁTIL COM CARGA DE PQS DE 6 KG, CLASSE BC - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 01/2026 PE	un	2,00	SINAPI	101909	231,56	231,56	R\$ 295,24	R\$ 590,48	0,06%
14.2	EXTINTOR DE INCÊNDIO PORTÁTIL COM CARGA DE CO2 DE 6 KG, CLASSE BC - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 01/2026 PE	un	4,00	SINAPI	101907	651,56	651,56	R\$ 830,74	R\$ 3.322,96	0,35%
14.3	LUMINÁRIA DE EMERGÊNCIA, COM 30 LÂMPADAS LED DE 2 W, SEM REATOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_09/2024	un	2,00	SINAPI	97599	17,52	17,52	R\$ 22,34	R\$ 44,68	0,00%
14.4	ADESIVO INICADOR PARA EXTINTOR/HIDRANTE 100 x 100 cm	un	2,00	SBC	055504	62,06	62,06	R\$ 79,13	R\$ 158,26	0,02%
<b>15.0</b>	<b>SISTEMA DE PROTEÇÃO CONTRA DESCARGAS ATMOSFÉRICAS (SPDA)</b>								<b>R\$ 18.615,52</b>	<b>1,94%</b>
15.1	VERGALHÃO ROSCA TOTAL DE 3/8"	m	25,00	SEINFRA	C3478	11,86	R\$ 11,86	R\$ 15,12	R\$ 378,00	0,04%
15.2	SUPORTE ISOLADOR PARA FIXAÇÃO DA CORDOALHA DE COBRE EM ALVENARIA OU CONCRETO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 08/2023	un	6,00	SINAPI	98463	25,63	R\$ 25,63	R\$ 32,68	R\$ 196,08	0,02%
15.3	HASTE DE ATERRAMENTO, DIÂMETRO 5/8", COM 3 METROS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 08/2023	un	6,00	SINAPI	96985	78,33	R\$ 78,33	R\$ 99,87	R\$ 599,22	0,06%
15.4	CORDOALHA DE COBRE NU 35 MM², NÃO ENTERRADA, COM ISOLADOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2023	m	76,00	SINAPI	96973	75,61	R\$ 75,61	R\$ 96,40	R\$ 7.326,40	0,76%
15.5	CORDOALHA DE COBRE NU 50 MM², NÃO ENTERRADA, COM ISOLADOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2023	m	55,00	SINAPI	96974	98,75	R\$ 98,75	R\$ 125,91	R\$ 6.925,05	0,72%
15.6	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA. AF_09/2024	m³	8,25	SINAPI	93358	83,26	R\$ 83,26	R\$ 106,16	R\$ 875,82	0,09%
15.7	REATERRO MANUAL DE VALAS, COM COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO. AF 08/2023	m³	8,25	SINAPI	93382	25,12	R\$ 25,12	R\$ 32,03	R\$ 264,25	0,03%
15.8	CAIXA DE INSPEÇÃO PARA ATERRAMENTO, CIRCULAR, EM POLIETILENO, DIÂMETRO INTERNO = 0,3 M. AF_12/2020	m	1,00	SINAPI	98111	58,56	R\$ 58,56	R\$ 74,66	R\$ 74,66	0,01%
15.9	TERMINAL DE PRESSÃO P/ CABOS ATÉ 35MM2	un	76,00	SEINFRA	C2457	14,12	R\$ 14,12	R\$ 18,00	R\$ 1.368,00	0,14%
15.10	SOLDA EXOTÉRMICA	un	12,00	SEINFRA	C3909	39,74	R\$ 39,74	R\$ 50,67	R\$ 608,04	0,06%
<b>16.0</b>	<b>DRENAGEM PLUVIAL</b>								<b>R\$ 22.980,86</b>	<b>2,40%</b>
16.1	Ralo hemisférico tipo "abacaxi" com tela de aço com funil de saída cônico	un	6,00	SETOP	ED-49960	R\$ 49,46	R\$ 49,46	R\$ 63,06	R\$ 378,36	0,04%
16.2	Canaleta de concreto c/ tampa removível em chapa de aço (0,25 x 0,25 x 0,25m)	m	50,00	SINAPI	102990	R\$ 54,13	R\$ 54,13	R\$ 69,02	R\$ 3.451,00	0,36%
16.3	Calha Pluvial de beiral, Ø 170mm, PVC, semicircular, Amanco ou similar, exclusive condutores	m	60,00	ORSE	9184	R\$ 150,39	R\$ 150,39	R\$ 191,75	R\$ 11.505,00	1,20%
16.4	TUBO PVC, SÉRIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 150 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM CONDUTORES VERTICAIS DE ÁGUAS PLUVIAIS. AF 06/2022	m	50,00	SINAPI	89580	R\$ 66,41	R\$ 66,41	R\$ 84,67	R\$ 4.233,50	0,44%

## ORÇAMENTO SINTÉTICO

ITEM	DISCRIMINAÇÃO	UNID	QUANT	Data/ Referência = (SEINFRA - 028; SINAPI - 02/2026; SBC - 03/2026; ORSE - 12/2025; SETOP - 10/2025); Referencial-Desonerado.			VALOR ADOTADO (R\$)			PESO
				REF.	COD. COMPOSIÇÃO	VALOR UNIT	UNIT S/BDI	UNIT C/BDI	TOTAL	(%)
<i>C/P = comprimento/perímetro; Larg = largura; H/P/E = altura/profundidade/espessura; A = área; % = peso; Q = quantidade; V = volume</i>										
16.5	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SERIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 150 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM CONDUTORES VERTICAIS DE ÁGUAS PLUVIAIS. AF_06/2022	un	20,00	SINAPI	89590	R\$ 133,84	R\$ 133,84	R\$ 170,65	R\$ 3.413,00	0,36%
<b>17.0</b>	<b>SERVIÇOS DIVERSOS</b>								<b>R\$ 46.213,72</b>	<b>4,82%</b>
17.1	AR CONDICIONADO SPLIT INVERTER, HI-WALL (PAREDE), 18000 BTU/H, CICLO FRIO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2021 PE	un	4,00	SINAPI	103250	R\$ 4.787,87	R\$ 4.787,87	R\$ 6.104,53	R\$ 24.418,12	2,55%
17.2	AR CONDICIONADO SPLIT INVERTER, HI-WALL (PAREDE), 12000 BTU/H, CICLO FRIO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	un	1,00	SINAPI	103247	R\$ 3.277,29	R\$ 3.277,29	R\$ 4.178,54	R\$ 4.178,54	0,44%
17.3	Letra em aço inox escovado/polido 40 x 40cm - instalado	un	8,00	ORSE	12045	R\$ 221,04	R\$ 221,04	R\$ 281,83	R\$ 2.254,64	0,24%
17.4	Assento plastico, universal, branco, para vaso sanitario, tipo convencional.	un	2,00	ORSE	2066	R\$ 53,49	R\$ 53,49	R\$ 68,20	R\$ 136,40	0,01%
17.5	VASO SANITARIO SIFONADO CONVENCIONAL PARA PCD SEM FURO FRONTAL COM LOUÇA BRANCA SEM ASSENTO, INCLUSO CONJUNTO DE LIGAÇÃO PARA BACIA SANITÁRIA AJUSTÁVEL - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	un	2,00	SINAPI	95471	R\$ 864,62	R\$ 864,62	R\$ 1.102,39	R\$ 2.204,78	0,23%
17.6	TORNEIRA PARA PIA SMALL CROMADA FORUSI CROMADA	un	2,00	SBC	190303	R\$ 94,14	R\$ 94,14	R\$ 120,03	R\$ 240,06	0,03%
17.7	BANCADA EM GRANITO CINZA ANDORINHA	m²	1,90	SBC	190429	R\$ 500,95	R\$ 500,95	R\$ 638,71	R\$ 1.212,91	0,13%
17.8	BARRA DE APOIO RETA, EM ALUMINIO, COMPRIMENTO 90 CM, FIXADA NA PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	un	4,00	SINAPI	100873	R\$ 265,85	R\$ 265,85	R\$ 338,96	R\$ 1.355,84	0,14%
17.9	PUXADOR PARA PCD, FIXADO NA PORTA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	un	2,00	SINAPI	100874	R\$ 348,15	R\$ 348,15	R\$ 443,89	R\$ 887,78	0,09%
17.10	CUBA DE INOX PARA BANCADA, COMPLETA	un	1,00	SEINFRA	C0985	R\$ 416,82	R\$ 416,82	R\$ 531,45	R\$ 531,45	0,06%
17.11	PAPELEIRA DE PAREDE EM METAL CROMADO SEM TAMPA, INCLUSO FIXAÇÃO. AF_01/2020	un	4,00	SINAPI	95544	R\$ 72,06	R\$ 72,06	R\$ 91,88	R\$ 367,52	0,04%
17.12	SABONETEIRA PLASTICA TIPO DISPENSER PARA SABONETE LIQUIDO COM RESERVATORIO 800 A 1500 ML, INCLUSO FIXAÇÃO. AF_01/2020	un	4,00	SINAPI	95547	R\$ 70,53	R\$ 70,53	R\$ 89,93	R\$ 359,72	0,04%
17.13	PORTA PAPEL TOALHA (DISPENSER) EM ABS	un	4,00	SEINFRA	C4825	R\$ 66,33	R\$ 66,33	R\$ 84,57	R\$ 338,28	0,04%
17.14	CUBA DE EMBUTIR REDONDA EM LOUÇA BRANCA, 36 CM OU EQUIVALENTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_02/2026	un	2,00	SINAPI	106773	R\$ 36,72	R\$ 36,72	R\$ 46,82	R\$ 93,64	0,01%
17.15	Torneira cromada para pia de cozinha, de mesa, com articulador, 1/2", ref. 1167, da Deca ou similar	un	1,00	ORSE	3696	R\$ 146,82	R\$ 146,82	R\$ 187,20	R\$ 187,20	0,02%
17.16	Revestimento metálico em alumínio composto (Alucobond), e=0,3mm, pintura Kaynar 500 composta por seis camadas, inclusive estrutura metálica auxiliar em perfil de viga "U" de 2" - fornecimento e montagem	m²	11,56	ORSE	5057	R\$ 505,25	R\$ 505,25	R\$ 644,19	R\$ 7.446,84	0,78%
<b>18.0</b>	<b>LIMPEZA DA OBRA</b>								<b>R\$ 2.420,54</b>	<b>0,25%</b>
18.1	Limpeza geral final da obra	m²	722,55	ORSE	2450	R\$ 2,63	R\$ 2,63	R\$ 3,35	R\$ 2.420,54	0,25%
<b>(A) = VALOR TOTAL SEM BDI (R\$) = (1+2+3+...+15) =</b>									<b>R\$ 751.961,38</b>	
<b>(B) = VALOR TOTAL DO BDI (R\$) = (1+2+3+...+15) =</b>									<b>R\$ 206.789,38</b>	<b>27,50%</b>
<b>(A+B) = VALOR TOTAL COM BDI (R\$) = (1+2+3+...+15) =</b>									<b>R\$ 958.750,76</b>	<b>100,00%</b>
<p>(1) - ÁREA DO TERRENO (m2) = . . . R\$ 722,55                  (2) - ÁREA CONSTRUÍDA (m2) = . . . R\$ 210,00                  (4) - ÁREA LIVRE (m2) = . . . R\$ 512,55                  (5) - CUSTO UNITÁRIO REF A ÁREA DO TERRENO (R\$/m2) = (C) / (1) = . . . R\$ 1.326,90                  (6) - CUSTO UNITÁRIO REF A ÁREA CONSTRUÍDA (R\$/m2) = (C) / (2) = . . . R\$ 1.870,55</p>										
<b>detalhamento das parcelas do valor global deste orçamento / ação ==&gt; COM BDI</b>										
discriminação dos valores								valor (R\$)	peso (%)	
1 - Valor do Proponente / Proprietário (PREFEITURA MUNICIPAL) .....								<b>R\$ 958.750,76</b>	<b>100,00%</b>	
2 - Valor Total deste Orçamento / Ação (1+2) .....								<b>R\$ 958.750,76</b>	<b>100,00%</b>	

<b>Objeto/ Obra = Construção de Escola 2 salas no município de Santa Luzia - MA</b>  Local/ implantação = Povoado Aldeia Cajá, Município de Santa Luzia/MA  Proprietário = Pref. Munic. de Santa Luzia/MA  Data/ Referência = (SEINFRA - 028; SINAPI - 02/2026; SBC - 03/2026; ORSE - 12/2025; SETOP - 10/2025); Referencial-Desonerado.	 <p>PREFEITURA DE <b>SANTA LUZIA</b> COMPROMISSO COM O POVO</p>	<b>Prefeitura de Santa Luzia-MA</b>
--	--	-------------------------------------

BDI = 27,50%  
ENC. SOCIAIS DESONERADOS - HORA = 98,31%  
ENC. SOCIAIS DESONERADOS - MES = 58,68%  
VALOR TOTAL COM BDI:  
**R\$ 958.750,76**

### CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO

ITEM	DISCRIMINAÇÃO	Prazo em meses						VALOR (R\$)	PESO (%)
		1°	2°	3°	4°	5°	6°		
1.0	SERVIÇOS PRELIMINARES	32.349,14 25%	19.409,48 15%	19.409,48 15%	19.409,48 15%	19.409,48 15%	19.409,48 15%	R\$ 129.396,56	13,50%
2.0	MOVIMENTO DE TERRA PARA FUNDAÇÕES	6.316,57 100%						R\$ 6.316,57	0,66%
3.0	INFRAESTRUTURA	27.735,31 100%						R\$ 27.735,31	2,89%
4.0	SUPERESTRUTURA	38.303,86 100%						R\$ 38.303,86	4,00%
5.0	PAREDES E PAINÉIS E CERCAS	49.262,61 40%	73.893,92 60%					R\$ 123.156,53	12,85%
6.0	REVESTIMENTOS E ACABAMENTOS	48.630,87 25%	48.630,87 25%	48.630,87 25%	48.630,87 25%			R\$ 194.523,49	20,29%
7.0	PAVIMENTAÇÃO		26.464,38 20%	26.464,38 20%	26.464,38 20%	26.464,38 20%	26.464,38 20%	R\$ 132.321,91	13,80%
8.0	COBERTURA			6.700,85 10%	26.803,40 40%	26.803,40 40%	6.700,85 10%	R\$ 67.008,49	6,99%
9.0	ESQUADRIAS				5.237,92 10%	26.189,60 50%	20.951,68 40%	R\$ 52.379,20	5,46%
10.0	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS			4.370,92 10%	17.483,67 40%	17.483,67 40%	4.370,92 10%	R\$ 43.709,18	4,56%
11.0	PINTURA E DIVERSOS					16.401,35 50%	16.401,35 50%	R\$ 32.802,69	3,42%
12.0	INSTALAÇÕES HIDRO-SANITÁRIAS		1.026,85 10%	4.107,40 40%	4.107,40 40%	1.026,85 10%		R\$ 10.268,49	1,07%
13.0	INSTALAÇÃO DE GÁS COMBUSTÍVEL		1.620,37 25%	1.620,37 25%	1.620,37 25%	1.620,37 25%		R\$ 6.481,46	0,68%
14.0	SISTEMA DE PROTEÇÃO CONTRA INCÊNDIO		1.029,10 25%	1.029,10 25%	1.029,10 25%	1.029,10 25%		R\$ 4.116,38	0,43%
15.0	SISTEMA DE PROTEÇÃO CONTRA DESCARGAS ATMOSFÉRICAS (SPDA)		4.653,88 25%	4.653,88 25%	4.653,88 25%	4.653,88 25%		R\$ 18.615,52	1,94%
16.0	DRENAGEM PLUVIAL			4.596,17 20%	6.894,26 30%	6.894,26 30%	4.596,17 20%	R\$ 22.980,86	2,40%
17.0	SERVIÇOS DIVERSOS					18.485,49 40%	27.728,23 60%	R\$ 46.213,72	4,82%
18.0	LIMPEZA DA OBRA						2.420,54 100%	R\$ 2.420,54	0,25%
<b>VALOR TOTAL C/ BDI (R\$) =</b>		<b>R\$ 202.598,37</b>	<b>R\$ 176.728,85</b>	<b>R\$ 121.583,41</b>	<b>R\$ 162.334,72</b>	<b>R\$ 166.461,81</b>	<b>R\$ 129.043,60</b>	<b>R\$ 958.750,76</b>	<b>100,00%</b>
<b>VALOR TOTAL C/ BDI (%) =</b>		<b>21,13%</b>	<b>18,43%</b>	<b>12,68%</b>	<b>16,93%</b>	<b>17,36%</b>	<b>13,46%</b>		
<b>(A)+(B)=VALOR TOTAL ACUMUL. (R\$) =</b>		<b>R\$ 202.598,37</b>	<b>R\$ 379.327,21</b>	<b>R\$ 500.910,63</b>	<b>R\$ 663.245,35</b>	<b>R\$ 829.707,16</b>	<b>R\$ 958.750,76</b>		
<b>(A)+(B) = VALOR TOTAL ACUMUL. (%) =</b>		<b>21,13%</b>	<b>39,56%</b>	<b>52,25%</b>	<b>69,18%</b>	<b>86,54%</b>	<b>100,00%</b>		

#### detalhamento das parcelas do valor global deste orçamento / ação ==>> COM BDI

discriminação dos valores	valor (R\$)	peso (%)
1 - Valor do Proponente / Proprietário (PREFEITURA MUNICIPAL) .....	<b>R\$ 958.750,76</b>	<b>100,00%</b>
2 - Valor Total deste Orçamento / Ação (1+2) .....	<b>R\$ 958.750,76</b>	<b>100,00%</b>

Composição Unitária 01							
<b>Código</b>	CPU 01						
<b>Descrição</b>	Administração Local						
<b>Tipo</b>	Sem Tipificação						
<b>Unidade</b>							
<b>Valor Desonerado</b>	<b>R\$ 7.243,20</b>						
	codigo	Descrição	Tipo	Unidade	Valor Desonerado	Coeficiente	Valor total Desonerado
C	90776/ SINAPI	ENCARREGADO GERAL COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI	H	R\$ 33,27	100,00	R\$ 3.327,00
C	90777/ SINAPI	ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA JUNIOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Material	H	R\$ 130,54	30,00	R\$ 3.916,20
<b>Valor Total:</b>							<b>R\$ 7.243,20</b>

Composição Unitária 02							
<b>Código</b>	CPU 02						
<b>Descrição</b>	Refletor externo IP65 para lâmpada 1000/2000w, com dissipador de calor, inclusive reator						
<b>Estado</b>	Maranhão						
<b>Tipo</b>	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS						
<b>Unidade</b>	un						
<b>Valor Desonerado</b>	<b>R\$ 2.455,69</b>						
	codigo	Descrição	Tipo	Unidade	Valor Desonerado	Coeficiente	Valor total Desonerado
C	88316/SINAPI	Servente com encargos complementares	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	h	21,05	1,0	21,05
C	88264/SINAPI	Eletricista com encargos complementares	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	h	26,88	1,0	26,88
I	13520/ORSE	Refletor externo IP65 para lâmpada 1000/2000w, com dissipador de calor	Material	un	1.111,76	1,0	1.111,76
I	13522/ORSE	Reator vapor metálico 2000w - 220V	Material	un	1.296,00	1,0	1.296,00
<b>Valor Total:</b>							<b>R\$ 2.455,69</b>

<p><b>Objeto/ Obra = Construção de Escola 2 salas no município de Santa Luzia - MA</b></p> <p>Local/ implantação = Povoado Aldeia Cajá, Município de Santa Luzia/MA</p> <p>Proprietário = Pref. Munic. de Santa Luzia/MA</p> <p>Data/ Referência = (SEINFRA - 028; SINAPI - 02/2026; SBC - 03/2026; ORSE - 12/2025; SETOP - 10/2025); Referencial-Desonerado.</p>	 <p>PREFEITURA DE <b>SANTA LUZIA</b> COMPROMISSO COM O POVO</p>	<p>Prefeitura de Santa Luzia-MA</p>
---	--	-------------------------------------

BDI = 27,50%  
ENC. SOCIAIS DESONERADOS - HORA = 98,31%  
ENC. SOCIAIS DESONERADOS - MÊS = 58,66%

VALOR TOTAL COM BDI:  
**R\$ 958.750,76**

## COMPOSIÇÃO DE BDI (%) = (Construção de Edifícios)

ITEM	DISCRIMINAÇÃO	(%)
<b>GRUPO: DESPESAS ADMINISTRATIVAS</b>		
	1- Administração central	3,00%
	Total deste grupo =	<b>3,00%</b>
<b>GRUPO: DESPESAS ADMINISTRATIVAS</b>		
	1- Seguro e Garantia	0,80%
	2- Risco	0,97%
	3- Despesas financeiras	0,59%
	Total deste grupo =	<b>2,36%</b>
<b>GRUPO: DESPESAS ADMINISTRATIVAS</b>		
	1- Lucro bruto	6,16%
	Total deste grupo =	<b>6,16%</b>
<b>GRUPO: DESPESAS ADMINISTRATIVAS</b>		
	1- PIS	0,65%
	2- COFINS	3,00%
	3- ISSQN	5,00%
	4- CPRB	3,60%
	Total deste grupo =	<b>12,25%</b>
<b>TOTAL = f(fórmula) =</b>		<b>27,50%</b>

### VALORES DE BDI POR TIPO DE OBRA

TIPO DE OBRA	1 Quartil	Médio	3 Quartil
Construção de Edifícios	20,34%	22,12%	25,00%
Construção de Rodovias e Ferrovias	19,60%	20,97%	24,23%
Construção de Redes de Abastecimento de Água, Coleta de Esgoto e Construções Correlatas	20,76%	24,18%	26,44%
Construção e Manutenção de Estações e Redes de Distribuição de Energia Elétrica	24,00%	25,84%	27,86%
Obras Portuárias, Marítimas e Fluviais	22,80%	27,48%	30,95%
Fornecimento de Materiais e Equipamentos	11,10%	14,02%	16,80%

A fórmula abaixo foi utilizada para cálculo do BDI das faixas acima relacionadas, devendo ser adotada como padrão.

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

Onde:

**AC** = TAXA DE ADMINISTRAÇÃO CENTRAL;  
**S** = TAXA DE SEGUROS;  
**R** = TAXA DE RISCOS;  
**G** = TAXA DE GARANTIAS;  
**DF** = TAXA DE DESPESAS FINANCEIRAS;  
**L** = TAXA DE LUCRO/REMUNERAÇÃO;  
**I** = TAXA DE INCIDÊNCIA DE IMPOSTOS (PIS, CONFINS e ISS).

### LIMITES DE TAXAS INTEGRANTES DA COMPOSIÇÃO DO BDI / CONSTRUÇÃO DE EDIFÍCIOS

Item componente do BDI	1 Quartil	Médio	3 Quartil
Administração Central	3,00%	4,00%	5,50%
Seguro e Garantia	0,80%	0,80%	1,00%
Risco	0,97%	1,27%	1,27%
Despesas financeiras	0,59%	1,23%	1,39%
Lucro	6,16%	7,40%	8,96%
Tributos: PIS, CONFINS e ISSQN	8,82%	7,42%	6,88%
<b>TOTAL</b>	<b>20,34%</b>	<b>22,12%</b>	<b>25,00%</b>

Objeto/ Obra = Construção de Escola 2 salas no município de Santa Luzia - MA

Local/ implantação = Povoado Aldeia Cajá, Município de Santa Luzia/MA

Proprietário = Pref. Munic. de Santa Luzia/MA

Data/ Referência = (SEINFRA - 028; SINAPI - 02/2026; SBC - 03/2026; ORSE - 12/2025; SETOP - 10/2025); Referencial-Desonerado.



Prefeitura de Santa Luzia-MA

BDI = 27,50%  
ENC. SOCIAIS DESONERADOS - HORA = 98,31%  
ENC. SOCIAIS DESONERADOS - MÊS = 58,66%

VALOR TOTAL COM BDI:  
**R\$ 958.750,76**

### CURVA ABC

ITEM	DISCRIMINAÇÃO	UNID	QUANT	Data/ Referência = (SEINFRA - 028; SINAPI - 02/2026; SBC - 03/2026; ORSE - 12/2025; SETOP - 10/2025); Referencial-Desonerado.			VALOR ADOTADO (R\$)			PESO UNIT (%)	PARCIAIS		ACUMULADO	CLASSIFICAÇÃO	
				REF.	COD. COMPOSIÇÃO	VALOR UNIT	UNIT S/BDI	UNIT C/BDI	TOTAL COM BDI		TOTAL	PESO (%)			PESO (%)
<i>C/P = comprimento/perímetro; Larg = largura; H/P/E = altura/profundidade/espessura; A = área; % = peso; Q = quantidade; V = volume</i>															
5.1	Alvenaria de vedação de blocos cerâmicos furados na horizontal de 14x9x19 cm (espessura 14 cm, bloco deitado) e argamassa de assentamento com preparo manual. af 12/2021	m²	809,18	SINAPI	103333	118,36	118,36	150,91	122113,35	0,127367	R\$ 122.113,35	12,74%	12,74%	A	
6.2	Reboco interno de parede, espessura 0,5cm, com argamassa 1:2 cal e areia	m²	2474,56	ORSE	12354	28,96	28,96	36,92	91360,76	0,095291	R\$ 91.360,76	9,53%	22,27%	A	
6.3	Emassamento de superfície, com aplicação de 02 demãos de massa acrílica, lixamento e retoques - Rev 01	m²	2474,56	ORSE	8624	21,71	21,71	27,68	68495,82	0,071443	R\$ 68.495,82	7,14%	29,41%	A	
1.3	Administração Local	mês	6	CPU	CPU 01	7243,2	7243,2	9235,08	55410,48	0,057794	R\$ 55.410,48	5,78%	35,19%	A	
7.1	CONTRAPISO EM ARGAMASSA TRAÇO 1:4 (CIMENTO E AREIA), PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L, APLICADO EM ÁREAS SECAS SOBRE LAJE, ADERIDO, ACABAMENTO NÃO REFORÇADO, ESPESSURA 3CM. AF 07/2021	m²	891,3025	SINAPI	87630	45,49	45,49	58	51695,55	0,05392	R\$ 51.695,55	5,39%	40,58%	A	
8.1	Trama de madeira composta por ripas, caibros e terças para telhados de até 2 águas para telha cerâmica ou de concreto, incluso transporte vertical. af 10/2025	m²	273	SINAPI	92539	88,87	88,87	113,31	30933,63	0,032265	R\$ 30.933,63	3,23%	43,81%	A	
7.2	PISO CIMENTADO, TRAÇO 1:3 (CIMENTO E AREIA), ACABAMENTO LISO, ESPESSURA 2,0 CM, PREPARO MECÂNICO DA ARGAMASSA. AF 09/2020	m²	580	SINAPI	98679	37,13	37,13	47,34	27457,2	0,028639	R\$ 27.457,20	2,86%	46,67%	A	
11.1	PINTURA LÁTEX ACRÍLICA ECONÔMICA, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF 04/2023	m²	1982,4	SINAPI	104641	10,6	10,6	13,52	26802,05	0,027955	R\$ 26.802,05	2,80%	49,47%	A	
17.1	AR CONDICIONADO SPLIT INVERTER, HI-WALL (PAREDE), 18000 BTU/H, CICLO FRIO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 11/2021 PE	un	4	SINAPI	103250	4787,87	4787,87	6104,53	24418,12	0,025469	R\$ 24.418,12	2,55%	52,01%	A	
1.7	Barracão para banheiro e vestiário de obra, s=35,10m², capacidade 20 operários com materiais novos	un	1	ORSE	10184	19109,99	19109,99	24365,24	24365,24	0,025414	R\$ 24.365,24	2,54%	54,56%	A	
8.2	Telhamento com telha cerâmica capa-canal, tipo plan, com mais de 2 águas, incluso transporte vertical. af 07/2019	m²	273	SINAPI	94446	59,62	59,62	76,02	20753,46	0,021646	R\$ 20.753,46	2,16%	56,72%	A	
9.9	Grade tubo ferro galvanizado 1 1/2"	m²	59,31	ORSE	1851	272,63	272,63	347,6	20616,16	0,021503	R\$ 20.616,16	2,15%	58,87%	A	

## CURVA ABC

ITEM	DISCRIMINAÇÃO	UNID	QUANT	Data/ Referência = (SEINFRA - 028; SINAPI - 02/2026; SBC - 03/2026; ORSE - 12/2025; SETOP - 10/2025); Referencial-Desonerado.			VALOR ADOTADO (R\$)			PESO UNIT	PARCIAIS		ACUMULADO	CLASSIFICAÇÃO
				REF.	COD. COMPOSIÇÃO	VALOR UNIT	UNIT S/BDI	UNIT C/BDI	TOTAL COM BDI	(% )	TOTAL	PESO	PESO	
												(%)	(%)	
<i>C/P = comprimento/perímetro; Larg = largura; H/P/E = altura/profundidade/espessura; A = área; % = peso; Q = quantidade; V = volume</i>														
7.5	EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, USINADO C20, ACABAMENTO CONVENCIONAL, NÃO ARMADO. AF_08/2022	m³	18	SINAPI	94991	882,07	882,07	1124,64	20243,52	0,021114	R\$ 20.243,52	2,11%	60,98%	A
6.4	Revestimento cerâmico para piso e parede, cerâmica 60 x 60 cm acabamento acetinado, bold, pointer, linha linha cimento cinza ou similar, aplicado com argamassa industrializada ac-ii, rejuntado, exclusive regularização de base ou emboco	m²	194,62	ORSE	13900	79,77	79,77	101,71	19794,8	0,020646	R\$ 19.794,80	2,06%	63,05%	A
7.3	Revestimento cerâmico para piso e parede, cerâmica 60 x 60 cm acabamento acetinado, bold, pointer, linha linha cimento cinza ou similar, aplicado com argamassa industrializada ac-ii, rejuntado, exclusive regularização de base ou emboco	m²	191,3	ORSE	13900	79,77	79,77	101,71	19457,12	0,020294	R\$ 19.457,12	2,03%	65,08%	A
1.8	ABRIGO PROVISÓRIO C/1 PAVIMENTO P/ALOJAMENTO E DEPOSITO	m²	15	SEINFRA	C0002	1008,04	1008,04	1285,25	19278,75	0,020108	R\$ 19.278,75	2,01%	67,09%	A
6.1	Chapisco aplicado em alvenarias e estruturas de concreto internas, com colher de pedreiro. argamassa traço 1:3 com preparo em betoneira 400l. af 10/2022	m²	2474,56	SINAPI	87879	4,71	4,71	6,01	14872,11	0,015512	R\$ 14.872,11	1,55%	68,64%	A
1.5	TAPUME COM COMPENSADO DE MADEIRA. AF 03/2024	m²	109,95	SINAPI	98458	102,24	102,24	130,36	14333,08	0,01495	R\$ 14.333,08	1,49%	70,13%	A
10.2.7	Refletor externo IP65 para lâmpada 1000/2000w, com dissipador de calor, inclusive reator	un	4	CPU	CPU 02	2455,69	2455,69	3131	12524	0,013063	R\$ 12.524,00	1,31%	71,44%	A
8.4	Forro de pvc, em rêguas de 10 ou 20 cm, aplicado, inclusive estrutura para fixação (perfis em PVC) marca Araforros ou similar, instalado - Rev 06 10/2021	m²	135,2	ORSE	4449	70	70	89,25	12066,6	0,012586	R\$ 12.066,60	1,26%	72,70%	A
16.3	Calha Pluvial de beiral, Ø 170mm, PVC, semicircular, Amanco ou similar, exclusive condutores	m	60	ORSE	9184	150,39	150,39	191,75	11505	0,012	R\$ 11.505,00	1,20%	73,90%	A
9.3	Janela em alumínio, cor N/P/B, tipo moldura-vidro, de correr, exclusive vidro	m²	16,5	ORSE	11941	509,57	509,57	649,7	10720,05	0,011181	R\$ 10.720,05	1,12%	75,02%	A
4.2.4	Forma de tábuas de 1" de 3a. p/superestrutura - util. 2 x	m²	48,9	SEINFRA	C1401	162,96	162,96	207,77	10159,95	0,010597	R\$ 10.159,95	1,06%	76,08%	A
3.1	Alicerce em alvenaria de embasamento em tijolo cerâmico furado c/ argamassa cimento e areia 1:4	m³	13,42	SEINFRA	C0056	576,54	576,54	735,09	9864,91	0,010289	R\$ 9.864,91	1,03%	77,10%	A
4.1.3	Forma de tábuas de 1" de 3a. p/superestrutura - util. 2 x	m²	40,5	SEINFRA	C1401	162,96	162,96	207,77	8414,69	0,008777	R\$ 8.414,69	0,88%	77,98%	A
7.4	ASSENTAMENTO DE GUIA (MEIO-FIO) EM TRECHO RETO, CONFECIONADA EM CONCRETO PRÉ-FABRICADO, DIMENSÕES 100X15X13X20 CM (COMPRIMENTO X BASE INFERIOR X BASE SUPERIOR X ALTURA). AF 01/2024	m	118	SINAPI	94275	51,22	51,22	65,31	7706,58	0,008038	R\$ 7.706,58	0,80%	78,79%	A
17.16	Revestimento metálico em alumínio composto (Alucobond), e=0,3mm, pintura Kaynar 500 composta por seis camadas, inclusive estrutura metálica auxiliar em perfil de viga "U" de 2" - fornecimento e montagem	m²	11,56	ORSE	5057	505,25	505,25	644,19	7446,84	0,007767	R\$ 7.446,84	0,78%	79,56%	A
15.4	CORDOALHA DE COBRE NU 35 MM², NÃO ENTERRADA, COM ISOLADOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2023	m	76	SINAPI	96973	75,61	75,61	96,4	7326,4	0,007642	R\$ 7.326,40	0,76%	80,33%	B

## CURVA ABC

ITEM	DISCRIMINAÇÃO	UNID	QUANT	Data/ Referência = (SEINFRA - 028; SINAPI - 02/2026; SBC - 03/2026; ORSE - 12/2025; SETOP - 10/2025); Referencial-Desonerado.			VALOR ADOTADO (R\$)			PESO UNIT (%)	PARCIAIS		ACUMULADO	CLASSIFICAÇÃO	
				REF.	COD. COMPOSIÇÃO	VALOR UNIT	UNIT S/BDI	UNIT C/BDI	TOTAL COM BDI		TOTAL	PESO			PESO
												(%)			(%)
<i>C/P = comprimento/perímetro; Larg = largura; H/P/E = altura/profundidade/espessura; A = área; % = peso; Q = quantidade; V = volume</i>															
15.5	CORDOALHA DE COBRE NU 50 MM², NÃO ENTERRADA, COM ISOLADOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2023	m	55	SINAPI	96974	98,75	98,75	125,91	6925,05	0,007223	R\$ 6.925,05	0,72%	81,05%	B	
4.2.2	Aço CA - 60 Ø 4,2 a 9,5mm, inclusive corte, dobragem, montagem e colocacao deferragens nas formas, para superestruturas e fundações - R1	kg	403,65	ORSE	141	12,23	12,23	15,59	6292,9	0,006564	R\$ 6.292,90	0,66%	81,71%	B	
10.2.3	Eletroduto rígido roscável, pvc, dn 50 mm (1 1/2"), para rede enterrada de distribuição de energia elétrica para distribuição da energia dos postes	m	240	SINAPI	93008	20,11	20,11	25,64	6153,6	0,006418	R\$ 6.153,60	0,64%	82,35%	B	
7.6	EXECUÇÃO DE SARJETA DE CONCRETO USINADO, MOLDADA IN LOCO EM TRECHO RETO, 30 CM BASE X 10 CM ALTURA. AF_01/2024	m	118	SINAPI	94287	38,3	38,3	48,83	5761,94	0,00601	R\$ 5.761,94	0,60%	82,95%	B	
3.3.3	Aço CA - 50 Ø 6,3 a 12,5mm, inclusive corte, dobragem, montagem e colocacao de ferragens nas formas, para superestruturas e fundações - R1	kg	342,55	ORSE	140	13,16	13,16	16,78	5747,99	0,005995	R\$ 5.747,99	0,60%	83,55%	B	
1.4	Limpeza mecanizada do terreno c/ trator esteira (vegetação rasteira) inclusive carga e transporte - dmt até 1 km	m²	722,55	ORSE	4	5,9	5,9	7,52	5433,58	0,005667	R\$ 5.433,58	0,57%	84,11%	B	
3.3.4	Forma de tábuas de 1" de 3a. p/fundações util. 2 x	m²	48,9	SEINFRA	C1400	77,54	77,54	98,86	4834,25	0,005042	R\$ 4.834,25	0,50%	84,62%	B	
13.7	CASA DE GAS P/2 CILINDROS GLP 45 KG,EM ACO GALV EXCL COMPAPT	un	1	SBC	056263	3758,81	3758,81	4792,48	4792,48	0,004999	R\$ 4.792,48	0,50%	85,12%	B	
9.2	PORTA ALUMINIO ANODIZADO NATURAL 1 FOLHA DE ABRIR	m²	3,36	SBC	112370	1118,53	1118,53	1426,13	4791,8	0,004998	R\$ 4.791,80	0,50%	85,62%	B	
4.2.1	CONCRETO FCK = 25MPA, TRAÇO 1:2,3:2,7 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_05/2021	m³	6,21	SINAPI	94965	601,72	601,72	767,19	4764,25	0,004969	R\$ 4.764,25	0,50%	86,12%	B	
9.7	Portão/porta em alumínio cor N/B/P, de correr, vazado, em tubo quadrado 3"x1.1/2" horizontais e engradado e 1.1/2"x1.1/2" verticais, com espaçamento de 12cm.	m²	8,8	ORSE	12219	400,51	400,51	510,65	4493,72	0,004687	R\$ 4.493,72	0,47%	86,58%	B	
1.6	LIGAÇÃO PROVISÓRIA DE ÁGUA E SANITÁRIO	un	1	SEINFRA	C1622	3512,61	3512,61	4478,58	4478,58	0,004671	R\$ 4.478,58	0,47%	87,05%	B	
9.4	Vidro liso incolor 4mm - Rev 01_10/2021	m²	20	ORSE	1878	170	170	216,75	4335	0,004522	R\$ 4.335,00	0,45%	87,50%	B	
16.4	TUBO PVC, SERIE R, AGUA PLUVIAL, DN 150 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM CONDUTORES VERTICAIS DE ÁGUAS PLUVIAIS. AF_06/2022	m	50	SINAPI	89580	66,41	66,41	84,67	4233,5	0,004416	R\$ 4.233,50	0,44%	87,95%	B	
17.2	AR CONDICIONADO SPLIT INVERTER, HI-WALL (PAREDE), 12000 BTU/H, CICLO FRIO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2021 PE	un	1	SINAPI	103247	3277,29	3277,29	4178,54	4178,54	0,004358	R\$ 4.178,54	0,44%	88,38%	B	
11.2	Pintura p/ piso c/ aplicação de 1 demão tinta novacor, cores cerâmica, concreto, verde ou azul - aplicação c/ rôlo - R1	m²	700	ORSE	3758	4,63	4,63	5,9	4130	0,004308	R\$ 4.130,00	0,43%	88,81%	B	
3.3.2	Aço CA - 60 Ø 4,2 a 9,5mm, inclusive corte, dobragem, montagem e colocacao deferragens nas formas, para superestruturas e fundações - R1	kg	261,95	ORSE	141	12,23	12,23	15,59	4083,8	0,00426	R\$ 4.083,80	0,43%	89,24%	B	

## CURVA ABC

ITEM	DISCRIMINAÇÃO	UNID	QUANT	Data/ Referência = (SEINFRA - 028; SINAPI - 02/2026; SBC - 03/2026; ORSE - 12/2025; SETOP - 10/2025); Referencial-Desonerado.			VALOR ADOTADO (R\$)			PESO UNIT (%)	PARCIAIS		ACUMULADO	CLASSIFICAÇÃO	
				REF.	COD. COMPOSIÇÃO	VALOR UNIT	UNIT S/BDI	UNIT C/BDI	TOTAL COM BDI		TOTAL	PESO			PESO
												(%)			(%)
<i>C/P = comprimento/perímetro; Larg = largura; H/P/E = altura/profundidade/espessura; A = área; % = peso; Q = quantidade; V = volume</i>															
4.1.2	Aço CA - 50 Ø 6,3 a 12,5mm, inclusive corte, dobragem, montagem e colocação de ferragens nas formas, para superestruturas e fundações - R1	kg	229,5	ORSE	140	13,16	13,16	16,78	3851,01	0,004017	R\$ 3.851,01	0,40%	89,64%	B	
10.3.3	Cabo de cobre flexível isolado, 16 mm², 0,6/1,0 kv, para rede aérea de distribuição de energia elétrica de baixa tensão - fornecimento e instalação. af_07/2020	m	150	SINAPI	101561	19,24	19,24	24,53	3679,5	0,003838	R\$ 3.679,50	0,38%	90,02%	B	
16.2	Canaleta de concreto c/ tampa removível em chapa de aço (0,25 x 0,25 x 0,25m)	m	50	SINAPI	102990	54,13	54,13	69,02	3451	0,003599	R\$ 3.451,00	0,36%	90,38%	B	
16.5	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SERIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 150 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM CONDUTORES VERTICAIS DE ÁGUAS PLUVIAIS. AF_06/2022	un	20	SINAPI	89590	133,84	133,84	170,65	3413	0,00356	R\$ 3.413,00	0,36%	90,74%	B	
9.1	Porta em alumínio, cor N/P/B, tipo veneziana (até 50%) e vidro (até 50%), de abrir ou correr, completa, inclusive caixilhos, dobradiças ou roldanas, fechadura exclusiva vidro	m²	8,4	ORSE	11947	314,58	314,58	401,09	3369,16	0,003514	R\$ 3.369,16	0,35%	91,09%	B	
14.2	EXTINTOR DE INCENDIO PORTATIL COM CARGA DE CO2 DE 6 KG, CLASSE BC - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2026 PE	un	4	SINAPI	101907	651,56	651,56	830,74	3322,96	0,003466	R\$ 3.322,96	0,35%	91,44%	B	
3.3.1	Concreto fck = 25mpa, traço 1:2,3:2,7 (em massa seca de cimento/ areia média/ brita 1) - preparo mecânico com betoneira 400 l. af_05/2021	m³	4,03	SINAPI	94965	601,72	601,72	767,19	3091,78	0,003225	R\$ 3.091,78	0,32%	91,76%	B	
10.2.1	Eletroduto flexível corrugado reforçado, pvc, dn 25 mm (3/4"), para circuitos terminais, instalado em parede - fornecimento e instalação. af_03/2023	m	200	SINAPI	91855	11,32	11,32	14,43	2886	0,00301	R\$ 2.886,00	0,30%	92,06%	B	
4.2.5	IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM EMULSÃO ASFÁLTICA, 2 DEMÃOS. AF_09/2023	m²	48,9	SINAPI	98557	44,1	44,1	56,23	2749,65	0,002868	R\$ 2.749,65	0,29%	92,35%	B	
9.8	Placa de inauguração de obra em alumínio 0,60 x 0,80 m	un	1	ORSE	3167	2049	2049	2612,48	2612,48	0,002725	R\$ 2.612,48	0,27%	92,62%	B	
2.1	MOVIMENTO DE TERRA PARA FUNDAÇÕES	m³	24,15	SINAPI	93358	83,26	83,26	106,16	2563,76	0,002674	R\$ 2.563,76	0,27%	92,89%	B	
18.1	Limpeza geral final da obra	m²	722,55	ORSE	2450	2,63	2,63	3,35	2420,54	0,002525	R\$ 2.420,54	0,25%	93,14%	B	
2.2	Escavação manual para bloco de coroamento ou sapata (incluindo escavação para colocação de fôrmas). af_01/2024	m³	20,26	SINAPI	96523	91,25	91,25	116,34	2357,05	0,002458	R\$ 2.357,05	0,25%	93,39%	B	
17.3	Letra em aço inox escovado/polido 40 x 40cm - instalado	un	8	ORSE	12045	221,04	221,04	281,83	2254,64	0,002352	R\$ 2.254,64	0,24%	93,62%	B	
1.1	Placa padrão de obra, tipo banner	m²	4,5	SEINFRA	C4541	385,95	385,95	492,09	2214,41	0,00231	R\$ 2.214,41	0,23%	93,85%	B	
17.5	VASO SANITARIO SIFONADO CONVENCIONAL PARA PCD SEM FURO FRONTAL COM LOUÇA BRANCA SEM ASSENTO, INCLUSO CONJUNTO DE LIGAÇÃO PARA BACIA SANITÁRIA AJUSTÁVEL - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	un	2	SINAPI	95471	864,62	864,62	1102,39	2204,78	0,0023	R\$ 2.204,78	0,23%	94,08%	B	
12.2.14	Caixa d'água de polietileno - instalada, exceto base de apoio, cap. 1000 litros	un	2	ORSE	5048	854,75	854,75	1089,81	2179,62	0,002273	R\$ 2.179,62	0,23%	94,31%	B	

## CURVA ABC

ITEM	DISCRIMINAÇÃO	UNID	QUANT	Data/ Referência = (SEINFRA - 028; SINAPI - 02/2026; SBC - 03/2026; ORSE - 12/2025; SETOP - 10/2025); Referencial-Desonerado.			VALOR ADOTADO (R\$)			PESO UNIT (%)	PARCIAIS		ACUMULADO	CLASSIFICAÇÃO	
				REF.	COD. COMPOSIÇÃO	VALOR UNIT	UNIT S/BDI	UNIT C/BDI	TOTAL COM BDI		TOTAL	PESO			PESO
												(%)			(%)
<i>C/P = comprimento/perímetro; Larg = largura; H/P/E = altura/profundidade/espessura; A = área; % = peso; Q = quantidade; V = volume</i>															
8.5	LAJE PRE-MOLDADA UNIDIRECIONAL, BIAPOIADA, PARA PISO, ENCHIMENTO EM CERÂMICA, VIGOTA CONVENCIONAL, ALTURA TOTAL DA LAJE "LT" = 12 CM (ENCHIMENTO+CAPA) = (8+4). AF_08/2025	m²	8,51	SINAPI	101963	200,05	200,05	255,06	2170,56	0,002264	R\$ 2.170,56	0,23%	94,54%	B	
1.9	INSTALAÇÕES PROVISÓRIAS DE LUZ, FORÇA, TELEFONE E LÓGICA	un	1	SEINFRA	C2850	1676,69	1676,69	2137,78	2137,78	0,00223	R\$ 2.137,78	0,22%	94,76%	B	
4.1.1	CONCRETO FCK = 25MPA, TRAÇO 1:2,3:2,7 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_05/2021	m³	2,7	SINAPI	94965	601,72	601,72	767,19	2071,41	0,002161	R\$ 2.071,41	0,22%	94,97%	B	
10.4.2	Interruptor simples (2 módulos) com 1 tomada de embutir 2p+t 10 a, incluindo suporte e placa - fornecimento e instalação. af_03/2023	un	24	SINAPI	92027	62,55	62,55	79,75	1914	0,001996	R\$ 1.914,00	0,20%	95,17%	C	
11.3	PINTURA COM TINTA ALQUIDICA DE ACABAMENTO (ESMALTE SINTÉTICO ACETINADO) APLICADA A ROLO OU PINCEL SOBRE SUPERFÍCIES METÁLICAS (EXCETO PERFIL) EXECUTADO EM OBRA (POR DEMÃO). AF_01/2020	m²	59,31	SINAPI	100742	24,74	24,74	31,54	1870,64	0,001951	R\$ 1.870,64	0,20%	95,37%	C	
10.4.7	Luminária tipo calha, de sobrepor, com 2 lâmpadas tubulares fluorescentes de 18 w, com reator de partida rápida - fornecimento e instalação. af_02/2020	un	40	SINAPI	100910	35,89	35,89	45,76	1830,4	0,001909	R\$ 1.830,40	0,19%	95,56%	C	
1.2	Locação da obra	m²	191,3	SEINFRA	C1630	7,15	7,15	9,12	1744,66	0,00182	R\$ 1.744,66	0,18%	95,74%	C	
10.2.8	Caixa de passagem 30x30x50cm em alvenaria com tampa	un	8	SEINFRA	C3504	169,8	169,8	216,5	1732	0,001807	R\$ 1.732,00	0,18%	95,92%	C	
10.4.3	Tomada média de embutir (2 módulos), 2p+t 10 a, incluindo suporte e placa - fornecimento e instalação. af_03/2023	un	24	SINAPI	92004	52,95	52,95	67,51	1620,24	0,00169	R\$ 1.620,24	0,17%	96,09%	C	
10.4.1	Interruptor simples (1 módulo) com 1 tomada de embutir 2p+t 10 a, incluindo suporte e placa - fornecimento e instalação. af_03/2023	un	24	SINAPI	92023	47,85	47,85	61,01	1464,24	0,001527	R\$ 1.464,24	0,15%	96,24%	C	
10.4.5	Tomada baixa de embutir (2 módulos), 2p+t 10 a, incluindo suporte e placa - fornecimento e instalação. af_03/2023	un	25	SINAPI	92008	45,51	45,51	58,03	1450,75	0,001513	R\$ 1.450,75	0,15%	96,40%	C	
10.3.2	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 a seguinte seção nominal: #4 mm²	m	150	SINAPI	91928	7,46	7,46	9,51	1426,5	0,001488	R\$ 1.426,50	0,15%	96,54%	C	
2.3	Apiloamento manual de fundo de vala	m²	39,3504	ORSE	2660	27,82	27,82	35,47	1395,76	0,001456	R\$ 1.395,76	0,15%	96,69%	C	
15.9	TERMINAL DE PRESSÃO P/ CABOS ATÉ 35MM2	un	76	SEINFRA	C2457	14,12	14,12	18	1368	0,001427	R\$ 1.368,00	0,14%	96,83%	C	
17.8	BARRA DE APOIO RETA, EM ALUMINIO, COMPRIMENTO 90 CM, FIXADA NA PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	un	4	SINAPI	100873	265,85	265,85	338,96	1355,84	0,001414	R\$ 1.355,84	0,14%	96,97%	C	
10.2.9	Caixa de passagem PVC 4x4" com tampa parafusada	un	50	SINAPI	91943	21,06	21,06	26,85	1342,5	0,0014	R\$ 1.342,50	0,14%	97,11%	C	
10.1.1	Quadro de distribuição de energia em chapa de aço galvanizado, de embutir, com barramento trifásico, para 18 disjuntores din 100a - fornecimento e instalação. af_10/2020	un	2	SINAPI	101883	515,88	515,88	657,75	1315,5	0,001372	R\$ 1.315,50	0,14%	97,25%	C	
17.7	BANCADA EM GRANITO CINZA ANDORINHA	m²	1,899	SBC	190429	500,95	500,95	638,71	1212,91	0,001265	R\$ 1.212,91	0,13%	97,38%	C	

## CURVA ABC

ITEM	DISCRIMINAÇÃO	UNID	QUANT	Data/ Referência = (SEINFRA - 028; SINAPI - 02/2026; SBC - 03/2026; ORSE - 12/2025; SETOP - 10/2025); Referencial-Desonerado.			VALOR ADOTADO (R\$)			PESO UNIT (%)	PARCIAIS		ACUMULADO	CLASSIFICAÇÃO	
				REF.	COD. COMPOSIÇÃO	VALOR UNIT	UNIT S/BDI	UNIT C/BDI	TOTAL COM BDI		TOTAL	PESO			PESO
												(%)			(%)
<i>C/P = comprimento/perímetro; Larg = largura; H/P/E = altura/profundidade/espessura; A = área; % = peso; Q = quantidade; V = volume</i>															
12.1.10	Caixa em alvenaria (40x40x60cm) de 1/2 tijolo comum, lastro de concreto e tampa de concreto	un	3	SEINFRA	C0603	297,9	297,9	379,82	1139,46	0,001188	R\$ 1.139,46	0,12%	97,50%	C	
8.3	Cumeeira telha cerâmica, emboçada	m	28,25	SEINFRA	C4463	30,1	30,1	38,38	1084,24	0,001131	R\$ 1.084,24	0,11%	97,61%	C	
5.2	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA HORIZONTAL DE 11,5X14X24 CM (ESPESSURA 11,5 CM) E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF 12/2021	m²	9,3	SINAPI	103354	87,98	87,98	112,17	1043,18	0,001088	R\$ 1.043,18	0,11%	97,72%	C	
9.5	Janela basculante em alumínio Anodizado, cor branca, com vidro de 4mm liso incolor	m²	0,48	ORSE	14025	1619,58	1619,58	2064,96	991,18	0,001034	R\$ 991,18	0,10%	97,82%	C	
10.3.1	Condutor de cobre unipolar, isolação em PVC/70°C, camada de proteção em PVC, não propagador de chamas, classe de tensão 750V, encordoamento classe 5, flexível, com a seguinte seção nominal: #2.5 mm²	m	150	SINAPI	91926	4,79	4,79	6,11	916,5	0,000956	R\$ 916,50	0,10%	97,92%	C	
17.9	PUXADOR PARA PCD, FIXADO NA PORTA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	un	2	SINAPI	100874	348,15	348,15	443,89	887,78	0,000926	R\$ 887,78	0,09%	98,01%	C	
15.6	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA. AF_09/2024	m³	8,25	SINAPI	93358	83,26	83,26	106,16	875,82	0,000914	R\$ 875,82	0,09%	98,10%	C	
10.4.4	Tomada alta de embutir (1 módulo), 2p+1 10 a, incluindo suporte e placa - fornecimento e instalação. af 03/2023	un	15	SINAPI	91992	42,76	42,76	54,52	817,8	0,000853	R\$ 817,80	0,09%	98,19%	C	
10.2.10	Caixa octogonal 4" x 4", pvc, instalada em laje - fornecimento e instalação. af 03/2023	un	35	SINAPI	91936	17,78	17,78	22,67	793,45	0,000828	R\$ 793,45	0,08%	98,27%	C	
12.1.7	Joelho PVC 90° Ø 100mm	un	20	SINAPI	89744	27,97	27,97	35,66	713,2	0,000744	R\$ 713,20	0,07%	98,34%	C	
12.2.2	Tube, pvc, soldável, dn 32mm, instalado em ramal de distribuição de água - fornecimento e instalação. af 06/2022	m	30	SINAPI	89403	18,5	18,5	23,59	707,7	0,000738	R\$ 707,70	0,07%	98,42%	C	
15.10	SOLDA EXOTÉRMICA	un	12	SEINFRA	C3909	39,74	39,74	50,67	608,04	0,000634	R\$ 608,04	0,06%	98,48%	C	
15.3	HASTE DE ATERRAMENTO, DIÂMETRO 5/8", COM 3 METROS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 08/2023	un	6	SINAPI	96985	78,33	78,33	99,87	599,22	0,000625	R\$ 599,22	0,06%	98,54%	C	
13.5	Caixa com regulador 2º estágio (instalação gás)	un	1	ORSE	7835	468,17	468,17	596,92	596,92	0,000623	R\$ 596,92	0,06%	98,61%	C	
14.1	EXTINTOR DE INCENDIO PORTATIL COM CARGA DE PQS DE 6 KG, CLASSE BC - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 01/2026 PE	un	2	SINAPI	101909	231,56	231,56	295,24	590,48	0,000616	R\$ 590,48	0,06%	98,67%	C	
12.1.4	Junção de redução invertida, pvc, série normal, esgoto predial, dn 100 x 50 mm, junta elástica, fornecido e instalado em prumada de esgoto sanitário ou ventilação. af 08/2022	un	10	SINAPI	104353	42,08	42,08	53,65	536,5	0,00056	R\$ 536,50	0,06%	98,72%	C	
13.4	Caixa com regulador 1º estágio (instalação gás)	un	1	ORSE	8708	420,44	420,44	536,06	536,06	0,000559	R\$ 536,06	0,06%	98,78%	C	
17.10	CUBA DE INOX PARA BANCADA, COMPLETA	un	1	SEINFRA	C0985	416,82	416,82	531,45	531,45	0,000554	R\$ 531,45	0,06%	98,83%	C	
12.1.3	Tube pvc branco rígido esgoto d=150mm (6")	m	6	SEINFRA	C2600	67,31	67,31	85,82	514,92	0,000537	R\$ 514,92	0,05%	98,89%	C	
12.1.8	Caixa sifonada, pvc, dn 100 x 100 x 50 mm, junta elástica, fornecida e instalada em ramal de descarga ou em ramal de esgoto sanitário. af 08/2022	un	8	SINAPI	89707	50,45	50,45	64,32	514,56	0,000537	R\$ 514,56	0,05%	98,94%	C	
12.1.2	Tube de PVC Série Normal Ø 50mm	m	14	SINAPI	89712	26,22	26,22	33,43	468,02	0,000488	R\$ 468,02	0,05%	98,99%	C	

## CURVA ABC

ITEM	DISCRIMINAÇÃO	UNID	QUANT	Data/ Referência = (SEINFRA - 028; SINAPI - 02/2026; SBC - 03/2026; ORSE - 12/2025; SETOP - 10/2025); Referencial-Desonerado.			VALOR ADOTADO (R\$)			PESO UNIT	PARCIAIS		ACUMULADO	CLASSIFICAÇÃO
				REF.	COD. COMPOSIÇÃO	VALOR UNIT	UNIT S/BDI	UNIT C/BDI	TOTAL COM BDI	(%)	TOTAL	PESO	PESO	
										(%)		(%)	(%)	
<i>C/P = comprimento/perímetro; Larg = largura; H/P/E = altura/profundidade/espessura; A = área; % = peso; Q = quantidade; V = volume</i>														
9.6	FORNECIMENTO E MONTAGEM PAINEL DIVISORIO-PAINEL/VIDRO/PAINEL	m²	2,86	SBC	023472	123,31	123,31	157,22	449,65	0,000469	R\$ 449,65	0,05%	99,04%	C
12.2.12	Registro de gaveta bruto d= 32mm (1 1/4")	un	3	SEINFRA	C2159	110,8	110,8	141,27	423,81	0,000442	R\$ 423,81	0,04%	99,08%	C
10.1.7	Dispositivo diferencial residual 25A	un	2	SEINFRA	C4530	160,14	160,14	204,18	408,36	0,000426	R\$ 408,36	0,04%	99,12%	C
12.2.1	Tubo PVC soldável Ø 25mm	m	60	SINAPI	89446	5,29	5,29	6,74	404,4	0,000422	R\$ 404,40	0,04%	99,17%	C
10.1.6	Disjuntor termomagnético bipolar 32 A, padrão DIN (Europeu - linha branca), corrente 10KA	un	4	ORSE	11564	74,35	74,35	94,8	379,2	0,000396	R\$ 379,20	0,04%	99,21%	C
16.1	Ralo hemisférico tipo "abacaxi" com tela de aço com funil de saída cônico"	un	6	SETOP	ED-49960	49,46	49,46	63,06	378,36	0,000395	R\$ 378,36	0,04%	99,25%	C
15.1	VERGALHÃO ROSCA TOTAL DE 3/8"	m	25	SEINFRA	C3478	11,86	11,86	15,12	378	0,000394	R\$ 378,00	0,04%	99,29%	C
17.11	PAPELEIRA DE PAREDE EM METAL CROMADO SEM TAMPAS, INCLUSO FIXAÇÃO. AF_01/2020	un	4	SINAPI	95544	72,06	72,06	91,88	367,52	0,000383	R\$ 367,52	0,04%	99,32%	C
17.12	SABONETEIRA PLASTICA TIPO DISPENSER PARA SABONETE LIQUIDO COM RESERVATORIO 800 A 1500 ML, INCLUSO FIXAÇÃO. AF_01/2020	un	4	SINAPI	95547	70,53	70,53	89,93	359,72	0,000375	R\$ 359,72	0,04%	99,36%	C
17.13	PORTA PAPEL TOALHA (DISPENSER)EM ABS	un	4	SEINFRA	C4825	66,33	66,33	84,57	338,28	0,000353	R\$ 338,28	0,04%	99,40%	C
12.1.1	Tubo de PVC Série Normal Ø 40mm	m	12	SINAPI	89711	20,62	20,62	26,29	315,48	0,000329	R\$ 315,48	0,03%	99,43%	C
10.1.2	Quadro de medição	un	2	SEINFRA	C3579	106,26	106,26	135,48	270,96	0,000283	R\$ 270,96	0,03%	99,46%	C
15.7	REATERRO MANUAL DE VALAS, COM COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO. AF_08/2023	m³	8,25	SINAPI	93382	25,12	25,12	32,03	264,25	0,000276	R\$ 264,25	0,03%	99,49%	C
12.1.5	Junção simples, pvc, serie normal, esgoto predial, dn 100 x 100 mm, junta elástica, fornecido e instalado em ramal de descarga ou ramal de esgoto sanitário. af_08/2022	un	4	SINAPI	89797	51,75	51,75	65,98	263,92	0,000275	R\$ 263,92	0,03%	99,51%	C
13.1	TUBO DE AÇO GALVANIZADO COM COSTURA, CLASSE MÉDIA, CONEXÃO ROSQUEADA, DN 20 (3/4"), INSTALADO EM RAMAIS E SUB-RAMAIS DE GÁS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2026	m	5,5	SINAPI	92688	37,05	37,05	47,24	259,82	0,000271	R\$ 259,82	0,03%	99,54%	C
12.2.10	Te reducao pvc roscavel de 3/4" x 1/2" para agua fria	un	10	SEINFRA	C2400	19,65	19,65	25,05	250,5	0,000261	R\$ 250,50	0,03%	99,57%	C
12.2.9	Te, pvc, soldável, dn 32mm, instalado em ramal de distribuição de água - fornecimento e instalação. af_06/2022	un	12	SINAPI	89443	16,17	16,17	20,62	247,44	0,000258	R\$ 247,44	0,03%	99,59%	C
17.6	TORNEIRA PARA PIA SMALL CROMADA FORUSI CROMADA	un	2	SBC	190303	94,14	94,14	120,03	240,06	0,00025	R\$ 240,06	0,03%	99,62%	C
12.2.6	Joelho redução pvc rosc. d=1"x3/4" (32x25mm)	un	12	SEINFRA	C1567	15,18	15,18	19,35	232,2	0,000242	R\$ 232,20	0,02%	99,64%	C
10.1.8	Dispositivo de proteção contra surto de tensão DPS 60kA - 275v	un	2	ORSE	9041	88,02	88,02	112,23	224,46	0,000234	R\$ 224,46	0,02%	99,66%	C
12.2.13	Torneira de boia Ø 25mm	un	2	SINAPI	94797	87,85	87,85	112,01	224,02	0,000234	R\$ 224,02	0,02%	99,69%	C
12.2.7	Joelho redução pvc sold.marrom d=32x25mm (1"x3/4")	un	12	SEINFRA	C1565	14,28	14,28	18,21	218,52	0,000228	R\$ 218,52	0,02%	99,71%	C
12.2.11	Te reducao pvc soldavel de 32x25 mm para agua fria	un	10	SEINFRA	C2405	16,92	16,92	21,57	215,7	0,000225	R\$ 215,70	0,02%	99,73%	C
12.2.5	Joelho redução pvc rosc. d=3/4"x1/2" (25x20mm)	un	12	SEINFRA	C1568	13,29	13,29	16,94	203,28	0,000212	R\$ 203,28	0,02%	99,75%	C

## CURVA ABC

ITEM	DISCRIMINAÇÃO	UNID	QUANT	Data/ Referência = (SEINFRA - 028; SINAPI - 02/2026; SBC - 03/2026; ORSE - 12/2025; SETOP - 10/2025); Referencial-Desonerado.			VALOR ADOTADO (R\$)			PESO UNIT	PARCIAIS		ACUMULADO	CLASSIFICAÇÃO
				REF.	COD. COMPOSIÇÃO	VALOR UNIT	UNIT S/BDI	UNIT C/BDI	TOTAL COM BDI	(%)	TOTAL	PESO	PESO	
												(%)	(%)	
<i>C/P = comprimento/perímetro; Larg = largura; H/P/E = altura/profundidade/espessura; A = área; % = peso; Q = quantidade; V = volume</i>														
15.2	SUPORTE ISOLADOR PARA FIXAÇÃO DA CORDALHA DE COBRE EM ALVENARIA OU CONCRETO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2023	un	6	SINAPI	98463	25,63	25,63	32,68	196,08	0,000205	R\$ 196,08	0,02%	99,77%	C
17.15	Torneira cromada para pia de cozinha, de mesa, com articulador, 1/2", ref. 1167, da Deca ou similar	un	1	ORSE	3696	146,82	146,82	187,2	187,2	0,000195	R\$ 187,20	0,02%	99,79%	C
12.2.3	Joelho 90 graus, pvc, soldável, dn 32mm, instalado em ramal de distribuição de água - fornecimento e instalação. af_06/2022	un	12	SINAPI	89413	11,52	11,52	14,69	176,28	0,000184	R\$ 176,28	0,02%	99,81%	C
10.1.5	Disjuntor monopolar tipo din, corrente nominal de 25a - fornecimento e instalação. af_10/2020	un	11	SINAPI	93656	12,33	12,33	15,72	172,92	0,00018	R\$ 172,92	0,02%	99,83%	C
14.4	ADESIVO INICADOR PARA EXTINTOR/HIDRANTE 100 x 100 cm	un	2	SBC	055504	62,06	62,06	79,13	158,26	0,000165	R\$ 158,26	0,02%	99,85%	C
10.1.3	Disjuntor monopolar tipo din, corrente nominal de 10a - fornecimento e instalação. af_10/2020	un	11	SINAPI	93653	10,59	10,59	13,5	148,5	0,000155	R\$ 148,50	0,02%	99,86%	C
10.1.4	Disjuntor monopolar tipo din, corrente nominal de 16a - fornecimento e instalação. af_10/2020	un	11	SINAPI	93654	10,59	10,59	13,5	148,5	0,000155	R\$ 148,50	0,02%	99,88%	C
12.2.4	Joelho PVC 90° soldável Ø 25mm	un	12	SINAPI	89362	8,99	8,99	11,46	137,52	0,000143	R\$ 137,52	0,01%	99,89%	C
13.3	ENVELOPE DE CONCRETO P/PROTEÇÃO DE TUBO PVC ENTERRADO	m	5,5	SEINFRA	C1250	19,45	19,45	24,8	136,4	0,000142	R\$ 136,40	0,01%	99,91%	C
17.4	Assento plastico, universal, branco, para vaso sanitario, tipo convencional.	un	2	ORSE	2066	53,49	53,49	68,2	136,4	0,000142	R\$ 136,40	0,01%	99,92%	C
13.2	CURVA 90 GRAUS, EM AÇO, CONEXÃO SOLDADA, DN 20 (3/4"), INSTALADO EM RAMAIS E SUB-RAMAIS DE GÁS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2026	un	2	SINAPI	97549	48,62	48,62	61,99	123,98	0,000129	R\$ 123,98	0,01%	99,93%	C
12.2.8	Tê PVC soldável Ø 25mm	un	12	SINAPI	89617	7,17	7,17	9,14	109,68	0,000114	R\$ 109,68	0,01%	99,95%	C
17.14	CUBA DE EMBUTIR REDONDA EM LOUÇA BRANCA, 36 CM OU EQUIVALENTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_02/2026	un	2	SINAPI	106773	36,72	36,72	46,82	93,64	9,77E-05	R\$ 93,64	0,01%	99,96%	C
10.4.6	Fornecimento e instalação de tampa cega (espelho liso) para caixa 4" x 2"	un	10	ORSE	711	7	7	8,93	89,3	9,31E-05	R\$ 89,30	0,01%	99,96%	C
15.8	CAIXA DE INSPEÇÃO PARA ATERRAMENTO, CIRCULAR, EM POLIETILENO, DIÂMETRO INTERNO = 0,3 M. AF_12/2020	m	1	SINAPI	98111	58,56	58,56	74,66	74,66	7,79E-05	R\$ 74,66	0,01%	99,97%	C
12.1.9	Terminal de Ventilação 50mm	un	2	SEINFRA	C4822	18,42	18,42	23,49	46,98	4,9E-05	R\$ 46,98	0,00%	99,98%	C
14.3	LUMINÁRIA DE EMERGÊNCIA, COM 30 LÂMPADAS LED DE 2 W, SEM REATOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_09/2024	un	2	SINAPI	97599	17,52	17,52	22,34	44,68	4,66E-05	R\$ 44,68	0,00%	99,98%	C
3.2.3	Aço CA - 50 Ø 6,3 a 12,5mm, inclusive corte, dobragem, montagem e colocação de ferragens nas formas, para superestruturas e fundações - R1	kg	318,75	ORSE	140	13,16	13,16	4194,75	44,24841772	4,62E-05	R\$ 44,25	0,00%	99,99%	C
3.2.1	CONCRETO USINADO 20MPA P/ FUNDACOES LANCAMENTO MECANICO	m³	3,75	SBC	030459	932,52	932,52	3496,95	36,88765823	3,85E-05	R\$ 36,89	0,00%	99,99%	C
13.6	Placa de sinalização de combate a incêndio "Proibido produzir chamas", 15x20 cm, em PVC 2mm fotoluminescente	un	2	ORSE	13580	14,04	14,04	17,9	35,8	3,73E-05	R\$ 35,80	0,00%	99,99%	C

## CURVA ABC

ITEM	DISCRIMINAÇÃO	UNID	QUANT	Data/ Referência = (SEINFRA - 028; SINAPI - 02/2026; SBC - 03/2026; ORSE - 12/2025; SETOP - 10/2025); Referencial-Desonerado.			VALOR ADOTADO (R\$)			PESO UNIT (%)	PARCIAIS		ACUMULADO	CLASSIFICAÇÃO	
				REF.	COD. COMPOSIÇÃO	VALOR UNIT	UNIT S/BDI	UNIT C/BDI	TOTAL COM BDI		TOTAL	PESO			PESO
												(%)			(%)

*C/P = comprimento/perímetro; Larg = largura; H/P/E = altura/profundidade/espessura; A = área; % = peso; Q = quantidade; V = volume*

3.2.2	Aço CA - 60 Ø 4,2 a 9,5mm, inclusive corte, dobragem, montagem e colocação de ferragens nas formas, para superestruturas e fundações - R1	kg	243,75	ORSE	141	12,23	12,23	2981,06	31,44578059	3,28E-05	<b>R\$ 31,45</b>	<b>0,00%</b>	100,00%	C
12.1.6	Joelho PVC 90° Ø 40mm	un	2	SINAPI	89724	9,72	9,72	12,39	24,78	2,58E-05	<b>R\$ 24,78</b>	<b>0,00%</b>	100,00%	C

(A) = VALOR TOTAL SEM BDI (R\$) = (1+2+3+...+18) =

R\$ 751.961,38

R\$ 958.750,76

100,00%

(B) = VALOR TOTAL DO BDI (R\$) = (1+2+3+...+18) =

R\$ 206.789,38

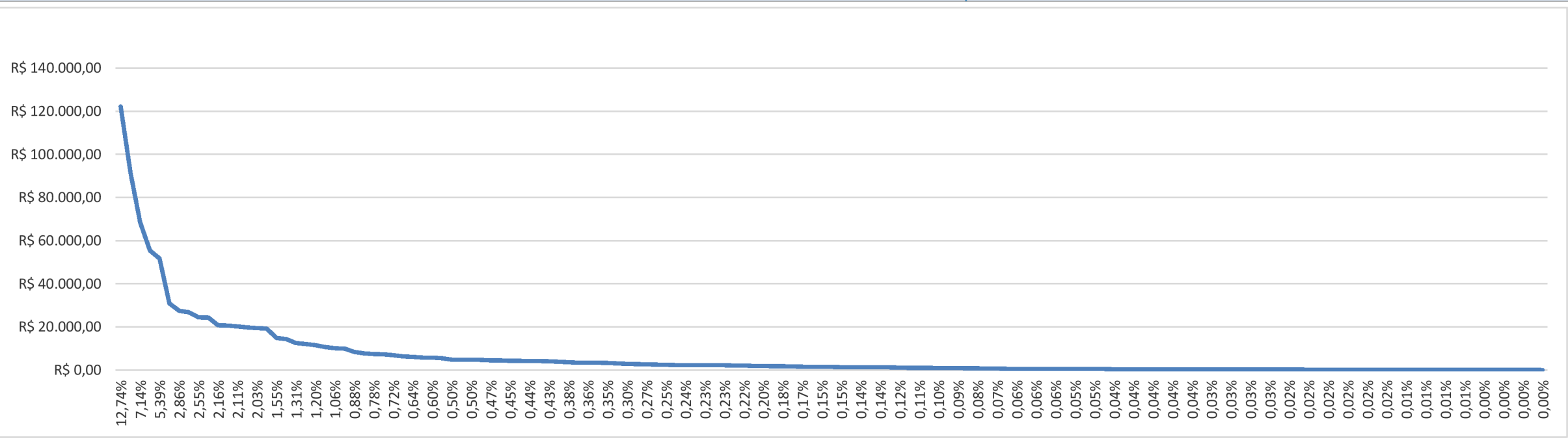
27,50%

(A+B) = VALOR TOTAL COM BDI (R\$) = (1+2+3+...+18) =

R\$ 958.750,76

100,00%

### GRAFICO DA CURVA ABC - SERVICOS

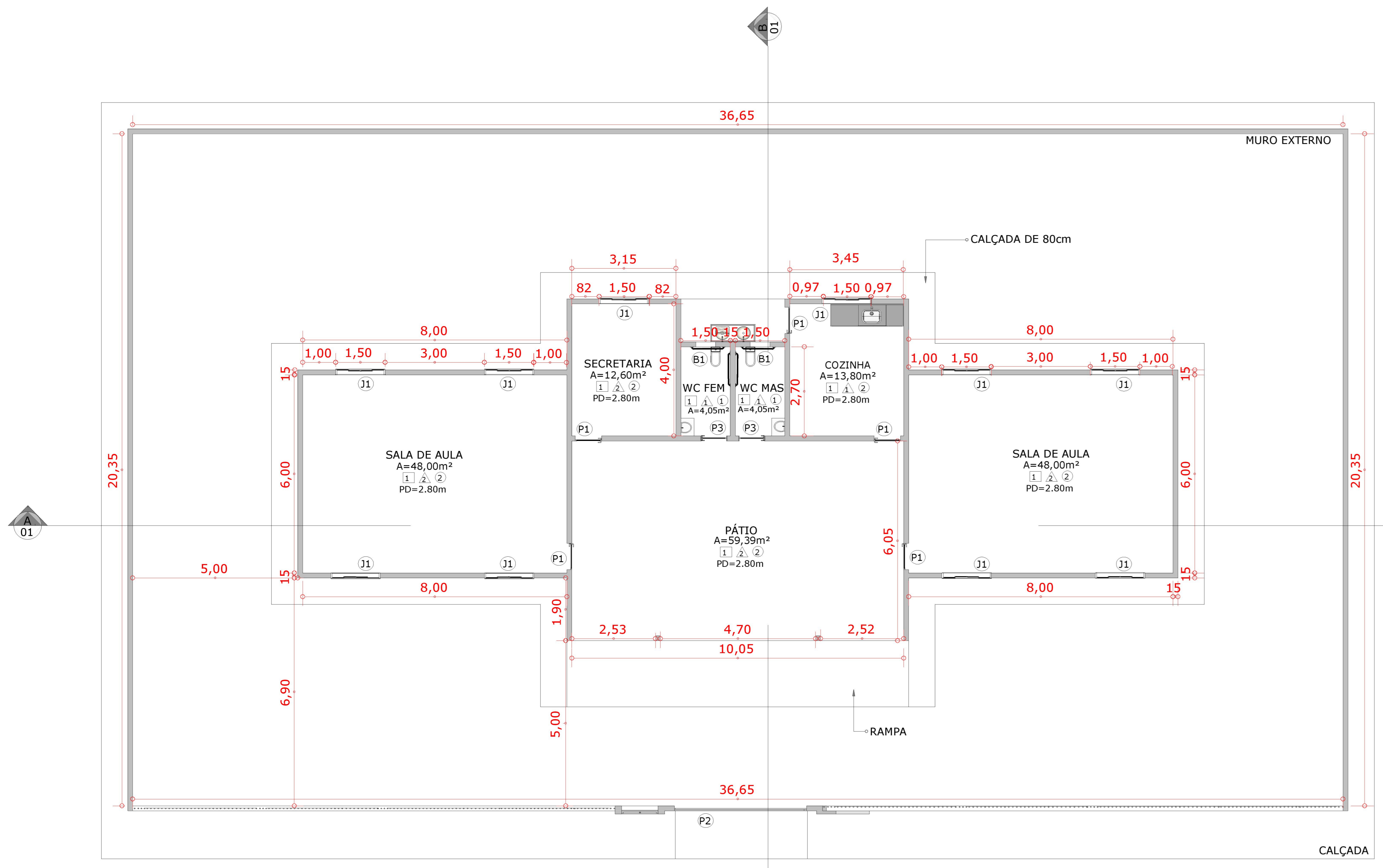


**ENCARGOS SOCIAIS SOBRE PREÇOS DA MÃO DE OBRA HORISTA E MENSALISTA**

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	HORISTA %	MENSALISTA %
<b>GRUPO A</b>			
A1	INSS	10,00	10,00
A2	SESI	1,50	1,50
A3	SENAI	1,00	1,00
A4	INCRA	0,20	0,20
A5	SEBRAE	0,60	0,60
A6	SALÁRIO EDUCAÇÃO	2,50	2,50
A7	SEGURO CONTRA ACIDENTES DE TRABALHO	3,00	3,00
A8	FGTS	8,00	8,00
A9	SECONCI	0,00	0,00
<b>A</b>	<b>TOTAL</b>	<b>26,80</b>	<b>26,80</b>
<b>GRUPO B</b>			
B1	REPOUSO SEMANAL REMUNERADO	17,75	Não incide
B2	FERIADOS	3,93	Não incide
B3	AUXÍLIO ENFERMIDADE	0,88	0,67
B4	13º SALÁRIO	10,93	8,31
B5	LICENÇA PATERNIDADE	0,07	0,05
B6	FALTAS JUSTIFICADAS	0,73	0,56
B7	DIAS DE CHUVAS	1,67	Não incide
B8	AUXÍLIO ACIDENTE DE TRABALHO	0,03	0,02
B9	FÉRIAS GOZADAS	11,02	8,38
B10	SALÁRIO MATERNIDADE	0,04	0,03
<b>B</b>	<b>TOTAL DOS ENCARGOS SOCIAIS QUE RECEBEM INCIDÊNCIAS DE A</b>	<b>47,05</b>	<b>18,02</b>
<b>GRUPO C</b>			
C1	AVISO PRÉVIO INDENIZADO	5,74	4,36
C2	AVISO PRÉVIO TRABALHADO	0,15	0,11
C3	FÉRIAS (INDENIZADAS)	3,63	2,76
C4	DEPÓSITO RESCISÃO SEM JUSTA CAUSA	2,44	1,86
C5	INDENIZAÇÃO ADICIONAL	0,48	0,37
<b>C</b>	<b>TOTAL DOS ENCARGOS SOCIAIS QUE NÃO RECEBEM INCIDÊNCIAS GLOBAIS DE A</b>	<b>12,44</b>	<b>9,46</b>
<b>GRUPO D</b>			
D1	REINCIDÊNCIA DE GRUPO A SOBRE GRUPO B	11,52	4,00
D2	REINCIDÊNCIA DE GRUPO A SOBRE AVISO PRÉVIO TRABALHADO E REINCIDÊNCIA DO FGTS SOBRE AVISO PRÉVIO INDENIZADO	0,50	0,38
<b>D</b>	<b>TOTAL</b>	<b>12,02</b>	<b>4,38</b>
<b>TOTAL (A+B+C+D)</b>		<b>98,31</b>	<b>58,66</b>

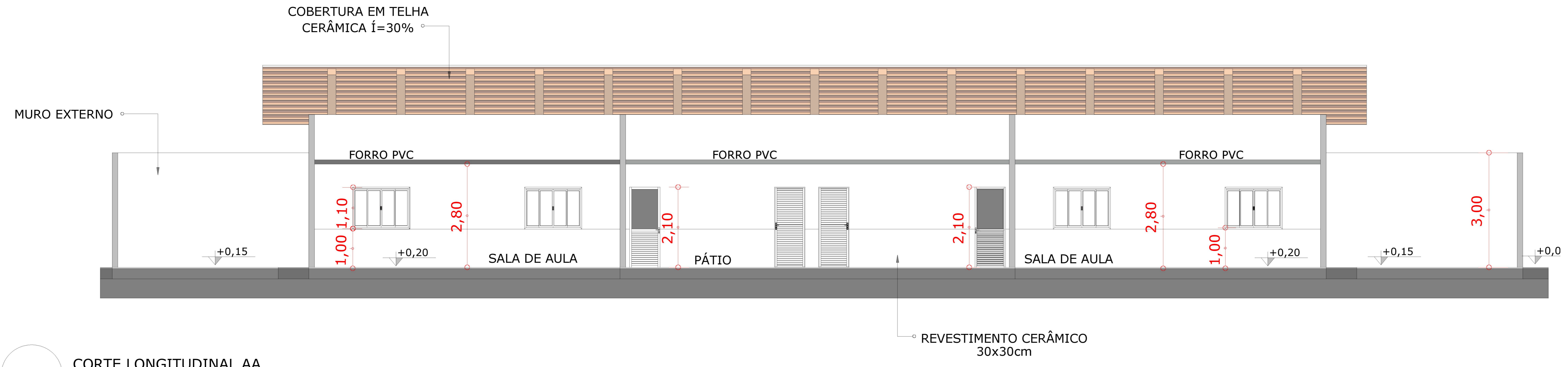
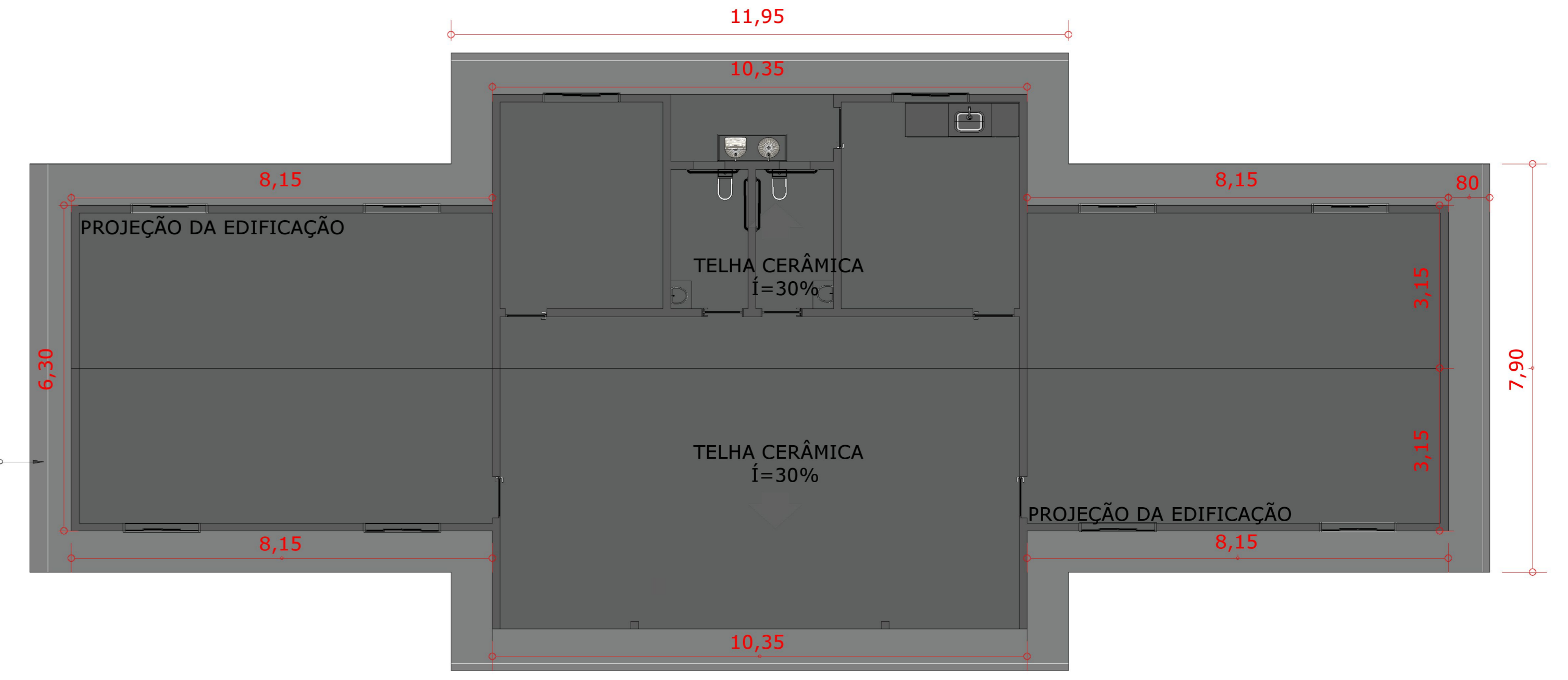
THIAGO AECIO  
 ROSARIO  
 LOBO:049362883  
 57

Assinado de forma  
 digital por THIAGO  
 AECIO ROSARIO  
 LOBO:04936288357

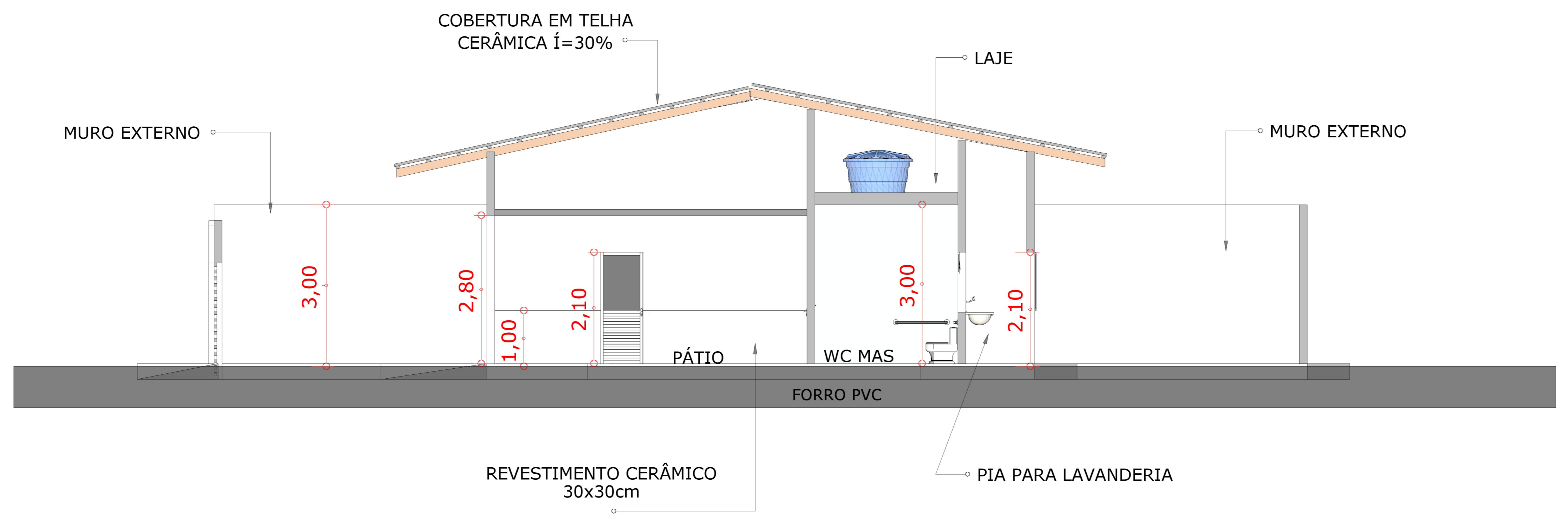


PLANTA BAIXA  
ESCALA: 1:75

PLANTA DE COBERTURA  
ESCALA: 1:75



CORTE LONGITUDINAL AA  
ESCALA: 1:50



CORTE TRANSVERSAL BB  
ESCALA: 1:50

**TABELA - QUADRO GERAL DE ÁREAS INTERNAS**

NOME	NÍVEL	ÁREA	PERÍMETRO
SALA DE AULA	TÉRREO	48,00 m <sup>2</sup>	27,20
SECRETARIA	TÉRREO	12,60 m <sup>2</sup>	13,50
COZINHA	TÉRREO	13,80 m <sup>2</sup>	13,30
WC FEM	TÉRREO	4,05 m <sup>2</sup>	7,60
WC MAS	TÉRREO	4,05 m <sup>2</sup>	7,60
PÁTIO	TÉRREO	59,39 m <sup>2</sup>	17,25

**TABELA - QUANTITATIVO DE PORTAS**

CÓD	QT	COMPRIMENTO	ALTURA	DESCRIÇÃO
P1	5	0,80cm	2,10m	PORTA DE GIRO EM ALUMÍNIO E VIDRO
P2	1	4,00m	2,20m	PORTÃO DE ALUMÍNIO
P3	2	0,80cm	2,10m	PORTA DE GIRO EM ALUMÍNIO

**TABELA - QUANTITATIVO DE JANELA E BASCULANTE**

CÓD	QT	COMPRIMENTO	ALTURA	PEITORIL	DESCRIÇÃO
J1	10	1,50 m	1,10m	1,00m	JANELA EM ALUMÍNIO E VIDRO
B1	2	0,60cm	0,40cm	1,70m	BASCULANTE EM ALUMÍNIO E VIDRO

**TABELA - ÁREA CONSTRUÍDA**

NOME	NÍVEL	ÁREA
TÉRREO	TÉRREO	189,89 m <sup>2</sup>

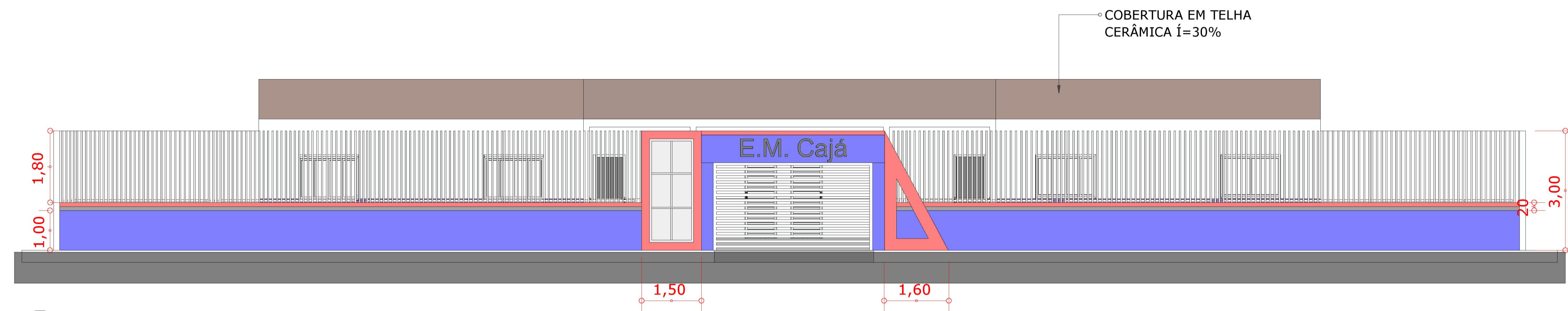
- PISO**
  - 1- PISO CERÂMICO ACENTINADO NA COR BRANCA 60x60cm
- PAREDE**
  - 1- REVESTIMENTO CERÂMICO ACENTINADO NA COR BRANCA 60x60cm ATÉ TETO
  - 2- REVESTIMENTO CERÂMICO ACENTINADO NA COR BRANCA 60x60cm ATÉ 1.00m DE ALTURA
- TETO**
  - 1- LAJE
  - 2- FORRO EM PVC

**CONSTRUÇÃO DE ESCOLA 2 SALAS, NO MUNICÍPIO DE SANTA LUZIA - MA**  
**PROJETO ARQUITETONICO**  
 PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA LUZIA - MA

TÍTULO: PLANTA BAIXA, CORTES E PLANTA DE COBERTURA.  
 ENDEREÇO: POVOADO ALDEIA, MUNICÍPIO DE SANTA LUZIA - MA  
 OBRA: CONSTRUÇÃO DE ESCOLA 2 SALAS, NO MUNICÍPIO DE SANTA LUZIA - MA  
 EXTENSÃO (Km): ÁREA DO TERRENO: ROSARIO LOBO 0493628835  
 PERÍMETRO DE IMPLA (m): ESCALA DE PLOTAGEM: DATA: INDICADA MAR/2026  
 ADMINISTRAÇÃO: JUSCELINO DA CRUZ FILGUEIRA JUNIOR

PRANCHA:  
01/02





FACHADA FRONTAL EXTERNA  
ESCALA: 1:75

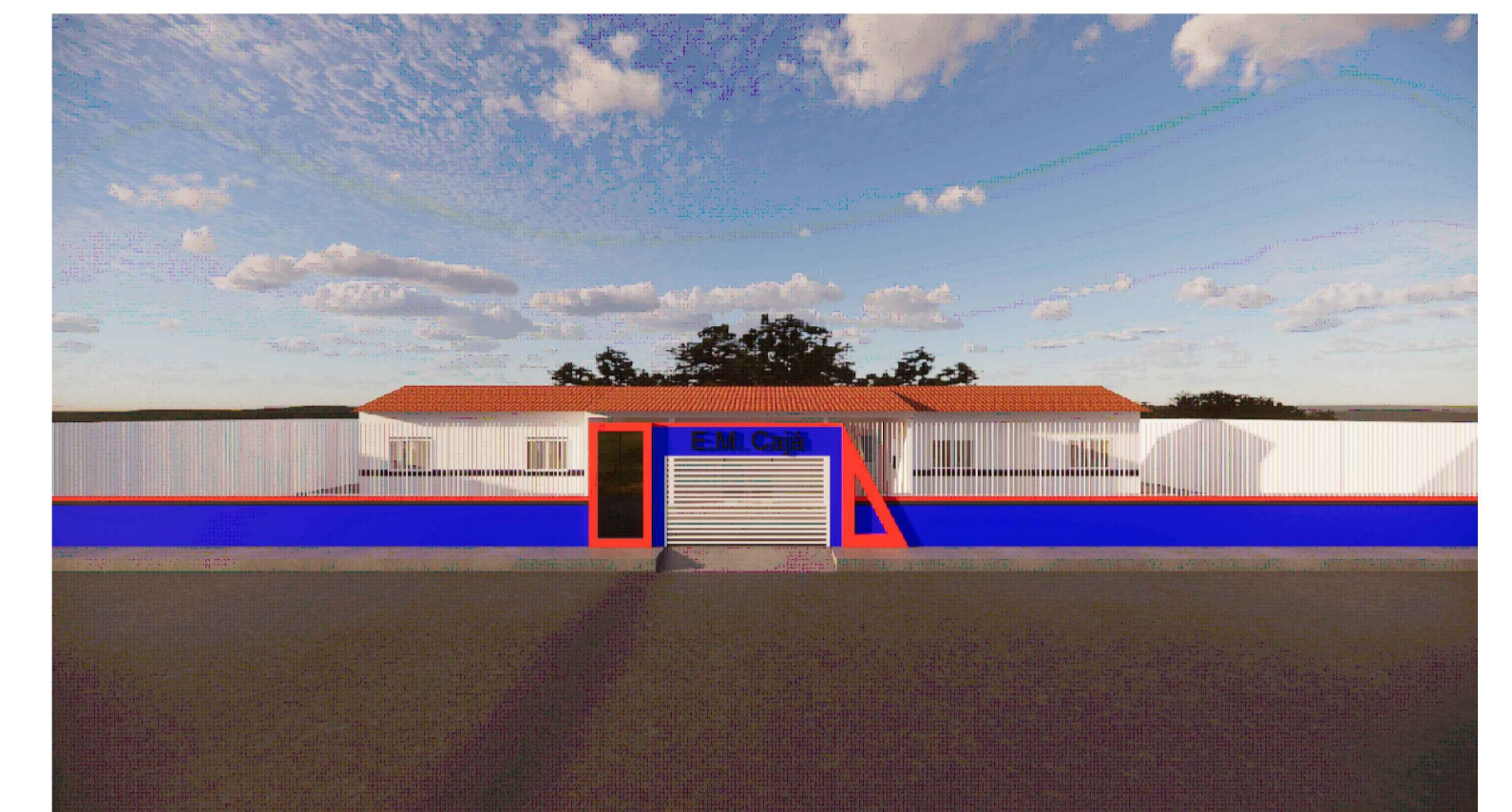
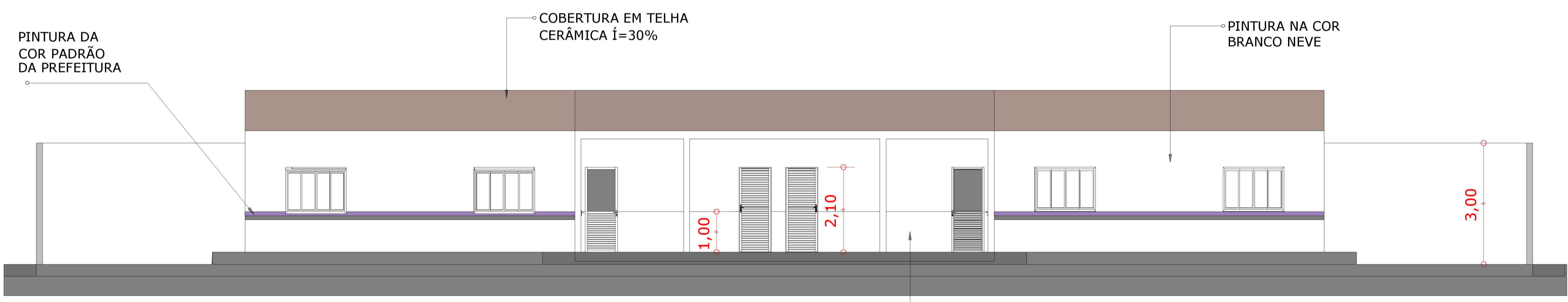


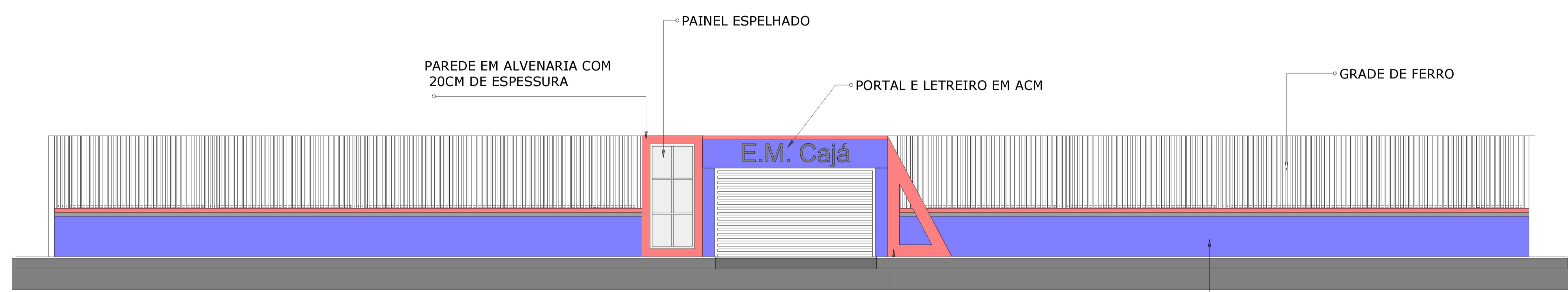
IMAGEM 3D  
SEM ESCALA



FACHADA FRONTAL INTERNA  
ESCALA: 1:75



IMAGEM 3D  
SEM ESCALA



PLANTA DE FACHADA  
ESCALA: 1:75

**CONSTRUÇÃO DE ESCOLA 2 SALAS, NO MUNICÍPIO DE SANTA LUZIA - MA**

**PROJETO ARQUITETONICO**

PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA LUZIA - MA

TITULO: FACHADAS E IMAGEM 3D.

ENDEREÇO: POVOADO ALDEIA, MUNICÍPIO DE SANTA LUZIA - MA

OBRA: CONSTRUÇÃO DE ESCOLA 2 SALAS, NO MUNICÍPIO DE SANTA LUZIA - MA

EXTENSÃO (Km):  
 PERÍMETRO DE IMPL. (m):  
 ADMINISTRAÇÃO:

ÁREA DO TERRENO:  
 ESCALA DE PLOTAGEM: DATA:

TEC. RESP.:  
 Assinado de forma digital por THIAGO ROSARIO AECIO ROSARIO LOBO:04936288357  
 Assinado de forma digital por THIAGO AECIO ROSARIO LOBO:04936288357  
 MAR/2026



PRANCHA:  
**01/02**

JUSCELINO DA CRUZ FILGUEIRA JUNIOR



**Anotação de Responsabilidade Técnica - ART**  
Lei nº 6.496, de 7 de dezembro de 1977

**CREA-MA**

**ART OBRA / SERVIÇO**  
**Nº MA20261045713**

**Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Estado do Maranhão**

INICIAL

**1. Responsável Técnico**

**THIAGO AECIO ROSARIO LOBO**

Título profissional: **ENGENHEIRO CIVIL, ESPECIALIZAÇÃO EM ENGENHARIA DE ESTRUTURAS**

RNP: 1115331400

Registro: 1115331400MA

**2. Dados do Contrato**

Contratante: **PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA LUZIA / MA**

CPF/CNPJ: 06.191.001/0001-47

**AVENIDA NAGIB HAICKEL**

Nº: S/N

Complemento:

Bairro: **CENTRO**

Cidade: **SANTA LUZIA**

UF: **MA**

CEP: **65390000**

Contrato: **06042026**

Celebrado em: **06/04/2026**

Valor: **R\$ 958.750,76**

Tipo de contratante: **Pessoa Jurídica de Direito Público**

Ação Institucional: **Agricultura familiar**

**3. Dados da Obra/Serviço**

**AVENIDA NAGIB HAICKEL**

Nº: S/N

Complemento:

Bairro: **CENTRO**

Cidade: **SANTA LUZIA**

UF: **MA**

CEP: **65390000**

Data de Início: **06/04/2026**

Previsão de término: **06/10/2026**

Coordenadas Geográficas: **-7.64265, -47.21738**

Finalidade: **Escolar**

Código: **06042026**

Proprietário: **PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA LUZIA / MA**

CPF/CNPJ: 06.191.001/0001-47

**4. Atividade Técnica**

	Quantidade	Unidade
<b>14 - Elaboração</b>		
35 - Elaboração de orçamento > ESTRUTURAS > ESTRUTURAS DE CONCRETO E ARGAMASSA ARMADA > #2.1.1 - DE ESTRUTURA DE CONCRETO ARMADO	722,55	m²
35 - Elaboração de orçamento > CONSTRUÇÃO CIVIL > EDIFICAÇÕES > DE EDIFICAÇÃO > #1.1.1.1 - DE ALVENARIA	722,55	m²
35 - Elaboração de orçamento > CONSTRUÇÃO CIVIL > INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS > #1.4.3 - DE INSTALAÇÃO DE SISTEMA DE ESGOTO SANITÁRIO	722,55	m²
35 - Elaboração de orçamento > ELETROTÉCNICA > SISTEMAS DE PROTEÇÃO CONTRA DESCARGAS ATMOSFÉRICAS - SPDA > #11.12.1 - DE SISTEMAS DE PROTEÇÃO CONTRA DESCARGAS ATMOSFÉRICAS - SPDA	722,55	m²
80 - Projeto > ESTRUTURAS > ESTRUTURAS DE CONCRETO E ARGAMASSA ARMADA > #2.1.1 - DE ESTRUTURA DE CONCRETO ARMADO	722,55	m²
80 - Projeto > CONSTRUÇÃO CIVIL > EDIFICAÇÕES > DE EDIFICAÇÃO > #1.1.1.1 - DE ALVENARIA	722,55	m²
80 - Projeto > CONSTRUÇÃO CIVIL > INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS > #1.4.3 - DE INSTALAÇÃO DE SISTEMA DE ESGOTO SANITÁRIO	722,55	m²
80 - Projeto > GEOTECNIA E GEOLOGIA DA ENGENHARIA > OBRAS DE TERRA > DE OBRAS DE TERRA > #3.3.1.1 - ESCAVAÇÃO	722,55	m²
<b>18 - Fiscalização</b>		
60 - Fiscalização de obra > ESTRUTURAS > ESTRUTURAS DE CONCRETO E ARGAMASSA ARMADA > #2.1.1 - DE ESTRUTURA DE CONCRETO ARMADO	722,55	m²
60 - Fiscalização de obra > CONSTRUÇÃO CIVIL > EDIFICAÇÕES > DE EDIFICAÇÃO > #1.1.1.1 - DE ALVENARIA	722,55	m²
60 - Fiscalização de obra > CONSTRUÇÃO CIVIL > INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS > #1.4.3 - DE INSTALAÇÃO DE SISTEMA DE ESGOTO SANITÁRIO	722,55	m²
60 - Fiscalização de obra > CONSTRUÇÃO CIVIL > INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS > #1.4.1 - DE SISTEMA DE ÁGUA POTÁVEL	722,55	m²
60 - Fiscalização de obra > ELETROTÉCNICA > INSTALAÇÕES ELÉTRICAS > DE INSTALAÇÕES ELÉTRICAS EM BAIXA TENSÃO > #11.10.1.3 - PARA FINS RESIDENCIAIS E COMERCIAIS	722,55	m²
60 - Fiscalização de obra > ELETROTÉCNICA > SISTEMAS DE PROTEÇÃO CONTRA DESCARGAS ATMOSFÉRICAS - SPDA > #11.12.1 - DE SISTEMAS DE PROTEÇÃO CONTRA DESCARGAS ATMOSFÉRICAS - SPDA	722,55	m²

Após a conclusão das atividades técnicas o profissional deve proceder a baixa desta ART

**5. Observações**

ART DE PROJETO, ORÇAMENTO, FISCALIZAÇÃO REFERENTE A CONSTRUÇÃO DA ESCOLA DE DUAS SALAS, SITUADA NA ALDEIA CAJÁ,

A autenticidade desta ART pode ser verificada em: <https://crea-ma.sitac.com.br/publico/>, com a chave: Z6Y50  
Impresso em: 09/04/2026 às 16:03:11 por: , ip: 45.190.122.52





**Anotação de Responsabilidade Técnica - ART**  
**Lei nº 6.496, de 7 de dezembro de 1977**

**CREA-MA**

**ART OBRA / SERVIÇO**  
**Nº MA20261045713**

**Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Estado do Maranhão**

INICIAL

NA ZONA RURAL DO MUNICIPIO DE SANTA LUZIA/MA.

**6. Declarações**

- Declaro que estou cumprindo as regras de acessibilidade previstas nas normas técnicas da ABNT, na legislação específica e no decreto n. 5296/2004 e 9451/2018.

**7. Entidade de Classe**

UFMA - UNIVERSIDADE FEDERAL DO MARANHÃO

**8. Assinaturas**

Declaro serem verdadeiras as informações acima

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

Local

data



Documento assinado eletronicamente  
 com credenciais de login e senha

**THIAGO AECIO ROSARIO LOBO**

RNP: 1115331400

Data: 09/04/2026 16:03:11

**THIAGO AECIO ROSARIO LOBO - CPF: \*\*\*.362.883-\*\***

**PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA LUZIA / MA - CNPJ: 06.191.001/0001-47**

**9. Informações**

\* A ART é válida somente quando quitada, mediante apresentação do comprovante do pagamento ou conferência no site do Crea.

**10. Valor**

Valor da ART: **R\$ 285,59** Registrada em: **07/04/2026** Valor pago: **R\$ 285,59** Nosso Número: **8307018944**

A autenticidade desta ART pode ser verificada em: <https://crea-ma.sitac.com.br/publico/>, com a chave: Z6Y50  
 Impresso em: 09/04/2026 às 16:03:11 por: , ip: 45.190.122.52





**ESTADO DO MARANHÃO**  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA LUZIA**  
CNPJ: 06.191.001.0001/47  
Avenida Nagib Haickel, s/n - Centro, Santa Luzia – MA, CEP: 65.390-000

# ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS/ NORMAS DE EXECUÇÃO

**Objeto: Construção de Escola com uma sala de aula no município  
de Santa Luzia - MA**

**ESTADO DO MARANHÃO**  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA LUZIA**

CNPJ: 06.191.001.0001/47  
Avenida Nagib Haickel, s/n - Centro, Santa Luzia – MA, CEP: 65.390-000

**CONDIÇÕES GERAIS PARA EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS**

O conjunto das especificações apresentadas a seguir, tem por finalidade estabelecer as condições que deverão reger, de acordo com o projeto de Arquitetura, a execução dos serviços requisitados pela Contratante.

Estas especificações têm como objetivo definir os critérios técnicos básicos para a execução de cada serviço em particular, fixando condições mínimas a serem observadas na aquisição, fornecimento e emprego de matérias.

**EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS**

A Execução dos serviços deverá obedecer rigorosamente, em todos os pormenores, aos seguintes itens:

- Desenhos, Memorial Descritivo, tabelas de acabamentos, especificações e demais documentos integrantes do projeto.
- Requisitos de Normas e/ou Especificações, Métodos de Ensino e Terminologia estabelecidos pela Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT) ou formulados por laboratórios ou institutos e Pesquisas Tecnológicas Brasileiras.
- Requisitos de Normas e/ou Especificações e/ou Métodos de Ensaio e/ou Padrões estabelecidos por entidades estrangeiras congêneres (ASTN, DIN e outras), quando da inexistência de Normas e/ou Especificações brasileiras correspondentes, para determinados tipos de materiais e serviços.
- Recomendações, instruções e especificações de fabricantes de materiais e /ou de Especificações em sua aplicação.
- Dispositivos aplicáveis da Legislação vigente (Federal, Estadual ou Municipal), relativos a materiais, segurança, proteção, instalação de canteiro de obra e de demais aspectos das construções.

**ESTADO DO MARANHÃO**  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA LUZIA**

CNPJ: 06.191.001.0001/47  
Avenida Nagib Haickel, s/n - Centro, Santa Luzia – MA, CEP: 65.390-000

**SERVIÇOS PRELIMINARES**

**Placa padrão de obra, tipo banner:**

A placa de identificação da obra, deverá conter informações relativas à natureza da obra, nome da empresa executante e dos profissionais responsáveis com seus respectivos registros no CREA/CAU. O local para posicionamento e fixação das placas será definido pela FISCALIZAÇÃO, a placa será do tipo banner.

Após o término da obra, a placa deverá ser entregue em local específico a ser determinado pela FISCALIZAÇÃO.

**Locação da obra:**

Compreendem no levantamento topográfico, demarcação e estacamento do terreno, definição de eixos, alinhamentos e cotas de referência conforme projeto executivo. A determinação dos pontos de locação foi realizada levando-se em consideração as diretrizes do projeto e normas técnicas aplicáveis (ABNT NBR 6493), garantindo a perfeita precisão e estabilidade da implantação para as etapas subsequentes da obra.

**Administração Local:**

Compreende os trabalhadores envolvidos no processo de gestão e gerenciamento da obra, bem como os funcionários relacionados ao suporte técnico para controle de qualidade dos materiais empregados na execução do objeto. Ainda, são consideradas as demais despesas administrativas para a total e completa administração da obra.

**Limpeza mecanizada do terreno c/ trator esteira (vegetação rasteira) inclusive carga e transporte - dmt até 1 km:**

Compreendem os serviços de limpeza mecanizada do terreno, executados com trator de esteira, destinado à remoção de vegetação rasteira, resíduos, detritos superficiais e materiais que impeçam o início da obra. Os serviços incluem a carga, remoção e transporte do material resultante, com distância média de transporte (DMT) de até 1 km, para local devidamente autorizado.

**ESTADO DO MARANHÃO  
PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA LUZIA**

CNPJ: 06.191.001.0001/47

Avenida Nagib Haickel, s/n - Centro, Santa Luzia – MA, CEP: 65.390-000

**Tapume com compensado de madeira. af\_03/2024:**

O tapume provisório, constituído por chapas de compensado de madeira, destinado ao isolamento e proteção da área da obra, garante a segurança e privacidade do canteiro. O tapume será instalado em todo o comprimento da fachada do terreno conforme as dimensões definidas no projeto.

**Ligação provisória de água e sanitário:**

Será realizada ligação provisória de água e instalação sanitária destinada ao atendimento das necessidades do canteiro de obras durante o período de execução dos serviços. Essa instalação temporária permitirá o abastecimento de água para atividades operacionais, limpeza e uso pelos trabalhadores.

A execução incluirá a implantação das conexões necessárias para fornecimento de água e o funcionamento adequado das instalações sanitárias provisórias, devendo permanecer em condições de uso durante toda a obra e ser ajustada ou removida ao final dos trabalhos, conforme orientação da fiscalização.

**Barracão para banheiro e vestiário de obra, s=35,10m<sup>2</sup>, capacidade 20 operários com materiais novos:**

Execução de barracão provisório para banheiro e vestiário de obra, com área aproximada de 35,10 m<sup>2</sup>, dimensionado para atendimento de até 20 operários. A estrutura será destinada ao apoio das atividades do canteiro, oferecendo condições adequadas para higiene e troca de vestimentas dos trabalhadores.

O barracão deverá ser construído com materiais novos, garantindo condições adequadas de uso durante todo o período da obra, com organização interna compatível com sua finalidade e instalação em local apropriado no canteiro.

**Abrigo provisório c/1 pavimento p/alojamento e depósito:**

Execução de abrigo provisório com um pavimento, destinado ao alojamento de operários e área de depósito de materiais, implantado no canteiro de obras conforme necessidade operacional. O espaço deverá atender às funções de apoio, garantindo condições mínimas de organização, uso e armazenamento. A estrutura será dimensionada de acordo com a demanda da obra, devendo proporcionar condições adequadas para permanência dos trabalhadores e guarda de materiais, sendo mantida em funcionamento durante o período de execução dos serviços.

**ESTADO DO MARANHÃO  
PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA LUZIA**

CNPJ: 06.191.001.0001/47

Avenida Nagib Haickel, s/n - Centro, Santa Luzia – MA, CEP: 65.390-000

**Instalações provisórias de luz, força, telefone e lógica**

Destinada ao atendimento das demandas do canteiro de obras durante a execução dos serviços. O sistema deverá garantir o fornecimento de energia para equipamentos, iluminação e demais atividades necessárias. O serviço inclui a instalação do cabeamento, caixa de proteção para medidor e sistema de aterramento, devendo ser executado de forma adequada, assegurando o correto funcionamento, organização e segurança das instalações provisórias ao longo da obra.

**MOVIMENTO DE TERRA PARA FUNDAÇÕES**

**Movimento de terra para fundações:**

Obedecer à Norma NBR 12266/92 - Projeto e execução de valas para assentamento de tubulação de água, esgoto ou drenagem urbana. As escavações serão convenientemente escoradas e esgotadas, de forma a permitir, sempre, o fácil acesso e perfeito escoamento das águas superficiais, tomando-se todas as providências e cautelas aconselháveis para a segurança dos operários, garantia das propriedades vizinhas e redes públicas. As escavações não devem prejudicar: as cotas de soleiras, acessibilidade de pedestres e veículos, passeios, logradouros públicos. Aceite do serviço: as dimensões devem obedecer ao projeto, com paredes cortadas a prumo e com superfícies planas. Uso de mão-de-obra habilitada.

**PROCEDIMENTOS PARA EXECUÇÃO:**

Demarcar a vala conforme o projeto.

A escavação da vala e a retirada do material serão executadas manualmente, obedecendo aos critérios de segurança recomendados. O escoramento da escavação será formado por tábuas de 4 a 5 cm de espessura e estroncas de madeira com seções dimensionadas para os esforços que irão suportar. A distância livre entre tábuas dependerá da natureza do terreno. Em solos menos resistentes as tábuas deverão ficar juntas.

O número e a disposição das estroncas dependerão da resistência das tábuas utilizadas e da profundidade da escavação.

**Escavação manual para bloco de coroamento ou sapata (incluindo escavação para colocação de fôrmas). af\_01/2024:**

Obedecer à Norma NBR 12266/92 - Projeto e execução de valas para assentamento de tubulação de água, esgoto ou drenagem urbana. As escavações serão convenientemente escoradas e esgotadas, de forma a permitir, sempre, o fácil acesso e perfeito escoamento das águas superficiais, tomando-se todas as providências e cautelas aconselháveis para a segurança dos operários, garantia das propriedades vizinhas

**ESTADO DO MARANHÃO**  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA LUZIA**

CNPJ: 06.191.001.0001/47

Avenida Nagib Haickel, s/n - Centro, Santa Luzia – MA, CEP: 65.390-000

e redes públicas. As escavações não devem prejudicar: as cotas de soleiras, acessibilidade de pedestres e veículos, passeios, logradouros públicos. Aceite do serviço: as dimensões devem obedecer ao projeto, com paredes cortadas a prumo e com superfícies planas. Uso de mão-de-obra habilitada.

**PROCEDIMENTOS PARA EXECUÇÃO:**

Demarcar a vala conforme o projeto.

A escavação da vala e a retirada do material serão executadas manualmente, obedecendo aos critérios de segurança recomendados. O escoramento da escavação será formado por tábuas de 4 a 5 cm de espessura e estroncas de madeira com seções dimensionadas para os esforços que irão suportar. A distância livre entre tábuas dependerá da natureza do terreno. Em solos menos resistentes as tábuas deverão ficar juntas.

O número e a disposição das estroncas dependerão da resistência das tábuas utilizadas e da profundidade da escavação.

**Apiloamento manual de fundo de vala:**

Será realizado o apiloamento manual do fundo das valas, após a conclusão dos serviços de escavação, com a finalidade de compactar e regularizar o solo, garantindo condições adequadas de apoio para a execução das fundações. Os serviços serão realizados conforme as dimensões e níveis definidos em projeto, sendo de responsabilidade da empresa contratada a correta execução e o preparo do fundo de vala para as etapas subsequentes da obra.

**INFRAESTRUTURA**

**CINTA INFERIOR EM CONC. ARMADO FCK=25MPA**

**ESTRUTURA**

As, vigas, vigas baldrame, e cintas inferiores, deverão ser executados em concreto armado, sempre se atentando para o cobrimento ideal dos elementos já previstos no projeto. As fôrmas serão comuns com gravatas obedecendo a um espaçamento máximo de 40 cm. O leito em que as vigas serão assentadas deverão ser apiloados até o nivelamento do solo, onde deverá também receber um devido tratamento de impermeabilização.

**CONCRETO ARMADO**

O cimento utilizado poderá ser dos tipos CPS, CPS sem adições, ARI, CPZ, AF ou Pozolônico, com características que atendam às especificações da NBR para os tipos mencionados.

**ESTADO DO MARANHÃO**  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA LUZIA**

CNPJ: 06.191.001.0001/47

Avenida Nagib Haickel, s/n - Centro, Santa Luzia – MA, CEP: 65.390-000

Para locais sujeitos a agressividade do meio, poderá ser exigido cimento do tipo Moderada Resistência aos Sulfatos, Pozolônico ou AF.

O cimento de Alta Resistência inicial poderá ser utilizado desde que aceito pela Fiscalização. É proibida a utilização de aditivos aceleradores de pega de resistência.

#### ÁGUA DE EMASSAMENTO E CURA

A água para lavagem dos agregados, para a cura e para a mistura, deve ser doce e estar isenta de quantidades nocivas de substância prejudiciais. A água não poderá conter mais de 3.000 ppm de cloretos (CL-) nem mais 5.000 ppm de sulfatos (S04--). A quantidade de sólidos em suspensão deverá ser limitada em 2.000 ppm. O pH da água deverá estar entre 5,8 e 8,0. A água deverá atender aos requisitos contidos no ensaio NBR – 7215 da ABNT.

#### AGREGADO MIÚDO

O agregado miúdo deverá ser a areia quartzosa, ou uma mistura de areia natural e artificial, resultante de britagem de rocha, com tamanhos de partículas tais que, no máximo, 15 % fiquem retidos na peneira de 4,8 mm.

A composição granulométrica deverá estar de acordo com as faixas determinadas pela ABNT. Além dos limites de granulometria, a areia entregue na betoneira deverá ter um módulo de finura não inferior a 2,3 e não superior a 3.

#### AGREGADO GRAÚDO

O agregado graúdo para o concreto deverá apresentar curva granulométrica dentro da faixa de utilização determinada pela ABNT, com um máximo de 15% passando pela peneira 4,8mm. O agregado graúdo deverá ser lavado antes da sua entrega na obra, seja qual for a sua precedência.

Os seguintes limites, em % de peso da amostra total, deverão ser obedecidos:

- partículas friáveis e torrões de argila (máx.) 0,25
- partícula moles (máx.) 5,0
- carvão e linito (máx.) 1,0
- materiais pulverulentos passantes na peneira nº 2001,0

Dependendo das circunstâncias poderá ser utilizado, no lugar da brita, seixo, devendo este ter a forma ovalada ou redonda. A definição para uso desse material ficará a cargo da Fiscalização, devendo o fato ser registrado no diário da obra pela Contratada, e atestado pela Fiscalização.

**ESTADO DO MARANHÃO**  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA LUZIA**

CNPJ: 06.191.001.0001/47  
Avenida Nagib Haickel, s/n - Centro, Santa Luzia – MA, CEP: 65.390-000

#### DOSAGEM

A base para determinação da dosagem deverá ser o valor da resistência característica indicada para cada elemento estrutural. A dosagem deverá ser nacional, baseada na relação água/cimento.

#### ARMADURA

Os tipos de aço a serem utilizados estarão indicados nos documentos de projetos a ser entregue pelo contratado.

A especificação dos aços obedecerá ao sistema de classificação estabelecido pela NBR-7480.

Antes de serem cortadas as barras deverão ser desempenadas rigorosamente.

O trabalho de desempenamento corte e dobramento deverão ser executados com cuidado, a fim que não fiquem prejudicadas as características mecânicas do material.

O dobramento das barras deverá ser feito obedecendo-se ao especificado na NBR-7480.

As barras curvadas deverão obedecer rigorosamente ao item 6 do Anexo da NBR – 7480.

Quando uma barra exigir ganchos, suas dimensões deverão seguir os documentos de projeto, não podendo ser inferiores às especificadas na NBR-7480. Os estribos deverão ter seus cantos dobrados seguindo os mesmos critérios anteriormente apresentados.

As tolerâncias nas barras preparadas para montagem serão as seguintes:

- comprimento vertical da barra  $\pm 3$ cm
- cateto vertical de barras  $\pm 1$ cm
- estribos  $\pm 1$ cm
- todas as demais barras  $\pm 3$  cm

As tolerâncias de montagem serão as seguintes

- cobertura da armadura  $\pm 0.3$ cm

Espaçamento horizontal entre barras, tanto na face superior com na inferior =  $\pm 2,0$ cm.

Espaçamento vertical entre barras, tanto na face superior como na inferior =  $\pm 0,5$ cm.

Eventualmente algumas barras poderão ser deslocadas de sua posição a fim de se evitar interferências com outros elementos, tais como: conduítes, insertos, chumbadores, etc. Se as barras tiverem que ser deslocadas de mais de um diâmetro ou de valores que excedam as tolerâncias indicadas nos itens acima, o novo posicionamento poderá ser submetido à aprovação da Fiscalização.

As emendas de barras de armaduras deverão ser feitas obedecendo-se rigorosamente aos documentos de projeto. As emendas por meio de solda, quando indicadas, deverão ser feitas de modo que

**ESTADO DO MARANHÃO**  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA LUZIA**

CNPJ: 06.191.001.0001/47

Avenida Nagib Haickel, s/n - Centro, Santa Luzia – MA, CEP: 65.390-000

não afetem as características mecânicas do material. Deve-se sempre comprovar a soldabilidade das barras por meio de testes adequados.

A Contratada poderá, desde que aprovado pela Fiscalização, substituir emendas por superposição, por emendas soldadas ou barras contínuas maior que o padrão comercial.

Antes do início da contagem, todas as barras deverão estar livres de contaminações tais com argamassas, óleos, tintas, escamas de laminação, escamas de ferrugem, terra ou qualquer outro material que, aderindo à sua superfície, reduza ou destrua os efeitos da aderência entre o aço e o concreto.

Antes de se iniciarem os trabalhos de lançamento do concreto, toda a armadura montada deverá ser inspecionada pela Fiscalização, a qual se assegurar de que a montagem está correta, com o que deverá liberar a concretagem.

#### LANÇAMENTO DO CONCRETO

O concreto deverá ser lançado logo após a sua mistura, não sendo permitido, entre o amassamento e o lançamento, intervalo superior a 30 (trinta) minutos. Não se admite o uso de concreto misturado.

Antes do início da concretagem, as formas deverão ser molhadas até a saturação. Para permitir a drenagem do excesso de água, deverão ser deixados furos nas formas, que serão tampados antes do início da concretagem.

Nas concretagens em geral, o concreto não poderá ser lançado nas peças estruturais e uma altura livre superior a 2 (dois) metros. Para alturas superiores a 2 (dois) metros deve-se usar equipamentos que evitem a desagregação do concreto (tremonhas).

O concreto deverá ser lançado continuamente ou em camadas de espessuras tais que uma nova camada não pode ser depositada sobre a anterior já parcialmente endurecida. Caso isso seja possível, as juntas deverão ser executadas de acordo com o especificado no item abaixo: “Juntas de Concretagem”.

O lançamento do concreto em blocos de fundações, deverá ser feito sempre sobre uma camada, previamente executada, de concreto magro com 5 (cinco)cm em espessura. O lançamento deverá ser precedido de uma cuidadosa limpeza nas cavas de fundação.

Durante o lançamento e até o fim da pega, toda zona concretada deverá ser protegida contra as chuvas. O concreto que durante o tempo de pega for prejudicado por chuvas deverá ser removido inteiramente.

A proporção de material pulverulento não deverá ser exceder a 3,0 % em peso e porcentagem máxima de 1,0%.

#### JUNTAS DE CONCRETAGEM

**ESTADO DO MARANHÃO**  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA LUZIA**

CNPJ: 06.191.001.0001/47

Avenida Nagib Haickel, s/n - Centro, Santa Luzia – MA, CEP: 65.390-000

Nas juntas de concretagem para se garantir uma perfeita aderência entre a superfície de concreto já seca e o novo concreto a ser lançado, deverão ser tomadas as devidas providências:

A superfície de concreto antigo deve tornar-se livre da pasta exsudada, esfregando-se uma escova de aço ou utilizando-se jato de areia ou jato d'água no fim da pega, de tal maneira que esteja removida a película de nata do cimento, superficial.

Quando do reinício da concretagem, a superfície será perfeitamente limpa, seja por jato d'água ou ar comprimido, a fim de remover o material solto, pó, etc.

Se não for usado o jato d'água, a superfície deve ser mantida molhada abundantemente durante as 6 (seis) que procederem a retomada da concretagem. No momento da concretagem deverão ser “enxugadas” de modo a evitar o excesso de água, o que prejudicaria a relação água/cimento.

A concretagem dos pés das colunas deverá ser iniciada apenas com argamassa, traço 1:3, e a relação água/cimento igual à do concreto, de modo a ser preenchida a uma altura de 1 (um) cm. Somente após essa providência será iniciada a concretagem propriamente dita.

### VIBRAÇÃO

Todo concreto será compactado por meio de vibrações durante o seu lançamento, com a finalidade de obter a maior compacidade e desaerarão, eliminando-se vazios, discontinuidades e segregação de agregados.

Deverão ser usados vibradores internos, externos ou superficiais, dependendo do tipo de elemento estrutural que esteja sendo vibrado.

Deverá ser tomado o devido cuidado para se evitar que o excesso de vibração prejudique o posicionamento das formas ou sua estanqueidade.

### EMBUTIDOS

Nenhuma peça estrutural poderá ser concretada antes que todas as peças embutidas, tais como conduítes, tubulações, luvas, insertos, chumbadores, pendurais etc., tenham sido devidamente instaladas e suas posições verticais. A aprovação pela concretagem será dada pela Fiscalização por escrito.

### LIBERAÇÃO DA CONCRETAGEM

Nenhuma peça estrutural poderá ser concretada antes da rigorosa verificação de dimensões e posição das formas, resistência dos escoramentos, colocação das armaduras e aprovação da Fiscalização.

### CURA

**ESTADO DO MARANHÃO**  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA LUZIA**

CNPJ: 06.191.001.0001/47

Avenida Nagib Haickel, s/n - Centro, Santa Luzia – MA, CEP: 65.390-000

O concreto recém-lançado deverá ser protegido contra perda de água de amassamento e consequente falta de hidratação do cimento. Para tanto, o concreto deverá permanecer úmido por molhagem, que deve iniciada logo após a concretagem, permanecendo por 7 dias.

Processos de cura química somente serão admitidos após consulta à fiscalização, atestado por esta no diário da obra.

#### ARMADURAS

As armaduras terão o recobrimento mínimo indicados nos documentos de projetos, e serão mantidas afastadas das formas por meio de espaçadores de argamassa, pré-moldado, de forma semiesférica ou trapezoidal, se solidamente fixados às armaduras.

O cimento a ser empregado deverá ser de uma marca e os agregados de uma única precedência, a fim de garantir homogeneidade de textura e coloração.

#### CONCRETAGEM

As eventuais falhas na superfície de concreto serão reparadas, precedidas de apiloamento para remover a nata superficial. Recomenda-se neste caso, aplicar adesivo na junta de concretagem para melhorar as condições de aderência.

A critério da Fiscalização, será exigido o Controle Tecnológico do concreto, para garantia de observação das exigências de projeto e observação das especificações aqui expostas.

#### **BLOCOS/SAPATAS EM CONC. ARMADO FCK=25 MPA**

##### ESTRUTURA

Os blocos, as sapatas, deverão ser executados em concreto armado, sempre se atentando para o cobrimento ideal dos elementos já previstos no projeto. As fôrmas serão comuns com gravatas obedecendo a um espaçamento máximo de 40 cm. O leito em que os blocos serão assentados deverão ser apiloados até o nivelamento do solo, onde deverá também receber um devido tratamento de impermeabilização.

##### CONCRETO ARMADO

O cimento utilizado poderá ser dos tipos CPS, CPS sem adições, ARI, CPZ, AF ou Pozolônico, com características que atendam às especificações da NBR para os tipos mencionados.

Para locais sujeitos a agressividade do meio, poderá ser exigido cimento do tipo Moderada Resistência aos Sulfatos, Pozolônico ou AF.

**ESTADO DO MARANHÃO**  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA LUZIA**

CNPJ: 06.191.001.0001/47

Avenida Nagib Haickel, s/n - Centro, Santa Luzia – MA, CEP: 65.390-000

O cimento de Alta Resistência inicial poderá ser utilizado desde que aceito pela Fiscalização. É proibida a utilização de aditivos aceleradores de pega de resistência.

#### ÁGUA DE EMASSAMENTO E CURA

A água para lavagem dos agregados, para a cura e para a mistura, deve ser doce e estar isenta de quantidades nocivas de substância prejudiciais. A água não poderá conter mais de 3.000 ppm de cloretos (CL-) nem mais 5.000 ppm de sulfatos (SO<sub>4</sub>--). A quantidade de sólidos em suspensão deverá ser limitada em 2.000 ppm. O pH da água deverá estar entre 5,8 e 8,0. A água deverá atender aos requisitos contidos no ensaio NBR – 7215 da ABNT.

#### AGREGADO MIÚDO

O agregado miúdo deverá ser a areia quartzosa, ou uma mistura de areia natural e artificial, resultante de britagem de rocha, com tamanhos de partículas tais que, no máximo, 15 % fiquem retidos na peneira de 4,8 mm.

A composição granulométrica deverá estar de acordo com as faixas determinadas pela ABNT. Além dos limites de granulometria, a areia entregue na betoneira deverá ter um módulo de finura não inferior a 2,3 e não superior a 3.

#### AGREGADO GRAÚDO

O agregado graúdo para o concreto deverá apresentar curva granulométrica dentro da faixa de utilização determinada pela ABNT, com um máximo de 15% passando pela peneira 4,8mm. O agregado graúdo deverá ser lavado antes da sua entrega na obra, seja qual for a sua precedência.

Os seguintes limites, em % de peso da amostra total, deverão ser obedecidos:

- partículas friáveis e torrões de argila (máx.) 0,25
- partícula moles (máx.) 5,0
- carvão e linito (máx.) 1,0
- materiais pulverulentos passantes na peneira nº 2001,0

Dependendo das circunstâncias poderá ser utilizado, no lugar da brita, seixo, devendo este ter a forma ovalada ou redonda. A definição para uso desse material ficará a cargo da Fiscalização, devendo o fato ser registrado no diário da obra pela Contratada, e atestado pela Fiscalização.

#### DOSAGEM

**ESTADO DO MARANHÃO**  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA LUZIA**

CNPJ: 06.191.001.0001/47

Avenida Nagib Haickel, s/n - Centro, Santa Luzia – MA, CEP: 65.390-000

A base para determinação da dosagem deverá ser o valor da resistência característica indicada para cada elemento estrutural. A dosagem deverá ser nacional, baseada na relação água/cimento.

#### ARMADURA

Os tipos de aço a serem utilizados estarão indicados nos documentos de projetos a ser entregue pelo contratado.

A especificação dos aços obedecerá ao sistema de classificação estabelecido pela NBR-7480.

Antes de serem cortadas as barras deverão ser desempenadas rigorosamente.

O trabalho de desempenamento corte e dobramento deverão ser executados com cuidado, a fim que não fiquem prejudicadas as características mecânicas do material.

O dobramento das barras deverá ser feito obedecendo-se ao especificado na NBR-7480.

As barras curvadas deverão obedecer rigorosamente ao item 6 do Anexo da NBR – 7480.

Quando uma barra exigir ganchos, suas dimensões deverão seguir os documentos de projeto, não podendo ser inferiores às especificadas na NBR-7480. Os estribos deverão ter seus cantos dobrados seguindo os mesmos critérios anteriormente apresentados.

As tolerâncias nas barras preparadas para montagem serão as seguintes:

- comprimento vertical da barra  $\pm 3\text{cm}$
- cateto vertical de barras  $\pm 1\text{cm}$
- estribos  $\pm 1\text{cm}$
- todas as demais barras  $\pm 3\text{cm}$

As tolerâncias de montagem serão as seguintes

- cobertura da armadura  $\pm 0.3\text{cm}$

Espaçamento horizontal entre barras, tanto na face superior com na inferior =  $\pm 2,0\text{cm}$ .

Espaçamento vertical entre barras, tanto na face superior como na inferior =  $\pm 0,5\text{cm}$ .

Eventualmente algumas barras poderão ser deslocadas de sua posição a fim de se evitar interferências com outros elementos, tais como: conduítes, insertos, chumbadores, etc. Se as barras tiverem que ser deslocadas de mais de um diâmetro ou de valores que excedam as tolerâncias indicadas nos itens acima, o novo posicionamento poderá ser submetido à aprovação da Fiscalização.

As emendas de barras de armaduras deverão ser feitas obedecendo-se rigorosamente aos documentos de projeto. As emendas por meio de solda, quando indicadas, deverão ser feitas de modo que não afetem as características mecânicas do material. Deve-se sempre comprovar a soldabilidade das barras por meio de testes adequados.

**ESTADO DO MARANHÃO**  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA LUZIA**

CNPJ: 06.191.001.0001/47

Avenida Nagib Haickel, s/n - Centro, Santa Luzia – MA, CEP: 65.390-000

A Contratada poderá, desde que aprovado pela Fiscalização, substituir emendas por superposição, por emendas soldadas ou barras contínuas maior que o padrão comercial.

Antes do início da contagem, todas as barras deverão estar livres de contaminações tais com argamassas, óleos, tintas, escamas de laminação, escamas de ferrugem, terra ou qualquer outro material que, aderindo à sua superfície, reduza ou destrua os efeitos da aderência entre o aço e o concreto.

Antes de se iniciarem os trabalhos de lançamento do concreto, toda a armadura montada deverá ser inspecionada pela Fiscalização, a qual se assegurar de que a montagem está correta, com o que deverá liberar a concretagem.

#### LANÇAMENTO DO CONCRETO

O concreto deverá ser lançado logo após a sua mistura, não sendo permitido, entre o amassamento e o lançamento, intervalo superior a 30 (trinta) minutos. Não se admite o uso de concreto misturado.

Antes do início da concretagem, as formas deverão ser molhadas até a saturação. Para permitir a drenagem do acesso de água, deverão ser deixados furos nas formas, que serão tampados antes do início da concretagem.

Nas concretagens em geral, o concreto não poderá ser lançado nas peças estruturais e uma altura livre superior a 2 (dois) metros. Para alturas superiores a 2 (dois) metros deve-se usar equipamentos que evitem a desagregação do concreto (tremonhas).

O concreto deverá ser lançado continuamente ou em camadas de espessuras tais que uma nova camada não pode ser depositada sobre a anterior já parcialmente endurecida. Caso isso seja possível, as juntas deverão ser executadas de acordo com o especificado no item abaixo: “Juntas de Concretagem”.

O lançamento do concreto em blocos de fundações, deverá ser feito sempre sobre uma camada, previamente executada, de concreto magro com 5 (cinco)cm em espessura. O lançamento deverá ser precedido de uma cuidadosa limpeza nas cavas de fundação.

Durante o lançamento e até o fim da pega, toda zona concretada deverá ser protegida contra as chuvas. O concreto que durante o tempo de pega for prejudicado por chuvas deverá ser removido inteiramente.

A proporção de material pulverulento não deverá ser exceder a 3,0 % em peso e porcentagem máxima de 1,0%.

#### JUNTAS DE CONCRETAGEM

Nas juntas de concretagem para se garantir uma perfeita aderência entre a superfície de concreto já seca e o novo concreto a ser lançado, deverão ser tomadas as devidas providências:

**ESTADO DO MARANHÃO**  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA LUZIA**

CNPJ: 06.191.001.0001/47

Avenida Nagib Haickel, s/n - Centro, Santa Luzia – MA, CEP: 65.390-000

A superfície de concreto antigo deve tornar-se livre da pasta exsudada, esfregando-se uma escova de aço ou utilizando-se jato de areia ou jato d'água no fim da pega, de tal maneira que esteja removida a película de nata do cimento, superficial.

Quando do reinício da concretagem, a superfície será perfeitamente limpa, seja por jato d'água ou ar comprimido, a fim de remover o material solto, pó, etc.

Se não for usado o jato d'água, a superfície deve ser mantida molhada abundantemente durante as 6 (seis) que procederem a retomada da concretagem. No momento da concretagem deverão ser “enxugadas” de modo a evitar o excesso de água, o que prejudicaria a relação água/cimento.

A concretagem dos pés das colunas deverá ser iniciada apenas com argamassa, traço 1:3, e a relação água/cimento igual à do concreto, de modo a ser preenchida a uma altura de 1 (um) cm. Somente após essa providência será iniciada a concretagem propriamente dita.

#### **VIBRAÇÃO**

Todo concreto será compactado por meio de vibrações durante o seu lançamento, com a finalidade de obter a maior compacidade e desaeraração, eliminando-se vazios, descontinuidades e segregação de agregados.

Deverão ser usados vibradores internos, externos ou superficiais, dependendo do tipo de elemento estrutural que esteja sendo vibrado.

Deverá ser tomado o devido cuidado para se evitar que o excesso de vibração prejudique o posicionamento das formas ou sua estanqueidade.

#### **EMBUTIDOS**

Nenhuma peça estrutural poderá ser concretada antes que todas as peças embutidas, tais como conduítes, tubulações, luvas, insertos, chumbadores, pendurais etc., tenham sido devidamente instaladas e suas posições verticais. A aprovação pela concretagem será dada pela Fiscalização por escrito.

#### **LIBERAÇÃO DA CONCRETAGEM**

Nenhuma peça estrutural poderá ser concretada antes da rigorosa verificação de dimensões e posição das formas, resistência dos escoramentos, colocação das armaduras e aprovação da Fiscalização.

#### **CURA**

**ESTADO DO MARANHÃO**  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA LUZIA**

CNPJ: 06.191.001.0001/47

Avenida Nagib Haickel, s/n - Centro, Santa Luzia – MA, CEP: 65.390-000

O concreto recém-lançado deverá ser protegido contra perda de água de amassamento e consequente falta de hidratação do cimento. Para tanto, o concreto deverá permanecer úmido por molhagem, que deve iniciada logo após a concretagem, permanecendo por 7 dias.

Processos de cura química somente serão admitidos após consulta à fiscalização, atestado por esta no diário da obra.

#### ARMADURAS

As armaduras terão o recobrimento mínimo indicados nos documentos de projetos, e serão mantidas afastadas das formas por meio de espaçadores de argamassa, pré-moldado, de forma semiesférica ou trapezoidal, se solidamente fixados às armaduras.

O cimento a ser empregado deverá ser de uma marca e os agregados de uma única precedência, a fim de garantir homogeneidade de textura e coloração.

#### CONCRETAGEM

As eventuais falhas na superfície de concreto serão reparadas, precedidas de apiloamento para remover a nata superficial. Recomenda-se neste caso, aplicar adesivo na junta de concretagem para melhorar as condições de aderência.

A critério da Fiscalização, será exigido o Controle Tecnológico do concreto, para garantia de observação das exigências de projeto e observação das especificações aqui expostas.

#### SUPERESTRUTURA

##### **PILARES EM CONCRETO ARMADO FCK=25MPA, INCLUS. LANÇAMENTO**

#### ESTRUTURA

Os pilares, deverão ser executados em concreto armado, sempre se atentando para o cobrimento ideal dos elementos já previstos no projeto. As fôrmas serão comuns com gravatas obedecendo as dimensões especificadas em projeto.

#### CONCRETO ARMADO

O cimento utilizado poderá ser dos tipos CPS, CPS sem adições, ARI, CPZ, AF ou Pozolônico, com características que atendam às especificações da NBR para os tipos mencionados.

Para locais sujeitos a agressividade do meio, poderá ser exigido cimento do tipo Moderada Resistência aos Sulfatos, Pozolônico ou AF.

**ESTADO DO MARANHÃO**  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA LUZIA**

CNPJ: 06.191.001.0001/47

Avenida Nagib Haickel, s/n - Centro, Santa Luzia – MA, CEP: 65.390-000

O cimento de Alta Resistência inicial poderá ser utilizado desde que aceito pela Fiscalização. É proibida a utilização de aditivos aceleradores de pega de resistência.

#### ÁGUA DE EMASSAMENTO E CURA

A água para lavagem dos agregados, para a cura e para a mistura, deve ser doce e estar isenta de quantidades nocivas de substância prejudiciais. A água não poderá conter mais de 3.000 ppm de cloretos (CL-) nem mais 5.000 ppm de sulfatos (S04--). A quantidade de sólidos em suspensão deverá ser limitada em 2.000 ppm. O pH da água deverá estar entre 5,8 e 8,0. A água deverá atender aos requisitos contidos no ensaio NBR – 7215 da ABNT.

#### AGREGADO MIÚDO

O agregado miúdo deverá ser a areia quartzosa, ou uma mistura de areia natural e artificial, resultante de britagem de rocha, com tamanhos de partículas tais que, no máximo, 15 % fiquem retidos na peneira de 4,8 mm.

A composição granulométrica deverá estar de acordo com as faixas determinadas pela ABNT. Além dos limites de granulometria, a areia entregue na betoneira deverá ter um módulo de finura não inferior a 2,3 e não superior a 3.

#### AGREGADO GRAÚDO

O agregado graúdo para o concreto deverá apresentar curva granulométrica dentro da faixa de utilização determinada pela ABNT, com um máximo de 15% passando pela peneira 4,8mm. O agregado graúdo deverá ser lavado antes da sua entrega na obra, seja qual for a sua precedência.

Os seguintes limites, em % de peso da amostra total, deverão ser obedecidos:

- partículas friáveis e torrões de argila (máx.) 0,25
- partícula moles (máx.) 5,0
- carvão e linito (máx.) 1,0
- materiais pulverulentos passantes na peneira nº 2001,0

Dependendo das circunstâncias poderá ser utilizado, no lugar da brita, seixo, devendo este ter a forma ovalada ou redonda. A definição para uso desse material ficará a cargo da Fiscalização, devendo o fato ser registrado no diário da obra pela Contratada, e atestado pela Fiscalização.

#### DOSAGEM

**ESTADO DO MARANHÃO**  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA LUZIA**

CNPJ: 06.191.001.0001/47

Avenida Nagib Haickel, s/n - Centro, Santa Luzia – MA, CEP: 65.390-000

A base para determinação da dosagem deverá ser o valor da resistência característica indicada para cada elemento estrutural. A dosagem deverá ser nacional, baseada na relação água/cimento.

#### ARMADURA

Os tipos de aço a serem utilizados estarão indicados nos documentos de projetos a ser entregue pelo contratado.

A especificação dos aços obedecerá ao sistema de classificação estabelecido pela NBR-7480.

Antes de serem cortadas as barras deverão ser desempenadas rigorosamente.

O trabalho de desempenamento corte e dobramento deverão ser executados com cuidado, a fim que não fiquem prejudicadas as características mecânicas do material.

O dobramento das barras deverá ser feito obedecendo-se ao especificado na NBR-7480.

As barras curvadas deverão obedecer rigorosamente ao item 6 do Anexo da NBR – 7480.

Quando uma barra exigir ganchos, suas dimensões deverão seguir os documentos de projeto, não podendo ser inferiores às especificadas na NBR-7480. Os estribos deverão ter seus cantos dobrados seguindo os mesmos critérios anteriormente apresentados.

As tolerâncias nas barras preparadas para montagem serão as seguintes:

- comprimento vertical da barra  $\pm 3\text{cm}$
- cateto vertical de barras  $\pm 1\text{cm}$
- estribos  $\pm 1\text{cm}$
- todas as demais barras  $\pm 3\text{cm}$

As tolerâncias de montagem serão as seguintes

- cobertura da armadura  $\pm 0.3\text{cm}$

Espaçamento horizontal entre barras, tanto na face superior com na inferior =  $\pm 2,0\text{cm}$ .

Espaçamento vertical entre barras, tanto na face superior como na inferior =  $\pm 0,5\text{cm}$ .

Eventualmente algumas barras poderão ser deslocadas de sua posição a fim de se evitar interferências com outros elementos, tais como: conduítes, insertos, chumbadores, etc. Se as barras tiverem que ser deslocadas de mais de um diâmetro ou de valores que excedam as tolerâncias indicadas nos itens acima, o novo posicionamento poderá ser submetido à aprovação da Fiscalização.

As emendas de barras de armaduras deverão ser feitas obedecendo-se rigorosamente aos documentos de projeto. As emendas por meio de solda, quando indicadas, deverão ser feitas de modo que não afetem as características mecânicas do material. Deve-se sempre comprovar a soldabilidade das barras por meio de testes adequados.

**ESTADO DO MARANHÃO**  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA LUZIA**

CNPJ: 06.191.001.0001/47

Avenida Nagib Haickel, s/n - Centro, Santa Luzia – MA, CEP: 65.390-000

A Contratada poderá, desde que aprovado pela Fiscalização, substituir emendas por superposição, por emendas soldadas ou barras contínuas maior que o padrão comercial.

Antes do início da contagem, todas as barras deverão estar livres de contaminações tais com argamassas, óleos, tintas, escamas de laminação, escamas de ferrugem, terra ou qualquer outro material que, aderindo à sua superfície, reduza ou destrua os efeitos da aderência entre o aço e o concreto.

Antes de se iniciarem os trabalhos de lançamento do concreto, toda a armadura montada deverá ser inspecionada pela Fiscalização, a qual se assegurar de que a montagem está correta, com o que deverá liberar a concretagem.

#### LANÇAMENTO DO CONCRETO

O concreto deverá ser lançado logo após a sua mistura, não sendo permitido, entre o amassamento e o lançamento, intervalo superior a 30 (trinta) minutos. Não se admite o uso de concreto misturado.

Antes do início da concretagem, as formas deverão ser molhadas até a saturação. Para permitir a drenagem do acesso de água, deverão ser deixados furos nas formas, que serão tampados antes do início da concretagem.

Nas concretagens em geral, o concreto não poderá ser lançado nas peças estruturais e uma altura livre superior a 2 (dois) metros. Para alturas superiores a 2 (dois) metros deve-se usar equipamentos que evitem a desagregação do concreto (tremonhas).

O concreto deverá ser lançado continuamente ou em camadas de espessuras tais que uma nova camada não pode ser depositada sobre a anterior já parcialmente endurecida. Caso isso seja possível, as juntas deverão ser executadas de acordo com o especificado no item abaixo: “Juntas de Concretagem”.

O lançamento do concreto em blocos de fundações, deverá ser feito sempre sobre uma camada, previamente executada, de concreto magro com 5 (cinco)cm em espessura. O lançamento deverá ser precedido de uma cuidadosa limpeza nas cavas de fundação.

Durante o lançamento e até o fim da pega, toda zona concretada deverá ser protegida contra as chuvas. O concreto que durante o tempo de pega for prejudicado por chuvas deverá ser removido inteiramente.

A proporção de material pulverulento não deverá ser exceder a 3,0 % em peso e porcentagem máxima de 1,0%.

#### JUNTAS DE CONCRETAGEM

Nas juntas de concretagem para se garantir uma perfeita aderência entre a superfície de concreto já seca e o novo concreto a ser lançado, deverão ser tomadas as devidas providências:

**ESTADO DO MARANHÃO**  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA LUZIA**

CNPJ: 06.191.001.0001/47

Avenida Nagib Haickel, s/n - Centro, Santa Luzia – MA, CEP: 65.390-000

A superfície de concreto antigo deve tornar-se livre da pasta exsudada, esfregando-se uma escova de aço ou utilizando-se jato de areia ou jato d'água no fim da pega, de tal maneira que esteja removida a película de nata do cimento, superficial.

Quando do reinício da concretagem, a superfície será perfeitamente limpa, seja por jato d'água ou ar comprimido, a fim de remover o material solto, pó, etc.

Se não for usado o jato d'água, a superfície deve ser mantida molhada abundantemente durante as 6 (seis) que procederem a retomada da concretagem. No momento da concretagem deverão ser “enxugadas” de modo a evitar o excesso de água, o que prejudicaria a relação água/cimento.

A concretagem dos pés das colunas deverá ser iniciada apenas com argamassa, traço 1:3, e a relação água/cimento igual à do concreto, de modo a ser preenchida a uma altura de 1 (um) cm. Somente após essa providência será iniciada a concretagem propriamente dita.

#### **VIBRAÇÃO**

Todo concreto será compactado por meio de vibrações durante o seu lançamento, com a finalidade de obter a maior compacidade e desaeraração, eliminando-se vazios, descontinuidades e segregação de agregados.

Deverão ser usados vibradores internos, externos ou superficiais, dependendo do tipo de elemento estrutural que esteja sendo vibrado.

Deverá ser tomado o devido cuidado para se evitar que o excesso de vibração prejudique o posicionamento das formas ou sua estanqueidade.

#### **EMBUTIDOS**

Nenhuma peça estrutural poderá ser concretada antes que todas as peças embutidas, tais como conduítes, tubulações, luvas, insertos, chumbadores, pendurais etc., tenham sido devidamente instaladas e suas posições verticais. A aprovação pela concretagem será dada pela Fiscalização por escrito.

#### **LIBERAÇÃO DA CONCRETAGEM**

Nenhuma peça estrutural poderá ser concretada antes da rigorosa verificação de dimensões e posição das formas, resistência dos escoramentos, colocação das armaduras e aprovação da Fiscalização.

#### **CURA**

**ESTADO DO MARANHÃO**  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA LUZIA**

CNPJ: 06.191.001.0001/47

Avenida Nagib Haickel, s/n - Centro, Santa Luzia – MA, CEP: 65.390-000

O concreto recém-lançado deverá ser protegido contra perda de água de amassamento e consequente falta de hidratação do cimento. Para tanto, o concreto deverá permanecer úmido por molhagem, que deve iniciada logo após a concretagem, permanecendo por 7 dias.

Processos de cura química somente serão admitidos após consulta à fiscalização, atestado por esta no diário da obra.

#### ARMADURAS

As armaduras terão o recobrimento mínimo indicados nos documentos de projetos, e serão mantidas afastadas das formas por meio de espaçadores de argamassa, pré-moldado, de forma semiesférica ou trapezoidal, se solidamente fixados às armaduras.

O cimento a ser empregado deverá ser de uma marca e os agregados de uma única precedência, a fim de garantir homogeneidade de textura e coloração.

#### CONCRETAGEM

As eventuais falhas na superfície de concreto serão reparadas, precedidas de apiloamento para remover a nata superficial. Recomenda-se neste caso, aplicar adesivo na junta de concretagem para melhorar as condições de aderência.

A critério da Fiscalização, será exigido o Controle Tecnológico do concreto, para garantia de observação das exigências de projeto e observação das especificações aqui expostas.

#### **VIGAS EM CONCRETO ARMADO FCK=25MPA, INCLUS. LANÇAMENTO**

##### ESTRUTURA

As vigas, deverão ser executadas em concreto armado, sempre se atentando para o cobrimento ideal dos elementos já previstos no projeto. As fôrmas serão comuns com gravatas obedecendo as dimensões especificadas em projeto.

##### CONCRETO ARMADO

O cimento utilizado poderá ser dos tipos CPS, CPS sem adições, ARI, CPZ, AF ou Pozolônico, com características que atendam às especificações da NBR para os tipos mencionados.

Para locais sujeitos a agressividade do meio, poderá ser exigido cimento do tipo Moderada Resistência aos Sulfatos, Pozolônico ou AF.

O cimento de Alta Resistência inicial poderá ser utilizado desde que aceito pela Fiscalização. É proibida a utilização de aditivos aceleradores de pega de resistência.

**ESTADO DO MARANHÃO**  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA LUZIA**

CNPJ: 06.191.001.0001/47

Avenida Nagib Haickel, s/n - Centro, Santa Luzia – MA, CEP: 65.390-000

**ÁGUA DE EMASSAMENTO E CURA**

A água para lavagem dos agregados, para a cura e para a mistura, deve ser doce e estar isenta de quantidades nocivas de substância prejudiciais. A água não poderá conter mais de 3.000 ppm de cloretos (CL-) nem mais 5.000 pmm de sulfatos (S04--). A quantidade de sólidos em suspensão deverá ser limitada em 2.000 pmm. O pH da água deverá estar entre 5,8 e 8,0. A água deverá atender aos requisitos contidos no ensaio NBR – 7215 da ABNT.

**AGREGADO MIÚDO**

O agregado miúdo deverá ser a areia quartzosa, ou uma mistura de areia natural e artificial, resultante de britagem de rocha, com tamanhos de partículas tais que, no máximo, 15 % fiquem retidos na peneira de 4,8 mm.

A composição granulométrica deverá estar de acordo com as faixas determinadas pela ABNT. Além dos limites de granulometria, a areia entregue na betoneira deverá ter um módulo de finura não inferior a 2,3 e não superior a 3.

**AGREGADO GRAÚDO**

O agregado graúdo para o concreto deverá apresentar curva granulométrica dentro da faixa de utilização determinada pela ABNT, com um máximo de 15% passando pela peneira 4,8mm. O agregado graúdo deverá ser lavado antes da sua entrega na obra, seja qual for a sua precedência.

Os seguintes limites, em % de peso da amostra total, deverão ser obedecidos:

- partículas friáveis e torrões de argila (máx.) 0,25
- partícula moles (máx.)5,0
- carvão e linito (máx.)1,0
- materiais pulverulentos passantes na peneira nº 2001,0

Dependendo das circunstâncias poderá ser utilizado, no lugar da brita, seixo, devendo este ter a forma ovalada ou redonda. A definição para uso desse material ficará a cargo da Fiscalização, devendo o fato ser registrado no diário da obra pela Contratada, e atestado pela Fiscalização.

**DOSAGEM**

A base para determinação da dosagem deverá ser o valor da resistência característica indicada para cada elemento estrutural. A dosagem deverá ser nacional, baseada na relação água/cimento.

**ARMADURA**

**ESTADO DO MARANHÃO**  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA LUZIA**

CNPJ: 06.191.001.0001/47

Avenida Nagib Haickel, s/n - Centro, Santa Luzia – MA, CEP: 65.390-000

Os tipos de aço a serem utilizados estarão indicados nos documentos de projetos a ser entregue pelo contratado.

A especificação dos aços obedecerá ao sistema de classificação estabelecido pela NBR-7480.

Antes de serem cortadas as barras deverão ser desempenadas rigorosamente.

O trabalho de desempenamento corte e dobramento deverão ser executados com cuidado, a fim que não fiquem prejudicadas as características mecânicas do material.

O dobramento das barras deverá ser feito obedecendo-se ao especificado na NBR-7480.

As barras curvadas deverão obedecer rigorosamente ao item 6 do Anexo da NBR – 7480.

Quando uma barra exigir ganchos, suas dimensões deverão seguir os documentos de projeto, não podendo ser inferiores às especificadas na NBR-7480. Os estribos deverão ter seus cantos dobrados seguindo os mesmos critérios anteriormente apresentados.

As tolerâncias nas barras preparadas para montagem serão as seguintes:

- comprimento vertical da barra  $\pm 3$ cm
- cateto vertical de barras  $\pm 1$ cm
- estribos  $\pm 1$ cm
- todas as demais barras  $\pm 3$  cm

As tolerâncias de montagem serão as seguintes

- cobertura da armadura  $\pm 0.3$ cm

Espaçamento horizontal entre barras, tanto na face superior com na inferior =  $\pm 2,0$ cm.

Espaçamento vertical entre barras, tanto na face superior como na inferior =  $\pm 0,5$ cm.

Eventualmente algumas barras poderão ser deslocadas de sua posição a fim de se evitar interferências com outros elementos, tais como: conduítes, insertos, chumbadores, etc. Se as barras tiverem que ser deslocadas de mais de um diâmetro ou de valores que excedam as tolerâncias indicadas nos itens acima, o novo posicionamento poderá ser submetido à aprovação da Fiscalização.

As emendas de barras de armaduras deverão ser feitas obedecendo-se rigorosamente aos documentos de projeto. As emendas por meio de solda, quando indicadas, deverão ser feitas de modo que não afetem as características mecânicas do material. Deve-se sempre comprovar a soldabilidade das barras por meio de testes adequados.

A Contratada poderá, desde que aprovado pela Fiscalização, substituir emendas por superposição, por emendas soldadas ou barras contínuas maior que o padrão comercial.

Antes do início da contagem, todas as barras deverão estar livres de contaminações tais com argamassas, óleos, tintas, escamas de laminação, escamas de ferrugem, terra ou qualquer outro material que, aderindo à sua superfície, reduza ou destrua os efeitos da aderência entre o aço e o concreto.

**ESTADO DO MARANHÃO**  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA LUZIA**

CNPJ: 06.191.001.0001/47

Avenida Nagib Haickel, s/n - Centro, Santa Luzia – MA, CEP: 65.390-000

Antes de se iniciarem os trabalhos de lançamento do concreto, toda a armadura montada deverá ser inspecionada pela Fiscalização, a qual se assegurar de que a montagem está correta, com o que deverá liberar a concretagem.

#### LANÇAMENTO DO CONCRETO

O concreto deverá ser lançado logo após a sua mistura, não sendo permitido, entre o amassamento e o lançamento, intervalo superior a 30 (trinta) minutos. Não se admite o uso de concreto misturado.

Antes do início da concretagem, as formas deverão ser molhadas até a saturação. Para permitir a drenagem do excesso de água, deverão ser deixados furos nas formas, que serão tampados antes do início da concretagem.

Nas concretagens em geral, o concreto não poderá ser lançado nas peças estruturais e uma altura livre superior a 2 (dois) metros. Para alturas superiores a 2 (dois) metros deve-se usar equipamentos que evitem a desagregação do concreto (tremonhas).

O concreto deverá ser lançado continuamente ou em camadas de espessuras tais que uma nova camada não pode ser depositada sobre a anterior já parcialmente endurecida. Caso isso seja possível, as juntas deverão ser executadas de acordo com o especificado no item abaixo: “Juntas de Concretagem”.

O lançamento do concreto em blocos de fundações, deverá ser feito sempre sobre uma camada, previamente executada, de concreto magro com 5 (cinco)cm em espessura. O lançamento deverá ser precedido de uma cuidadosa limpeza nas cavas de fundação.

Durante o lançamento e até o fim da pega, toda zona concretada deverá ser protegida contra as chuvas. O concreto que durante o tempo de pega for prejudicado por chuvas deverá ser removido inteiramente.

A proporção de material pulverulento não deverá ser exceder a 3,0 % em peso e porcentagem máxima de 1,0%.

#### JUNTAS DE CONCRETAGEM

Nas juntas de concretagem para se garantir uma perfeita aderência entre a superfície de concreto já seca e o novo concreto a ser lançado, deverão ser tomadas as devidas providências:

A superfície de concreto antigo deve tornar-se livre da pasta exsudada, esfregando-se uma escova de aço ou utilizando-se jato de areia ou jato d'água no fim da pega, de tal maneira que esteja removida a película de nata do cimento, superficial.

Quando do reinício da concretagem, a superfície será perfeitamente limpa, seja por jato d'água ou ar comprimido, a fim de remover o material solto, pó, etc.

**ESTADO DO MARANHÃO**  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA LUZIA**

CNPJ: 06.191.001.0001/47

Avenida Nagib Haickel, s/n - Centro, Santa Luzia – MA, CEP: 65.390-000

Se não for usado o jato d'água, a superfície deve ser mantida molhada abundantemente durante as 6 (seis) que procederem a retomada da concretagem. No momento da concretagem deverão ser “enxugadas” de modo a evitar o excesso de água, o que prejudicaria a relação água/cimento.

A concretagem dos pés das colunas deverá ser iniciada apenas com argamassa, traço 1:3, e a relação água/cimento igual à do concreto, de modo a ser preenchida a uma altura de 1 (um) cm. Somente após essa providência será iniciada a concretagem propriamente dita.

### VIBRAÇÃO

Todo concreto será compactado por meio de vibrações durante o seu lançamento, com a finalidade de obter a maior compacidade e desaereração, eliminando-se vazios, discontinuidades e segregação de agregados.

Deverão ser usados vibradores internos, externos ou superficiais, dependendo do tipo de elemento estrutural que esteja sendo vibrado.

Deverá ser tomado o devido cuidado para se evitar que o excesso de vibração prejudique o posicionamento das formas ou sua estanqueidade.

### EMBUTIDOS

Nenhuma peça estrutural poderá ser concretada antes que todas as peças embutidas, tais como conduítes, tubulações, luvas, insertos, chumbadores, pendurais etc., tenham sido devidamente instaladas e suas posições verticais. A aprovação pela concretagem será dada pela Fiscalização por escrito.

### LIBERAÇÃO DA CONCRETAGEM

Nenhuma peça estrutural poderá ser concretada antes da rigorosa verificação de dimensões e posição das formas, resistência dos escoramentos, colocação das armaduras e aprovação da Fiscalização.

### CURA

O concreto recém-lançado deverá ser protegido contra perda de água de amassamento e consequente falta de hidratação do cimento. Para tanto, o concreto deverá permanecer úmido por molhagem, que deve iniciada logo após a concretagem, permanecendo por 7 dias.

Processos de cura química somente serão admitidos após consulta à fiscalização, atestado por esta no diário da obra.

### ARMADURAS

**ESTADO DO MARANHÃO**  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA LUZIA**

CNPJ: 06.191.001.0001/47

Avenida Nagib Haickel, s/n - Centro, Santa Luzia – MA, CEP: 65.390-000

As armaduras terão o recobrimento mínimo indicados nos documentos de projetos, e serão mantidas afastadas das formas por meio de espaçadores de argamassa, pré-moldado, de forma semiesférica ou trapezoidal, se solidamente fixados às armaduras.

O cimento a ser empregado deverá ser de uma marca e os agregados de uma única precedência, a fim de garantir homogeneidade de textura e coloração.

### CONCRETAGEM

As eventuais falhas na superfície de concreto serão reparadas, precedidas de apiloamento para remover a nata superficial. Recomenda-se neste caso, aplicar adesivo na junta de concretagem para melhorar as condições de aderência.

A critério da Fiscalização, será exigido o Controle Tecnológico do concreto, para garantia de observação das exigências de projeto e observação das especificações aqui expostas.

### PAREDES

**Alvenaria de vedação de blocos cerâmicos furados na horizontal de 14x9x19 cm (espessura 14 cm, bloco deitado) e argamassa de assentamento com preparo manual. af\_12/2021**

A alvenaria utilizada para a execução dos novos ambientes será em tijolo cerâmico furado de 14x9x19cm e espessura de 19cm, assentado com argamassa de assentamento com preparo manual. A execução da alvenaria deverá ser realizada conforme Projeto Executivo Arquitetônico.

As paredes deverão ser perfeitamente alinhadas e aprumadas, tanto nos paramentos verticais quanto nos cantos. A verificação deverá ser periódica, durante o levantamento, com comprovação após sua conclusão. Para tal, deverá ser utilizada uma régua de metal ou madeira, posicionando-a em diversos pontos da parede. Não serão admitidas distorções superiores a 0,5 cm.

**Alvenaria de vedação de blocos cerâmicos furados na horizontal de 11,5x14x24 cm (espessura 11,5 cm) e argamassa de assentamento com preparo em betoneira. af\_12/2021**

A alvenaria utilizada para a execução de parte da fachada será em tijolo cerâmico furado de 11,5x14x24cm e espessura de 24cm, assentado com argamassa de assentamento com preparo manual. A execução da alvenaria deverá ser realizada conforme Projeto Executivo Arquitetônico.

As paredes deverão ser perfeitamente alinhadas e aprumadas, tanto nos paramentos verticais quanto nos cantos. A verificação deverá ser periódica, durante o levantamento, com comprovação após

**ESTADO DO MARANHÃO  
PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA LUZIA**

CNPJ: 06.191.001.0001/47

Avenida Nagib Haickel, s/n - Centro, Santa Luzia – MA, CEP: 65.390-000

sua conclusão. Para tal, deverá ser utilizada uma régua de metal ou madeira, posicionando-a em diversos pontos da parede. Não serão admitidas distorções superiores a 0,5 cm.

**REVESTIMENTOS E ACABAMENTOS**

**Chapisco aplicado em alvenarias e estruturas de concreto internas, com colher de pedreiro. argamassa traço 1:3 com preparo em betoneira 400l. af\_10/2022:**

Para aplicação do chapisco, a base deve estar limpa, livre de pó, graxas, óleos, eflorescências, materiais soltos, ou quaisquer produtos que venham prejudicar a aderência. O chapisco deve ser executado em argamassa de cimento e areia grossa no traço volumétrico 1:3 e devem apresentar espessura máxima de 5 mm.

Quando a base apresentar elevada absorção, deve ser suficientemente molhada. A aplicação do chapisco deve ser realizada com colher de pedreiro, continuamente sobre toda área da base que se pretende revestir/ou aplicar o chapisco. Todas as áreas de alvenaria que estão em projeto a ser chapiscadas, devem receber chapisco igualmente.

**Reboco interno de parede, espessura 0,5cm, com argamassa 1:2 cal e areia**

Para execução do reboco, a superfície deverá estar limpa, livre de poeira, graxas, óleos, eflorescências e materiais soltos, garantindo condições adequadas de aderência. Quando necessário, a base deverá ser previamente umedecida, evitando a absorção excessiva de água da argamassa.

O reboco será executado com argamassa no traço 1:2 (cal e areia), aplicado sobre a base já chapiscada e após a completa pega do chapisco. A aplicação deverá ser feita de maneira uniforme, com espessura aproximada de 0,5 cm, promovendo a regularização da superfície. O acabamento deverá resultar em superfície plana, alinhada e pronta para receber os revestimentos finais, como pintura.

A execução deverá ocorrer somente após a conclusão das instalações embutidas nas paredes, garantindo que não haja interferências posteriores. Durante a aplicação, o material deverá ser bem comprimido contra a base, assegurando boa aderência e desempenho do revestimento.

**Emassamento de superfície, com aplicação de 02 demãos de massa acrílica, lixamento e retoques - Rev 01:**

Todas as paredes que serão chapiscadas receberão também reboco com argamassa no traço 1:1:12 de cimento, cal hidratada e areia. Deverão ser regulados e somente executados após a completa pega dos chapiscos. A aplicação deverá ser feita sobre superfície previamente umedecida. Também, deverá ser aplicado nas outras paredes já existentes, com 50% do material.

**ESTADO DO MARANHÃO**  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA LUZIA**

CNPJ: 06.191.001.0001/47

Avenida Nagib Haickel, s/n - Centro, Santa Luzia – MA, CEP: 65.390-000

Quando houver necessidade, em casos especiais, aplicar reboco com espessura superior a 2 cm. Recomenda-se aplicá-lo em 02 (duas) camadas, sendo a primeira chapada com colher de pedreiro e a segunda sarrafeada. O reboco de cada pano das alvenarias só será iniciado depois de embutidas todas as canalizações que por ele devam passar.

Os rebocos serão fortemente comprimidos contra as superfícies e apresentarão acabamento áspero ou entrecortado de sulcos para facilitar a aderência. Esse objetivo poderá ser alcançado com o emprego de uma tábua, com pregos, conduzida em linhas onduladas, no sentido horizontal, arranhando a superfície do reboco.

**Revestimento cerâmico para piso e parede, cerâmica 60 x 60 cm acabamento acetinado, bold, pointer, linha linha cimento cinza ou similar, aplicado com argamassa industrializada ac-ii, rejuntado, exclusive regularização de base ou emboço:**

Conforme indicado no projeto arquitetônico, será aplicado revestimento cerâmico nos ambientes especificados. O revestimento cerâmico será na cor branca, suas medidas serão de (60x60) cm, a ser aprovado pela autoria do projeto. A cerâmica será assentada com argamassa industrializada, aplicada no piso.

A peça cerâmica deverá estar limpa e seca para o seu assentamento. O posicionamento da peça deverá ser tal que garanta contato pleno entre a parte de trás da cerâmica e a argamassa. A execução do revestimento deve ser feita por mão-de-obra especializada, indicada pelo fornecedor. Será utilizado rejunte do tipo impermeabilizante, com alta resistência à formação de fungos.

A espessura de rejunte entre as peças cerâmicas deverá ser de no máximo 2,5mm. Será previamente submetida à aprovação do projetista e da Fiscalização uma amostra do material antes de sua colocação nos locais indicados.

**PAVIMENTAÇÃO**  
**Condições Gerais**

- A superfície dos pisos respeitará as indicações de caimentos contidas nos desenhos ou indicadas nos documentos de projeto, nunca inferior a 0,5% e, na ausência destes, serão perfeitamente horizontais.

- As pavimentações só poderão ser executadas depois de assentadas todas as canalizações que devam passar sob elas e após a locação e o nivelamento dos ralos, quando houver, bem como, se for o caso, de completado o sistema de drenagem.

**ESTADO DO MARANHÃO**  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA LUZIA**

CNPJ: 06.191.001.0001/47

Avenida Nagib Haickel, s/n - Centro, Santa Luzia – MA, CEP: 65.390-000

- A superfície do concreto da base deverá ser totalmente limpa a fim de tornar-se de todo e qualquer tipo de detrito, bem como de nata de cimento solidificada, a qual depois de apicoada, será removida à vassoura.

- Após concluída a operação anterior, a superfície base será abundantemente molhada com água limpa.

Sobre a superfície do contra - piso, suficientemente rugosa e abundantemente molhada, deverá ser fixada a cerâmica, aplicando no verso da peça, argamassa de cimento e areia no traço 1:3, na espessura necessária ao nivelamento do piso.

As placas poderão receber batidas a martelo de borracha, para perfeita aderência das peças com a argamassa, tomando-se o cuidado de não focar as placas adjacentes. Cada cerâmica deverá ser aplicada, obedecendo ao projeto de paginação do piso, quando houver.

As peças deverão ser assentadas conforme item acima e precisarão ser molhadas para sua aplicação. Salvo indicação contrária do fabricante.

Deverão ser previstas juntas de dilatação com máxima de 10mm, ou a recomendada pelo fabricante. Os excessos de argamassa, refluente das juntas, deverão ser removidos enquanto frescos.

Com as juntas limpas, deverá ser executado o rejuntamento com a argamassa indicada, 48 horas após o assentamento do revestimento, possibilitando uma secagem completa. Quando houver diferenças de nível no PIS, utilizadas soleiras em granito cinza c/espessura igual 2 cm.

**Proteção e limpeza**

Deverá ser vetado o trânsito sobre a área revestida, no mínimo durante sete dias após sua execução. Caso haja necessidade de circulação sobre recém - colocada, deverão ser utilizadas tábuas protetoras sobre as mesmas, protegendo-as adequadamente de danos possíveis de serem causados por este trânsito.

As áreas revestidas deverão ser limpas, com detergentes simples ou sabão e água abundante, sendo vedado o uso de produtos cáusticos ou abrasivos. Os detergentes utilizados deverão ser testados, a fim de se verificar possíveis danos à superfície das peças.

**Piso cimentado, traço 1:3 (cimento e areia), acabamento liso, espessura 2,0 cm, preparo mecânico da argamassa. af\_09/2020:**

Será executado piso cimentado nas áreas de circulação da edificação. O piso será em cimento liso, com juntas de nylon, em cimento e areia, traço 1:3. O piso será executado sobre lastro de concreto 1:2, 5:3,5 executados com brita 2.

ESTADO DO MARANHÃO  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA LUZIA**

CNPJ: 06.191.001.0001/47

Avenida Nagib Haickel, s/n - Centro, Santa Luzia – MA, CEP: 65.390-000

**Revestimento cerâmico para piso e parede, cerâmica 60 x 60 cm acabamento acetinado, bold, pointer, linha linha cimento cinza ou similar, aplicado com argamassa industrializada ac-ii, rejuntado, exclusive regularização de base ou emboço:**

Conforme indicado no projeto arquitetônico, será aplicado revestimento cerâmico nos ambientes especificados. O revestimento cerâmico será na cor branca, suas medidas serão de (60x60) cm, a ser aprovado pela autoria do projeto. A cerâmica será assentada com argamassa industrializada, aplicada no piso.

A peça cerâmica deverá estar limpa e seca para o seu assentamento. O posicionamento da peça deverá ser tal que garanta contato pleno entre a parte de trás da cerâmica e a argamassa. A execução do revestimento deve ser feita por mão-de-obra especializada, indicada pelo fornecedor. Será utilizado rejunte do tipo impermeabilizante, com alta resistência à formação de fungos.

A espessura de rejunte entre as peças cerâmicas deverá ser de no máximo 2,5mm. Será previamente submetida à aprovação do projetista e da Fiscalização uma amostra do material antes de sua colocação nos locais indicados.

**Assentamento de guia (meio-fio) em trecho reto, confeccionada em concreto pré-fabricado, dimensões 100x15x13x20 cm (comprimento x base inferior x base superior x altura). af\_01/2024**

Será executado o assentamento de guias (meio-fio) em concreto pré-fabricado, com dimensões de 100 x 15 x 13 x 20 cm (comprimento x base inferior x base superior x altura), ao longo de todo o contorno da calçada ao redor dos muros da edificação, conforme indicado em projeto e planilha orçamentária. A base deverá estar previamente regularizada e nivelada para receber as peças, garantindo o correto alinhamento, nivelamento e continuidade do conjunto. As guias deverão ser assentadas de forma firme e estável, assegurando o adequado acabamento e a delimitação das áreas pavimentadas.

**Execução de passeio (calçada) ou piso de concreto com concreto moldado in loco, usinado c20, acabamento convencional, não armado. af\_08/2022**

A calçada externa voltada para a rua será executada em concreto moldado in loco, utilizando concreto usinado fck 20 MPa, com acabamento convencional e sem armadura, conforme indicado em projeto. A base deverá estar devidamente preparada, nivelada e compactada, garantindo suporte adequado para o concreto.

**ESTADO DO MARANHÃO**  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA LUZIA**

CNPJ: 06.191.001.0001/47

Avenida Nagib Haickel, s/n - Centro, Santa Luzia – MA, CEP: 65.390-000

**Execução de sarjeta de concreto usinado, moldada in loco em trecho reto, 30 cm base x 10 cm altura.  
af\_01/2024**

A sarjeta será executada em concreto usinado moldado in loco, em trechos retos, com dimensões de 30 cm de base e 10 cm de altura, destinada ao correto escoamento das águas pluviais ao longo das áreas pavimentadas. A base deverá estar previamente regularizada e compactada, garantindo suporte adequado para a execução. O acabamento deverá ser uniforme, assegurando continuidade e caimento adequado para condução das águas, conforme previsto em projeto.

**COBERTURA**

A estrutura será em Madeira. Todos os elementos estruturais e acessórios deverão ser recuperados e substituídos se necessário e após a revisão geral serão imunizados.

**Preparação**

As peças cortadas só serão aceitas se perfeitamente retas, limpas, livres de rebarbas, saliências e reentrâncias. Chanfros para soldas de penetração deverão obedecer aos critérios da AWS, inclusive no tocante a “gap”, ângulo de chanfro e nariz. Concentrações de tensões em recortes de encaixe deverão ser evitadas através do arredondamento de quinas vivas. Não serão permitidos cantos vivos em qualquer hipótese.

em contato (por exemplo, chapas de fixação em lajes ou pilares) deverão estar livres de saliências, rebarbas ou respingos de solda, além de adequadamente planas, de modo a permitir um acoplamento satisfatório. No caso de excessiva irregularidade, o executante deverá efetuar o groutamento da interface entre as faces em contato. A tolerância no posicionamento de furos deverá ser inferior a 1/16" (1,6 mm). Todos os furos devem ser feitos à máquina ou usinados, conforme indicado em projeto, não sendo aceitos furos feitos a maçarico.

**Identificação**

Todas as peças ou conjuntos devem ser identificados à punção quando houver a possibilidade de troca com outras peças de dimensões semelhantes.

**Cobrimento**

A fixação de telhas cerâmicas será sempre efetuada conforme as recomendações do fabricante, aplicadas conforme recomendações de seus respectivos fornecedores. Não será admitido qualquer vazamento em coberturas.

**ESTADO DO MARANHÃO**  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA LUZIA**

CNPJ: 06.191.001.0001/47  
Avenida Nagib Haickel, s/n - Centro, Santa Luzia – MA, CEP: 65.390-000

**ESQUADRIAS**

**RECOMENDAÇÕES:**

As esquadrias deverão ser confeccionadas e assentadas de acordo com o PROJETO arquitetônico. A madeira utilizada deverá ser de primeira qualidade, perfeitamente esquadrejada, de quinas vivas e retilíneas, e isenta de partes brancas, brocas, nós, fendas, rachaduras e empenos.

As portas de madeira deverão ser do tipo para pintura, em fichas ou maça de giro, padrão popular, espessura de 3,5cm, aprovado pela FISCALIZAÇÃO.

TERMINOLOGIA

As esquadrias, compreendendo portas, janelas, painéis fixos e móveis e demais peças equivalente técnicos de carpintaria, deverão ser executadas com esmero, obedecendo às dimensões e detalhamento do PROJETO. O marco, aduelas e alizares deverão ter acabamento idêntico ao das esquadrias.

DIMENSÕES

As dimensões dos vãos assinalados nos PROJETOS se referem aos livres entre os marcos ou entre as guarnições.

GUARNIÇÕES

A colocação das guarnições (grades), as quais serão fixadas com prego de 1.1/2”x 10 e o alizar com prego 1 1/2”x13.

GRADES

As grades internas e externas deverão ser de ferro, de caixa ou de canto, com alizares, sendo de largura igual à espessura da parede revestida e espessura de 2.5cm a 3.50cm. A GAP definirá o tipo a ser usados internamente e externamente. As janelas deverão ter espessura mínima de 2.5cm.

ASSENTAMENTO

Antes do assentamento, as partes componentes das esquadrias deverão ser aparelhadas. FOLGA. As partes móveis das esquadrias deverão ter livre funcionamento, com folga de 2 (dois) milímetros.

ACABAMENTO

Todas as esquadrias de madeira deverão ser aparelhadas e perfeitamente lixadas, inclusive as guarnições, com acabamento para a pintura ou verniz.

OBEDIÊNCIA

Deverão ser obedecidas especificações próprias referentes às esquadrias, bem como a ferragem e vidros que as compõem, conforme plantas de detalhamento do PROJETO Arquitetônico.

FERRAGENS

A FISCALIZAÇÃO deverá previamente aprovar o FABRICANTE da ferragem quando o mesmo não foi indicado no PROJETO; a ferragem a ser utilizada deverá ser de primeira qualidade, isenta de

**ESTADO DO MARANHÃO**  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA LUZIA**

CNPJ: 06.191.001.0001/47

Avenida Nagib Haickel, s/n - Centro, Santa Luzia – MA, CEP: 65.390-000

quaisquer defeitos e dos tipos e dimensões discriminados no PROJETO; as ferragens não poderão deformar as folhas das esquadrias e deverão ser fixadas de forma que os rebordos encaixes tenham sua forma exata, não sendo toleradas folgas que exijam emendas ou outros artificios; para esquadrias simples, salvo indicação em contrário do PROJETO, deverão ser adotados os seguintes requisitos para as ferragens: ser adequada ao tipo de esquadrias adotado; o as dobradiças deverão ser de latão cromado com pino móvel e latão reforçado de no mínimo 3 x 2 ½”; o as fechaduras deverão ser de embutir, maçaneta em alumínio, roseta em aço inox, máquina blindada com grau de segurança ALTA, frequência de uso INTENSO, resistência a corrosão, cilindro com 4 pinos; o os ferrolhos, tarjetas, cremones, tranquetas e demais peças deverão ser em latão cromado; o as maçanetas, espelhos e demais ferragens só deverão ser colocadas após a pintura das esquadrias; o os parafusos de fixação da ferragem deverão ser apenas apertados e jamais rebatidos.

### VIDROS

Os vidros deverão obedecer às especificações NBR 11706 da ABNT e serem límpidos e isentos de fissura, trincaduras, bolhas, ondulações e quaisquer outros defeitos, tanto de acabamento como de fabricação; o tipo de vidro deverá ser o indicado no detalhe da SEE; em esquadrias pintadas, os vidros deverão ser assentados em leito elástico constituído de massa de vidraceiro ou canaletas de borracha, com um apoio mínimo de 1cm em toda a volta da chapa, usando-se sempre calços para evitar que o vidro entre em contato direto com a esquadria, evitando-se assim que movimentos locais afetem o vidro. em esquadrias de madeira envernizada, os vidros deverão ser colocados após os serviços do lustrado, mediante molduras de madeira (cordões) fixadas por meio de pregos sem cabeça; a espessura dos vidros deverá ser compatível com as dimensões dos vãos onde serão aplicados, devendo a mesmo ser previamente aceita pela FISCALIZAÇÃO; em qualquer hipótese a espessura mínima dos vidros a ser utilizada deverá ser 4 (quatro) milímetros.

### **INSTALAÇÕES ELÉTRICAS**

#### **RECOMENDAÇÕES:**

Deve ser executada rigorosamente de acordo com o projeto elétrico.

Todos os materiais empregados deverão atender as normas da ABNT.

Só serão aceitos eletrodutos que tragam impressa etiqueta indicando “classe” e “procedência”, os eletrodutos serão de PVC rígido, tipo leve, com pontas lisas e bolsas para encaixe sem cola.

As buchas, arruelas, caps, adaptadores, cruzetas, niples, têes, joelhos, curvas, braçadeiras e outros acessórios, serão da linha e da mesma fabricação dos eletrodutos respectivos.

**ESTADO DO MARANHÃO**  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA LUZIA**

CNPJ: 06.191.001.0001/47

Avenida Nagib Haickel, s/n - Centro, Santa Luzia – MA, CEP: 65.390-000

Os condutores destinados à enfição em eletrodutos para distribuição de luz, força ou sinalização, deverão obedecer ao seguinte:

- Seção métrica # 6.00 mm<sup>2</sup> ou menor

Condutores de cobre eletrolítico de alta condutibilidade e isolamento termoplástico para 600 V. Serão adotados condutores de fio singelo para seção 10.00 mm<sup>2</sup> ou menores, e cabos para as de seção maior que 10.00 mm<sup>2</sup> e até os de 6.00 mm<sup>2</sup>.

Para finalidade de identificação, os condutores de isolamento termoplástico serão fornecidos em cores diversas.

- Seção métrica # 6.00 mm<sup>2</sup> ou maior

Cabos constituídos por condutores, trançados, de cobre eletrolítico e isolamento termoplástico para 600 V.

Para alta tensão

- Os condutores de alta tensão para conectar aparelhos integrados cabine de alta tensão serão especificados pelo fornecedor desta ou pela companhia concessionária local.

As caixas plásticas poderão ser conforme o fim a que se destina.

- De PVC rígido
- De bakelite
- De polipropileno

Quando a utilização de caixas plásticas deverá ser assegurada ao sistema a garantia de perfeita condutividade elétrica.

As caixas terão vintes ou olhais para assegurar a fixação dos eletrodutos, só sendo permitida a abertura dos que se tornarem necessários.

Os aparelhos para luminárias sejam fluorescentes, incandescentes, obedecerão naquilo que lhes foi aplicável a NBR-6854/81, sendo construídos de forma a apresentar resistência adequada e possuir espaço para permitir as ligações necessárias.

Independente do aspecto estético desejado será observada as seguintes recomendações:

- As portas de vidro dos aparelhos devem ser montadas de forma a oferecer segurança, com espessura adequado e arestas exposta, lapidadas de forma a evitar cortes quando manipuladas;
- Os aparelhos destinados a ficarem embutidos, devem ser construídos de material incombustível e que não seja danificado sob condições normais de serviço. Seu invólucro deve abrigar as partes vivas ou condutores de corrente, condutos, porta lâmpadas permitindo-se, porém, a fixação de lâmpadas e “starters” na face externa do aparelho;

**ESTADO DO MARANHÃO**  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA LUZIA**

CNPJ: 06.191.001.0001/47

Avenida Nagib Haickel, s/n - Centro, Santa Luzia – MA, CEP: 65.390-000

- Aparelhos destinados a funcionarem expostos a tempo ou em locais úmidos, devem ser construídos de forma a impedir a penetração da umidade em eletroduto, lâmpada, porta lâmpada e demais componentes elétricos. Não se deve aplicar materiais absorventes nestes aparelhos.

Todo aparelho deve apresentar marcado em local visível as seguintes informações:

- Nome do fabricante e marca registrada
- Tensão de alimentação
- Potências máximas dos dispositivos que nele podem ser instalados (lâmpadas, reatores, etc.)

As lâmpadas incandescentes obedecerão aos seguintes requisitos gerais:

- Integral respeito aos dispostos na NBR -5837/77.
- Os bulbos serão isentos de impurezas, manchas ou defeito que prejudiquem seu desempenho.

As lâmpadas apresentarão as seguintes marcações legíveis no bulbo ou na base;

- Tensão nominal (V);
- Potência nominal (W);
- Nome do fabricante e marca registrada

As lâmpadas incandescentes serão utilizadas nas luminárias tipo braço de tempo, implantadas nas áreas externas, conforme projetos.

As lâmpadas fluorescentes obtenção aos seguintes requisitos:

Integral respeito ao disposto na NBR 5155/77 e em NBR 5160/81.

Características de partida: Lâmpadas acionadas por “starter” tempo máximo 1 minuto.

Serão utilizados em luminárias de calha aberta, nas dependências previstas em projeto.

Todo reator será provido de invólucro incombustível e resistente a umidade.

O invólucro do reator será protegido, interna e externamente, contra a oxidação por meio de pintura esmaltação, zincagem, ou processo equivalente.

As tomadas de parede para luz de força serão, normalmente, do tipo pesado, com contatos de bronze fosforoso ou “tombade” e obedecerão ao disposto na NBR 5354/77.

Os dispositivos para manobra e proteção dos circuitos, serão instalados em lugares secos, salvo construção especial acessível e adequadamente protegido contra danificação produzido por agentes externo.

Terão características apropriadas para interruptor normal ou anormal do circuito sem se danificarem.

Os dispositivos de proteção deverão ser colocados no ponto do circuito a proteger, exceto nos casos explicitamente previsto na NBR 5010/80.

**ESTADO DO MARANHÃO**  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA LUZIA**

CNPJ: 06.191.001.0001/47

Avenida Nagib Haickel, s/n - Centro, Santa Luzia – MA, CEP: 65.390-000

Os interruptores serão do tipo e valores nominais para as cargas que comandam e conforme o projeto.

Serão do tipo de embutir, tipo pesado, moduladas e intercambiáveis, de contos de bronze fósforos, com base de baquelite, de funcionamento brusco, com o número de alavanca indicado no projeto e resistência mínima de 10 megaohms.

As chaves manuais para manobra de circuito serão acopladas a dispositivos de proteção. Tais como: porta-fusíveis, ou conforme o projeto.

As chaves serão blindadas e quando forem a blindagem obedecerá às prescrições da NBR – 5360/77.

Não será permitido o uso de chaves, tipo faca simples.

Serão usados apenas disjuntores termomagnéticos tipo alavanca, montados sobre base baquelite com proteção conjugada. Destinam-se à proteção de circuito de força e luz, utilizados como chave geral, parcial ou unidade individual, deverão ter eventualmente a faculdade de fazer a manobra os circuitos.

Projetadas para aplicação em quadros, centros de distribuição, unidades de proteção para dutos, chaves de proteção combinadas, caixas especiais deverão obedecer rigorosamente ao projeto.

O quadro de medição deverá possuir aterramento com 03 hastes ¾” x 2,40m.

No caso de ligação de linha aberta (fora de dutos), obrigatoriamente os fios deverão ser fixados através de clites (isoladores).

O quadro de distribuição de luz e força serão de chapa de aço, equipadas com disjuntores Termomagnéticos e, eventualmente, outros dispositivos de controle e proteção previstos em projetos.

As caixas dos quadros serão de chapa nº 16 BW9, com borda em flange ou alizar, para arremate contra o revestimento da alvenaria e terão placas parafusadas para perfuração dos eletrodutos e barras de distribuição de cobre, de terminais dimensionados para a capacidade de carga prevista.

A sirene eletromecânica será do tipo RT 10.

As portas dos quadros serão de chapa nº14, com aletas de ventilação, com trinco e fechadura de cilindro, espelho e porta etiqueta.

As ligações internas serão protegidas por um painel de chapa nº 16, com vazados para alavancas dos disjuntores.

As dimensões dos quadros, disposição e ligação das chapas obedecerão às indicações dos respectivos desenhos.

O ramal de ligação deve ser executado obrigatoriamente subterrâneo, salvo quando tecnicamente inviável. No caso da ligação aérea, a armação a ser fornecida será vertical com isoladores do tipo roldana.

**ESTADO DO MARANHÃO**  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA LUZIA**

CNPJ: 06.191.001.0001/47  
Avenida Nagib Haickel, s/n - Centro, Santa Luzia – MA, CEP: 65.390-000

**PINTURA E DIVERSOS**

**Pintura látex acrílica econômica, aplicação manual em paredes, duas demãos. af\_04/2023:**

A pintura das paredes será executada com tinta látex acrílica em duas demãos, mediante preparo prévio da superfície que será pintada. Deverá ser executado o emassamento de todas as paredes internas/externas especificadas, com massa látex em duas demãos. O material deve ser de boa qualidade, garantindo superfície homogênea e de fabricante idôneo. Observar as instruções do fabricante quanto à diluição e intervalo entre demãos.

**Pintura p/ piso c/ aplicação de 1 demão tinta novacor, cores cerâmica, concreto, verde ou azul - aplicação c/ rôlo - R1**

Os pisos de concreto novos que serão construídos receberão 1 demão de pintura com tinta novacor, na cor a ser definida pelo município. Para fins de pagamento, este serviço será medido em m<sup>2</sup> (metro quadrado) efetivamente pintado.

**Pintura com tinta alquídica de acabamento (esmalte sintético acetinado) aplicada a rolo ou pincel sobre superfícies metálicas (exceto perfil) executado em obra (por demão). Af\_01/2020**

Aplicação de pintura com tinta alquídica de acabamento (esmalte sintético acetinado) sobre superfícies metálicas, utilizando rolo ou pincel, conforme necessidade da execução em obra. As superfícies deverão estar previamente limpas, isentas de ferrugem, poeira, graxas ou materiais soltos, garantindo adequada aderência da tinta. A pintura será executada em demãos sucessivas, conforme especificado, resultando em acabamento uniforme e proteção das peças metálicas.

**INSTALAÇÕES HIDRO-SANITÁRIAS**

**RECOMENDAÇÕES:**

As canalizações embutidas deverão ser montadas previamente à execução do acabamento das paredes, respeitando-se as cotas dos projetos de arquitetura.

As tubulações aparentes, quando existirem, serão fixadas com braçadeiras e chumbadores apropriados. Serão utilizadas fixações do tipo “walsywa”.

As passagens necessárias nas estruturas de concreto deverão ser previstas no projeto estrutural e executadas quando da concretagem dos elementos estruturais. Durante a execução, deverão ser vedadas as extremidades das canalizações com bujões apropriados.

**ESTADO DO MARANHÃO**  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA LUZIA**

CNPJ: 06.191.001.0001/47

Avenida Nagib Haickel, s/n - Centro, Santa Luzia – MA, CEP: 65.390-000

As deflexões serão executadas com conexões apropriadas para cada e sempre com o mesmo fabricante dos tubos. Todo material a se aplicar deverá ser novo, deverá ser isento de falhas e defeitos, e estar completamente de acordo com o especificado nos documentos de projetos.

O cronograma de execução deverá basear-se no andamento de serviços de revestimentos civis. Não se aceitará modificações de qualquer espécie no projeto da obra, sem a prévia autorização por escrito da Fiscalização.

Manuseio e Estocagem de Materiais

Todo material deverá ser cuidadosamente manuseado para evitar que o mesmo sofra quebras e danos. Peças apresentando lascas, trincas e/ou outros defeitos quaisquer, não serão usadas na construção.

O material a ser utilizado deverá ser estocado conforme as instruções dos fabricantes, em local completamente protegido por intempéries.

Materiais

Todos os materiais empregados deverão ser novos e de primeira qualidade e de acordo com o esperado.

• Sistema de Água Fria:

Os pontos de utilização serão atendidos a partir do reservatório superior de 5000 L que é abastecida por um sistema de recalque através de um poço artesiano, onde o reservatório superior atende o sistema por gravidade.

• Tubos:

Em PVC soldável rígido marrom, fabricados de acordo com a NBR – 5648, e terão de serviço igual a 7,5kg/cm<sup>3</sup>, (100 lb./pol.<sup>2</sup>).

• Conexões:

Em PVC soldável marrom e em PVC soldável azul, com bucha de latão; as conexões serão do mesmo material e do mesmo fabricante das tubulações.

• Válvulas e Registros:

Registro de gaveta de bronze, com canopla cromada, para pressão mínima de 10kgf/cm<sup>2</sup>.

Registro de pressão de bronze, com canopla cromada, para pressão mínima de 10kgf/cm<sup>2</sup>.

O número e local de cada registro deverá ser levantado nos documentos de projetos.

Deverão ser instaladas torneiras de bóias, nos reservatórios, conforme projetos.

• Reservatórios superiores

**ESTADO DO MARANHÃO**  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA LUZIA**

CNPJ: 06.191.001.0001/47

Avenida Nagib Haickel, s/n - Centro, Santa Luzia – MA, CEP: 65.390-000

Será instalado reservatório elevado em fibra de vidro, a capacidade do reservatório será de 5.000 litros.

- **Ralos:**

Ralos serão de PVC, sifonado: Conjunto completo, constituído de ralo, prolongamento, calço, porta grelha de latão e grelha de latão cromado.

- **Critério de Dimensionamento da Tubulação:**

Tendo em vista a conveniência, sob o aspecto econômico, a instalação de água fria foi dimensionada trecho a trecho, funcionando como condutos forçados. Para cada trecho foram perfeitamente caracterizados para os 04 (quatro) parâmetros hidráulicos do escoamento: vazão, velocidade, perda de carga e pressão dinâmica atuante.

O dimensionamento das tubulações foi realizado com base, no método uso máximo provável, como indicado pela NBR-5626/98 (instalação predial de água fria) da ABNT, de modo a garantir pressões dinâmicas adequadas nos pontos mais desfavoráveis da rede de distribuição, evitando que os pontos críticos das colunas possam operar com pressões negativas em seu interior.

- **Observações**

Nas soldagens, sendo o adesivo para tubos de PVC rígido basicamente um solvente com baixa percentagem de resina de PVC, inicia-se durante sua aplicação um processo de dissolução nas superfícies a serem soldadas. A soldagem se dá pela fusão das duas superfícies dissolvidas. Quando comprimidas, formam uma massa comum na região da solda. Para que se obtenha uma solda perfeita, recomenda-se:

- Verificar se a bolsa da conexão e o tubo estão perfeitamente limpos;
- Com uma lixa Nº 100 tirar o brilho das superfícies a serem soldadas, com o objetivo de melhorar a condição de ataque do adesivo;
- Limpar as superfícies lixadas com solução limpadora, eliminando as impurezas e gorduras que poderiam impedir a posterior ação do adesivo;
- Proceder à distribuição uniforme do adesivo nas superfícies tratadas. Aplicar o adesivo primeiro na bolsa e depois na ponta;
- O adesivo não deve ser aplicado em excesso, pois se tratando de um solvente, ele origina um processo de dissolução do material. O adesivo não se presta para preencher espaços ou fechar furos;
- Encaixar as extremidades e remover os excessos de adesivo;
- Observar que o encaixe seja bastante justo (quase impraticável sem o adesivo), pois sem pressão não se estabelece a soldagem, aguarde o tempo de soldagem de 12 horas, no mínimo, para colocar a rede em carga (pressão). Procure utilizar tubo e conexão da mesma marca, evitando os problemas de folga e dificuldades de encaixe entre os tubos e as conexões. Todos os serviços a serem executados, deverão

**ESTADO DO MARANHÃO**  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA LUZIA**

CNPJ: 06.191.001.0001/47

Avenida Nagib Haickel, s/n - Centro, Santa Luzia – MA, CEP: 65.390-000

obedecer a melhor técnica vigente, enquadrando-se, rigorosamente dentro das especificações e normas da ABNT.

- **Esgoto Sanitário**

O esgoto recolhido através das caixas de inspeção será conduzido por meio de gravidade até o PV, locado no projeto de implantação conforme Documento 8982/217. As instalações de esgoto, compreendendo as de esgoto primário e secundário, deverão ser executadas rigorosamente de acordo com o projeto, as especificações, as normas da ABNT seguintes: NBR 5647-1: Sistemas para adução e distribuição de água- Tubos e conexões de PVC 6,3 com junta elástica e com diâmetros nominais de DN50 até DN 100; NBR 9822 - Execução de Tubulações de PVC rígido para Aduotoras de Água.

- **Tubulações Enterradas**

Todos os serões assentados de acordo com o alinhamento, elevação e com a mínima cobertura possível, conforme indicado no projeto. As tubulações enterradas poderão ser assentadas sem embasamento desde que as condições de resistência e qualidade do terreno o permitam. As tubulações de PCV deverão ser envolvidas por camada de areia grossa, com espessura mínima de 10 cm. A critério da Fiscalização, a tubulação poderá ser assentada sobre embasamento contínuo (berço), constituído por camada de concreto simples ou areia. O reaterro da vala deverá ser feito com material de boa qualidade, isenta de entulhos e pedras, em camadas sucessivas e compactadas. As redes pressurizadas de tubulações com juntas elásticas serão providas de ancoragem em todas as mudanças de direção, derivações, registros e outros singulares.

- **Tubulações Embutidas**

Para a instalação de tubulações embutidas em parede de alvenaria, os tijolos deverão ser recortados com talhadeira, conforme marcação prévia dos limites de corte. No caso de blocos de concreto, deverão ser utilizadas serras elétricas portáteis, apropriadas para essa finalidade. As tubulações embutidas em paredes de alvenaria serão fixadas pelo enchimento do vazio restante nos rasgos com argamassa de cimento e areia. Não será permitida a concretagem de tubulações dentro de colunas, pilares ou outros elementos estruturais. As passagens previstas para as tubulações, através de elementos estruturais, deverão ser executadas antes da concretagem.

**ESTADO DO MARANHÃO**  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA LUZIA**

CNPJ: 06.191.001.0001/47  
Avenida Nagib Haickel, s/n - Centro, Santa Luzia – MA, CEP: 65.390-000

## **INSTALAÇÕES DE GÁS COMBUSTÍVEL**

### **RECOMENDAÇÕES:**

As instalações de gás combustível deverão ser executadas conforme o projeto específico, respeitando-se as condições de segurança, posicionamento dos pontos de consumo e ventilação dos ambientes. As tubulações embutidas deverão ser instaladas antes da execução dos revestimentos, obedecendo aos alinhamentos e cotas definidas em projeto.

As tubulações aparentes, quando houver, deverão ser devidamente fixadas com abraçadeiras metálicas apropriadas, garantindo estabilidade e afastamento adequado de outras instalações. As passagens em elementos estruturais deverão ser previamente previstas, não sendo permitido cortes ou intervenções posteriores sem autorização.

Durante a execução, as extremidades das tubulações deverão permanecer vedadas, evitando a entrada de impurezas. Todo o sistema deverá ser submetido a teste de estanqueidade antes de sua liberação para uso. Não serão permitidas alterações no projeto sem autorização da fiscalização.

- **Manuseio e Estocagem de Materiais**

Os materiais deverão ser transportados e armazenados de forma adequada, evitando danos, deformações ou contaminações. Componentes com defeitos, trincas ou irregularidades não deverão ser utilizados. O armazenamento deverá ocorrer em local seco, protegido de intempéries.

- **Materiais**

Todos os materiais empregados deverão ser novos e de primeira qualidade, atendendo às especificações de projeto.

- **Tubulações:**

Poderão ser utilizadas tubulações em aço carbono, cobre ou PEX multicamada, conforme especificado em projeto, próprias para condução de gás combustível.

- **Conexões:**

As conexões deverão ser compatíveis com o material das tubulações e do mesmo fabricante, garantindo vedação adequada e segurança do sistema.

- **Registros e Válvulas:**

**ESTADO DO MARANHÃO**  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA LUZIA**

CNPJ: 06.191.001.0001/47

Avenida Nagib Haickel, s/n - Centro, Santa Luzia – MA, CEP: 65.390-000

Serão instalados registros de bloqueio em pontos estratégicos da rede, permitindo o controle e interrupção do fornecimento de gás quando necessário.

• **Acessórios:**

Incluem suportes, abraçadeiras, adaptadores e demais elementos necessários para a correta fixação e funcionamento da rede.

**Execução**

As tubulações deverão ser instaladas com o mínimo de emendas possível, seguindo os traçados definidos em projeto. As conexões deverão ser executadas conforme o tipo de material, podendo envolver rosqueamento, soldagem ou sistemas de compressão, sempre garantindo perfeita vedação.

A rede deverá manter afastamentos adequados de instalações elétricas e outras redes, conforme boas práticas. Os pontos de consumo deverão ser posicionados conforme o layout dos equipamentos a serem atendidos.

**Testes e Verificações**

Após a conclusão da instalação, deverá ser realizado teste de estanqueidade, verificando a ausência de vazamentos em toda a rede. Somente após aprovação nos testes o sistema poderá ser liberado para uso.

**Observações**

Todos os serviços deverão ser executados por mão de obra qualificada, seguindo as normas técnicas aplicáveis e as recomendações dos fabricantes, garantindo segurança, funcionalidade e durabilidade do sistema de gás combustível.

**SISTEMA DE PROTEÇÃO CONTRA INCÊNDIO**

**RECOMENDAÇÕES:**

O sistema de proteção contra incêndio deverá ser executado conforme o projeto específico, atendendo às exigências de segurança e às condições de uso da edificação. A distribuição dos equipamentos deverá seguir os locais indicados, garantindo fácil acesso, visibilidade e operação em situações de emergência.

Os equipamentos deverão ser instalados em locais desobstruídos, devidamente sinalizados e posicionados em alturas adequadas. Não será permitida a alteração de posicionamento sem autorização da fiscalização.

**ESTADO DO MARANHÃO**  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA LUZIA**

CNPJ: 06.191.001.0001/47

Avenida Nagib Haickel, s/n - Centro, Santa Luzia – MA, CEP: 65.390-000

Todos os componentes deverão ser instalados de forma a não sofrer interferência de outros sistemas da edificação.

#### Manuseio e Estocagem de Materiais

Os materiais e equipamentos deverão ser armazenados em local protegido, evitando danos, corrosão ou perda de funcionalidade. Equipamentos com avarias ou fora das especificações não deverão ser utilizados.

#### Materiais

Todos os materiais empregados deverão ser novos e atender às especificações do projeto.

- Extintores de incêndio:

Serão instalados extintores portáteis adequados ao tipo de risco, com cargas compatíveis, devidamente fixados e sinalizados.

- Sinalização de emergência:

Placas indicativas deverão ser instaladas para identificação dos equipamentos e rotas de fuga.

- Acessórios:

Suportes, fixadores e demais componentes necessários para correta instalação dos equipamentos.

#### Execução

A instalação deverá garantir que todos os equipamentos estejam firmemente fixados e posicionados conforme projeto. Os extintores deverão ser instalados em suportes adequados, permitindo fácil retirada em caso de necessidade.

A sinalização deverá ser instalada em locais visíveis, orientando corretamente os usuários quanto à localização dos equipamentos e rotas de saída.

#### Verificação

Após a instalação, deverá ser realizada conferência geral dos equipamentos, verificando sua correta fixação, identificação e condições de uso.

#### Observações

**ESTADO DO MARANHÃO**  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA LUZIA**

CNPJ: 06.191.001.0001/47

Avenida Nagib Haickel, s/n - Centro, Santa Luzia – MA, CEP: 65.390-000

Todos os serviços deverão ser executados por profissionais qualificados, garantindo que o sistema esteja em conformidade com as exigências de segurança e apto para utilização em situações de emergência.

**Sistema de proteção contra descargas atmosféricas (SPDA)**

**RECOMENDAÇÕES:**

O sistema de proteção contra descargas atmosféricas deverá ser executado conforme projeto específico, contemplando captação, descida e aterramento, garantindo a proteção da edificação contra descargas elétricas. A instalação deverá respeitar os percursos definidos, evitando interferências com outros sistemas e mantendo continuidade elétrica em todo o conjunto.

As descidas deverão ser posicionadas de forma uniforme ao longo da edificação, devidamente fixadas e protegidas contra danos mecânicos. As conexões deverão assegurar perfeita continuidade elétrica, não sendo permitidas emendas mal executadas ou improvisadas.

**Manuseio e Estocagem de Materiais**

Os materiais deverão ser armazenados em local seco e protegido, evitando oxidação ou danos. Componentes que apresentem defeitos não deverão ser utilizados.

**Materiais**

Todos os materiais deverão ser novos e atender às especificações do projeto.

• **Captore:**

Elementos metálicos posicionados nos pontos mais elevados da edificação, responsáveis por interceptar as descargas atmosféricas.

• **Condutores de descida:**

Cabos ou fitas metálicas que conduzem a corrente elétrica até o sistema de aterramento.

• **Sistema de aterramento:**

Conjunto de hastes e cabos enterrados, responsável pela dissipação da corrente no solo.

• **Conexões:**

Grampos e conectores apropriados, garantindo continuidade elétrica e fixação adequada.

**ESTADO DO MARANHÃO**  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA LUZIA**

CNPJ: 06.191.001.0001/47  
Avenida Nagib Haickel, s/n - Centro, Santa Luzia – MA, CEP: 65.390-000

#### Execução

A instalação deverá seguir o traçado definido em projeto, com fixação adequada dos captadores, condutores e conexões. As descidas deverão ser instaladas de forma contínua até o sistema de aterramento, sem interrupções.

O sistema de aterramento deverá ser executado com hastes cravadas no solo, interligadas por condutores, garantindo eficiência na dissipação da corrente elétrica.

#### Verificação

Após a execução, deverá ser realizada verificação da continuidade elétrica e das conexões, assegurando o correto funcionamento do sistema.

#### Observações

Os serviços deverão ser executados por mão de obra qualificada, garantindo a eficiência e segurança do sistema de proteção contra descargas atmosféricas.

#### **DRENAGEM PLUVIAL**

O sistema de drenagem pluvial será composto por ralos hemisféricos tipo “abacaxi”, dotados de tela em aço e funil de saída cônico, destinados à captação das águas superficiais e à retenção de resíduos sólidos, prevenindo o entupimento da rede. No que diz respeito à condução das águas pluviais, será realizada por meio de canaletas em concreto, com dimensões aproximadas de 0,25 x 0,25 x 0,25 m, providas de tampas removíveis em chapa de aço, permitindo o acesso para inspeção, limpeza e manutenção. A instalação será executada nos locais indicados em projeto, assegurando o correto escoamento e funcionamento do sistema.

#### **SERVIÇOS DIVERSOS**

**Ar condicionado split inverter, hi-wall (parede), 18000 btu/h, ciclo frio - fornecimento e instalação. af\_11/2021\_pe:**

Está prevista a instalação de ar condicionado de 18000 btu/h para os ambientes especificados no orçamento da obra. A aquisição do aparelho de ar condicionado, bem como sua instalação, é de total responsabilidade da empresa contratada para executar a obra.

**ESTADO DO MARANHÃO  
PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA LUZIA**

CNPJ: 06.191.001.0001/47

Avenida Nagib Haickel, s/n - Centro, Santa Luzia – MA, CEP: 65.390-000

**Ar condicionado split inverter, hi-wall (parede), 9000 btu/h, ciclo frio - fornecimento e instalação.  
af\_11/2021\_pe:**

Está prevista a instalação de ar condicionado de 9000 btu/h para os ambientes especificados no orçamento da obra. A aquisição do aparelho de ar condicionado, bem como sua instalação, é de total responsabilidade da empresa contratada para executar a obra.

**Letras aço inox 40 x 40cm:**

Está prevista a instalação de letras em aço inox com o nome da escola na fachada da edificação, os valores referentes aos custos destes serviços estão especificados no orçamento da obra. A aquisição das letras em aço inox, bem como sua instalação, é de total responsabilidade da empresa contratada para executar a obra.

**Assento plástico, universal, branco, para vaso sanitário, tipo convencional.:**

Está prevista a instalação de assento plástico para os vasos sanitários para pcd do WC Feminino, WC Masculino e WC Funcionários. A aquisição dos assentos plásticos, bem como a instalação, é de total responsabilidade da empresa contratada para executar a obra.

**Vaso sanitário sifonado convencional para pcd sem furo frontal com louça branca sem assento, incluso conjunto de ligação para bacia sanitária ajustável - fornecimento e instalação. af\_01/2020:**

Está prevista a instalação de vasos sanitários para pcd no WC Feminino e WC Masculino. A aquisição dos vasos sanitários, bem como a instalação, é de total responsabilidade da empresa contratada para executar a obra.

**cuba de embutir redonda em louça branca, 36 cm ou equivalente - fornecimento e instalação.  
af\_02/2026**

Está prevista a instalação de cuba de louça para o WC Feminino e WC Masculino. A aquisição das cubas e acessórios, bem como a instalação, é de total responsabilidade da empresa contratada para executar a obra.

**Bancada em granito cinza andorinha**

Está prevista a fabricação e a instalação de bancada em granito cinza andorinha para os sanitários WC Feminino e WC Masculino. A aquisição das bancadas, bem como a instalação, é de total responsabilidade da empresa contratada para executar a obra.

**ESTADO DO MARANHÃO  
PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA LUZIA**

CNPJ: 06.191.001.0001/47  
Avenida Nagib Haickel, s/n - Centro, Santa Luzia – MA, CEP: 65.390-000

**Barra de apoio reta, em alumínio, comprimento 90 cm, fixada na parede - fornecimento e instalação. af\_01/2020:**

Está prevista a instalação de barras de apoio reta, em alumínio, comprimento 90 cm, fixada na parede, para os banheiros WC Feminino e WC Masculino. A aquisição das barras de apoio reta, em alumínio, comprimento 90 cm, bem como a instalação, é de total responsabilidade da empresa contratada para executar a obra.

**Puxador para pcd, fixado na porta - fornecimento e instalação. af\_01/2020:**

Está prevista a instalação de puxador para pcd, fixado na porta, para os banheiros WC Feminino e WC Masculino. A aquisição dos puxadores para pcd, bem como a instalação, é de total responsabilidade da empresa contratada para executar a obra.

**Papeleira de parede em metal cromado sem tampa, incluso fixação. af\_01/2020**aso sanitario c/caixa de descarga acoplada, linha saveiro, CELITE ou similar, c/ engate pvc, assento universal AMANCO ou similar :

Está prevista a instalação de papeleira de parede nos ambientes especificados no orçamento da obra. A aquisição das papeleiras de parede, bem como a instalação, é de total responsabilidade da empresa contratada para executar a obra.

**Saboneteira plastica tipo dispenser para sabonete liquido com reservatorio 800 a 1500 ml, incluso fixação. af\_01/2020:**

Está prevista a instalação de saboneteira plástica tipo dispenser para sabonete líquido com reservatório 800 a 1500 ml, incluso fixação, para os ambientes especificados no orçamento da obra. A aquisição das saboneteiras plásticas tipo dispenser para sabonete líquido com reservatório 800 a 1500 ml, incluso fixação, bem como a instalação, é de total responsabilidade da empresa contratada para executar a obra.

**Porta papel toalha (dispenser)em abs:**

Está prevista a instalação de porta papel toalha nos ambientes especificados no orçamento da obra. A aquisição dos portas papéis toalha, bem como a instalação, é de total responsabilidade da empresa contratada para executar a obra.

ESTADO DO MARANHÃO  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA LUZIA**

CNPJ: 06.191.001.0001/47

Avenida Nagib Haickel, s/n - Centro, Santa Luzia – MA, CEP: 65.390-000

**Revestimento metálico em alumínio composto (Alucobond), e=0,3mm, pintura Kaynar 500 composta por seis camadas, inclusive estrutura metálica auxiliar em perfil de viga "U" de 2" - fornecimento e montagem**

Instalação de revestimento metálico em alumínio composto (tipo Alucobond), com espessura de 0,3 mm e acabamento em pintura Kaynar 500 com seis camadas, incluindo estrutura metálica auxiliar em perfil tipo “U” de 2”, para suporte e fixação das placas. O revestimento será aplicado no portal de entrada da edificação, com finalidade estética, devendo ser montado de forma alinhada, com fixação adequada e acabamento uniforme conforme especificações do projeto.

**LIMPEZA DA OBRA**

**Limpeza geral final da obra:**

Deverá ser retirada toda a estrutura montada para o canteiro como: ligações provisórias, barracão caso tenha sido instalado, etc. Deverá ser feita limpeza de esquadrias e suas ferragens, vidros, degraus, rodapés, soleiras e peitoris, registros e válvulas, ralos e caixas sifonadas, caixa de passagem, aparelhos e metais sanitários, tomadas e interruptores, luminárias, pavimentação, etc.

Depois de concluídos todos os serviços necessários à construção do prédio, serão efetuados a remoção dos equipamentos instalados e todos os demais elementos provisórios, materiais de construção, resíduos e detritos, deixando os locais limpos e apresentáveis. Todas as cantarias, pavimentações, revestimentos, cimentados, ladrilhos, pedras, cerâmicas, vidros, aparelhos sanitários, etc. Deverão ser, abundante e cuidadosamente lavados, de modo a não serem danificadas outras partes ou instalações do prédio por estes serviços de limpeza.

Haverá particular cuidado em removerem-se quaisquer detritos, salpicos de argamassa endurecida ou de tinta de todas as superfícies, dando-se especial atenção aos vidros e ferragens das esquadrias. Será procedida cuidadosa verificação, por parte da FISCALIZAÇÃO, das perfeitas condições de segurança de todas as instalações de água, esgotos, águas pluviais, bombas elétricas, alarme, instalações elétricas, aparelhos e metais, equipamentos diversos, ferragens, sendo estas últimas devidamente lubrificadas.

Será de responsabilidade da Contratada a remoção de entulhos, restos de obra, equipamentos, tapumes, abrigos provisórios e demais instalações do canteiro de obras, inclusive carga, transporte e descarga.

**ESTADO DO MARANHÃO**  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA LUZIA**

CNPJ: 06.191.001.0001/47

Avenida Nagib Haickel, s/n - Centro, Santa Luzia – MA, CEP: 65.390-000

**CONSIDERAÇÕES FINAIS**

O licitante deve comparecer ao local da obra a fim de determinar a existência de rede de distribuição hidráulica e elétrica. No caso de não haver rede elétrica toda a instalação deverá ser executada completa até os pontos elétricos, devendo as caixas de (interruptores, de tomadas etc.) serem fechadas com tampas cegas, neste caso não serão fornecidos luminárias, ventiladores e lâmpadas.

A edificação deve ter recuo de acordo com o projeto de implantação (salvo se tecnicamente inviável) do alinhamento do terreno.

A contratada fica responsável pelo pagamento de todas as taxas, emolumentos e encargos sociais que a obra vir a requerer.

Este memorial deve ser utilizado em conjunto com as plantas, detalhes e as normas da ABNT naquilo em que for omissão.

A existência da Fiscalização e aprovação por parte desta de quaisquer serviços executados, não exime a Contratada de responsabilidade sobre a qualidade, durabilidade e estabilidade da totalidade dos serviços executados.

**ESTADO DO MARANHÃO**  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA LUZIA**  
CNPJ: 06.191.001.0001/47  
Avenida Nagib Haickel, s/n - Centro, Santa Luzia – MA, CEP: 65.390-000

# ANEXO

PLANTAS

ORÇAMENTO RESUMO

MEMORIAL DE CÁLCULO

ORÇAMENTO SINTÉTICO

CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO

COMPOSIÇÃO DE PREÇO UNITÁRIO

COMPOSIÇÃO DE BDI (Construção de Edifícios)

PLANILHA DA CURVA – ABC – SERVIÇOS

GRÁFICO DA CURVA – ABC – SERVIÇOS

THIAGO AECIO  
ROSARIO

Assinado de forma  
digital por THIAGO

LOBO:04936288357

AECIO ROSARIO

LOBO:04936288357

<p><b>Objeto/ Obra = Construção de Escola 1 sala no município de Santa Luzia - MA</b></p> <p>Local/ implantação = Povoado Aldeia Cocalinho, Município de Santa Luzia/MA</p> <p>Proprietário = Pref. Munic. de Santa Luzia/MA</p> <p>Data/ Referência = (SEINFRA - 028; SINAPI - 02/2026; SBC - 03/2026; ORSE - 12/2025; SETOP - 10/2025); Referencial-Desonerado.</p>		<p><b>Prefeitura de Santa Luzia-MA</b></p>
<p style="text-align: center;">             BDI = 27,50%              ENC. SOCIAIS DESONERADOS - HORA = 98,31%              ENC. SOCIAIS DESONERADOS - MÉS = 58,66%         </p> <p style="text-align: right;">VALOR TOTAL COM BDI: <b>R\$ 621.105,72</b></p>		

## ***Planilhas Orçamentárias***

ORÇAMENTO RESUMO  
 MEMORIAL DE CÁLCULO  
 ORÇAMENTO SINTÉTICO  
 CRONOGRAMA FÍSICO E FINANCEIRO  
 COMPOSIÇÃO DE UNITÁRIA DE PREÇOS  
 COMPOSIÇÃO DE BDI (%) = (Construção de Edifícios)  
 PLANILHA DA CURVA - ABC - SERVIÇOS  
 GRÁFICO DA CURVA - ABC - SERVIÇOS

<p><b>Objeto/ Obra = Construção de Escola 1 sala no município de Santa Luzia - MA</b></p> <p>Local/ implantação = Povoado Aldeia Cocalinho, Município de Santa Luzia/MA</p> <p>Proprietário = Pref. Munic. de Santa Luzia/MA</p> <p>Data/ Referência = (SEINFRA - 028; SINAPI - 02/2026; SBC - 03/2026; ORSE - 12/2025; SETOP - 10/2025); Referencial-Desonerado.</p>	 <p>PREFEITURA DE <b>SANTA LUZIA</b> COMPROMISSO COM O POVO</p>	<p><b>Prefeitura de Santa Luzia-MA</b></p>
---	--	--

BDI = 27,50%  
ENC. SOCIAIS DESONERADOS - HORA = 98,31%  
ENC. SOCIAIS DESONERADOS - MÊS = 58,66%

VALOR TOTAL COM BDI:  
R\$ 621.105,72

## ORÇAMENTO RESUMO

ITEM	DISCRIMINAÇÃO	VALOR ADOTADO	
		C/ BDI (R\$)	PESO (%)
1.0	SERVIÇOS PRELIMINARES	R\$ 101.085,07	16,28%
2.0	MOVIMENTO DE TERRA PARA FUNDAÇÕES	R\$ 6.431,29	1,04%
3.0	INFRAESTRUTURA	R\$ 19.407,66	3,12%
4.0	SUPERESTRUTURA	R\$ 25.242,33	4,06%
5.0	PAREDES E PAINÉIS E CERCAS	R\$ 59.789,76	9,63%
6.0	REVESTIMENTOS E ACABAMENTOS	R\$ 92.637,10	14,91%
7.0	PAVIMENTAÇÃO	R\$ 75.748,83	12,20%
8.0	COBERTURA	R\$ 42.462,70	6,84%
9.0	ESQUADRIAS	R\$ 34.613,12	5,57%
10.0	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS	R\$ 48.855,88	7,87%
11.0	PINTURA E DIVERSOS	R\$ 15.869,18	2,55%
12.0	INSTALAÇÕES HIDRO-SANITÁRIAS	R\$ 10.046,07	1,62%
13.0	INSTALAÇÃO DE GÁS COMBUSTÍVEL	R\$ 10.783,88	1,74%
14.0	SISTEMA DE PROTEÇÃO CONTRA INCÊNDIO	R\$ 3.719,67	0,60%
15.0	SISTEMA DE PROTEÇÃO CONTRA DESCARGAS ATMOSFÉRICAS (SPDA)	R\$ 18.615,52	3,00%
16.0	DRENAGEM PLUVIAL	R\$ 19.145,86	3,08%
17.0	SERVIÇOS DIVERSOS	R\$ 35.413,81	5,70%
18.0	LIMPEZA DA OBRA	R\$ 1.237,99	0,20%
<b>(A) = VALOR TOTAL SEM BDI (R\$) = (1+2+3+...+18) =</b>		<b>R\$ 487.141,74</b>	
<b>(B) = VALOR TOTAL DO BDI (R\$) = (1+2+3+...+18) =</b>		<b>R\$ 133.963,98</b>	<b>27,50%</b>
<b>(A+B) = VALOR TOTAL COM BDI (R\$) = (1+2+3+...+18) =</b>		<b>R\$ 621.105,72</b>	<b>100%</b>
(1) - ÁREA DO TERRENO (m2) = . . .		R\$ 369,55	
(2) - ÁREA CONSTRUÍDA (m2) = . . .		R\$ 84,50	
(3) - ÁREA LIVRE (m2) = . . .		R\$ 285,05	
(4) - CUSTO UNITÁRIO REF A ÁREA DO TERRENO (R\$/m2) = (C) / (1) = . . .		R\$ 1.680,71	
(5) - CUSTO UNITÁRIO REF A ÁREA CONSTRUÍDA (R\$/m2) = (C) / (2) = . . .		R\$ 2.178,94	
<b>detalhamento das parcelas do valor global deste orçamento / ação ==&gt; COM BDI</b>			
discriminação dos valores		valor (R\$)	peso (%)
1 - Valor do Proponente / Proprietário (PREFEITURA MUNICIPAL) .....		<b>R\$ 621.105,72</b>	<b>100,00%</b>
2 - Valor Total deste Orçamento / Ação (1+2) .....		<b>R\$ 621.105,72</b>	<b>100,00%</b>

<p><b>Objeto/ Obra = Construção de Escola 1 sala no município de Santa Luzia - MA</b></p> <p>Local/ implantação = Povoado Aldeia Cocalinho, Município de Santa Luzia/MA</p> <p>Proprietário = Pref. Munic. de Santa Luzia/MA</p> <p>Data/ Referência = (SEINFRA - 028; SINAPI - 02/2026; SBC - 03/2026; ORSE - 12/2025; SETOP - 10/2025); Referencial-Desonerado.</p>	 <p>PREFEITURA DE <b>SANTA LUZIA</b> COMPROMISSO COM O POVO</p>	<p><b>Prefeitura de Santa Luzia-MA</b></p>
---	--	--

BDI = 27,50%  
ENC. SOCIAIS DESONERADOS - HORA = 98,31%  
ENC. SOCIAIS DESONERADOS - MÉS = 58,66%

VALOR TOTAL COM BDI:  
**R\$ 621.105,72**

## MEMÓRIA DE CÁLCULO

ITEM	Discriminação	UNID	DIMENSÕES								TOTAL
			C/P(m)	L(m)	H/P/E(m)	A(m2)	%	Q	V(m3)	ST	
<i>C/P = comprimento/perímetro; L = largura; H/P/E = altura/profundidade/espessura; A = área; % = peso; Q = quantidade; V = volume; ST = sub-total</i>											
<b>1.0</b>	<b>SERVIÇOS PRELIMINARES</b>	<b>UNID</b>	<b>C/P(m)</b>	<b>L(m)</b>	<b>H/P/E(m)</b>	<b>A(m2)</b>	<b>%</b>	<b>Q</b>	<b>V(m3)</b>	<b>ST</b>	<b>TOTAL</b>
1.1	Placa padrão de obra, tipo banner	m²	3,00	1,50		4,50					<b>4,50</b>
1.2	Locação da obra	m²	5,80	4,05		23,49	<=== ref. a área geral do Pátio	1,00		23,49	<b>101,53</b>
			2,92	4,00		11,68	<=== ref. a área geral da Secretaria	1,00		11,68	
			2,93	4,00		11,72	<=== ref. a área geral da Cozinha	1,00		11,72	
			1,70	1,95		3,32	<=== ref. a área geral do WC Masc. E Fem.	2,00		6,64	
			6,00	8,00		48,00	<=== ref. a área geral da Sala de Aula	1,00		48,00	
1.3	Administração Local	mês						6,00		6,00	<b>6,00</b>
1.4	Limpeza mecanizada do terreno c/ trator esteira (vegetação rasteira) inclusive carga e transporte - dmt até 1 km	m²				369,54				369,54	<b>369,54</b>
1.5	TAPUME COM COMPENSADO DE MADEIRA. AF_03/2024	m²	21,70	<=== ref. a largura da fachada do terreno	3,00	65,10				65,10	<b>65,10</b>
1.6	LIGAÇÃO PROVISÓRIA DE ÁGUA E SANITÁRIO	un						1,00		1,00	<b>1,00</b>
1.7	Barracão para banheiro e vestiário de obra, s=35,10m², capacidade 20 operários com materiais novos	un						1,00		1,00	<b>1,00</b>
1.8	ABRIGO PROVISÓRIO C/1 PAVIMENTO P/ALOJAMENTO E DEPÓSITO	m²	3,00		5,00	15,00		1,00		15,00	<b>15,00</b>
1.9	INSTALAÇÕES PROVISÓRIAS DE LUZ, FORÇA, TELEFONE E LÓGICA	un						1,00		1,00	<b>1,00</b>
<b>2.0</b>	<b>MOVIMENTO DE TERRA PARA FUNDAÇÕES</b>	<b>UNID</b>	<b>C/P(m)</b>	<b>L(m)</b>	<b>H/P/E(m)</b>	<b>A(m2)</b>	<b>%</b>	<b>Q</b>	<b>V(m3)</b>	<b>ST</b>	<b>TOTAL</b>
2.1	MOVIMENTO DE TERRA PARA FUNDAÇÕES	m³	13,85	0,30	0,60	<-- Perímetro total da Secretaria		1,00	2,49	2,49	<b>16,13</b>
			13,85	0,30	0,60	<-- Perímetro total da Cozinha		1,00	2,49	2,49	
			7,30	0,30	0,60	<-- Perímetro total do WC Masc e Fem.		2,00	1,31	2,62	
			28,00	0,30	0,60	<-- Perímetro total da Sala de Aula		1,00	5,04	5,04	
			19,40	0,30	0,60	<-- Perímetro total do Pátio		1,00	3,49	3,49	
2.2	Escavação manual para bloco de coroamento ou sapata (incluindo escavação para colocação de fôrmas). af_01/2024	m³	0,60	0,60	0,60	<-- Implantação de bloco ou sapata da Secretaria		4,00	0,86	3,44	<b>20,26</b>
			0,60	0,60	0,60	<-- Implantação de bloco ou sapata da Cozinha		3,00	0,65	1,95	
			0,60	0,60	0,60	<-- Implantação de bloco ou sapata do WC Masc. e Fem.		4,00	0,86	3,44	
			0,60	0,60	0,60	<-- Implantação de bloco ou sapata da Sala de Aula		7,00	1,51	10,57	
2.3	Apiloamento manual de fundo de vala	m²				66,59	<-- Área referente a fundo das valas a serem compactadas + reaterro da parte superior			66,59	<b>66,59</b>
<b>3.0</b>	<b>INFRAESTRUTURA</b>	<b>UNID</b>	<b>C/P(m)</b>	<b>L(m)</b>	<b>H/P/E(m)</b>	<b>A(m2)</b>	<b>%</b>	<b>Q</b>	<b>V(m3)</b>	<b>ST</b>	<b>TOTAL</b>
3.1	Alicerce em alvenaria de embasamento em tijolo cerâmico furado c/ argamassa cimento e areia 1:4	m³	13,85	0,20	0,50	<-- Alicerce da Secretaria		1,00	1,39	1,39	<b>8,98</b>
			13,85	0,20	0,50	<-- Alicerce da Cozinha		1,00	1,39	1,39	
			7,30	0,20	0,50	<-- Alicerce do WC Masc e Fem		2,00	1,46	1,46	
			28,00	0,20	0,50	<-- Alicerce da Sala de Aula		1,00	2,80	2,80	
			19,40	0,20	0,50	<-- Perímetro total do Pátio		1,00	1,94	1,94	
<b>3.2</b>	<b>Blocos/Sapatas em Concreto P/ Contenção Fck=18MPA</b>	<b>UNID</b>	<b>C/P(m)</b>	<b>L(m)</b>	<b>H/P/E(m)</b>	<b>A(m2)</b>	<b>%</b>	<b>Q</b>	<b>V(m3)</b>	<b>ST</b>	<b>TOTAL</b>
3.2.1	CONCRETO USINADO 20MPA P/ FUNDACOES LANÇAMENTO MECANICO	m³	0,50	0,50	0,50	<--- Dimensões ref. aos Blocos		20,00	2,50	2,50	<b>2,50</b>
3.2.2	Aço CA - 60 Ø 4,2 a 9,5mm, inclusive corte, dobragem, montagem e colocação de ferragens nas formas, para superestruturas e fundações - R1	kg						65,00	2,50		<b>162,50</b>
3.2.3	Aço CA - 50 Ø 6,3 a 12,5mm, inclusive corte, dobragem, montagem e colocação de ferragens nas formas, para superestruturas e fundações - R1	kg						85,00	2,50		<b>212,50</b>
<b>3.3</b>	<b>BALDRAME/CINTA INFERIOR (15X20)CM EM CONC. ARMADO FCK=25MPA</b>	<b>UNID</b>	<b>C/P(m)</b>	<b>L(m)</b>	<b>H/P/E(m)</b>	<b>A(m2)</b>	<b>%</b>	<b>Q</b>	<b>V(m3)</b>	<b>ST</b>	<b>TOTAL</b>
3.3.1	Concreto fck = 25mpa, traço 1:2,3:2,7 (em massa seca de cimento/ areia média/ brita 1) - preparo mecânico com betoneira 400 l. af_05/2021	m³	13,85	0,15	0,20	<-- Baldrame da Secretaria		1,00	0,42	0,42	<b>2,70</b>
			13,85	0,15	0,20	<-- Baldrame da Cozinha		1,00	0,42	0,42	
			7,30	0,15	0,20	<-- Baldrame do WC Masc e Fem		2,00	0,44	0,44	
			28,00	0,15	0,20	<-- Baldrame da Sala de Aula		1,00	0,84	0,84	
			19,40	0,15	0,20	<-- Baldrame do Pátio		1,00	0,58	0,58	
3.3.2	Aço CA - 60 Ø 4,2 a 9,5mm, inclusive corte, dobragem, montagem e colocação de ferragens nas formas, para superestruturas e fundações - R1	kg						65,00	2,70		<b>175,50</b>
3.3.3	Aço CA - 50 Ø 6,3 a 12,5mm, inclusive corte, dobragem, montagem e colocação de ferragens nas formas, para superestruturas e fundações - R1	kg						85,00	2,70		<b>229,50</b>
3.3.4	Forma de tábuas de 1" de 3a. p/fundações util. 2 x	m²	82,40		0,25	41,20		100%		41,20	<b>41,20</b>
<b>4.0</b>	<b>SUPERESTRUTURA</b>	<b>UNID</b>	<b>C/P(m)</b>	<b>L(m)</b>	<b>H/P/E(m)</b>	<b>A(m2)</b>	<b>%</b>	<b>Q</b>	<b>V(m3)</b>	<b>ST</b>	<b>TOTAL</b>
<b>4.1</b>	<b>PILARES EM CONCRETO ARMADO FCK=25MPA, INCLUS. LANÇAMENTO</b>	<b>UNID</b>	<b>C/P(m)</b>	<b>L(m)</b>	<b>H/P/E(m)</b>	<b>A(m2)</b>	<b>%</b>	<b>Q</b>	<b>V(m3)</b>	<b>ST</b>	<b>TOTAL</b>
4.1.1	CONCRETO FCK = 25MPA, TRAÇO 1:2,3:2,7 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_05/2021	m³	0,15	0,20	3,00	Pilares da Secretaria -->		4,00	0,09	0,36	<b>1,80</b>
			0,15	0,20	3,00	Pilares da Cozinha -->		3,00	0,09	0,27	
			0,15	0,20	3,00	Pilares do WC Masc e Fem -->		4,00	0,09	0,36	
			0,15	0,20	3,00	Pilares da Sala de Aula -->		7,00	0,09	0,63	
			0,15	0,20	3,00	Pilares do Pátio -->		2,00	0,09	0,18	

# MEMÓRIA DE CÁLCULO

ITEM	Discriminação	UNID	DIMENSÕES									
			C/P(m)	L(m)	H/P/E(m)	A(m2)	%	Q	V(m3)	ST	TOTAL	
C/P = comprimento/perímetro; L = largura; H/P/E = altura/profundidade/espessura; A = área; % = peso; Q = quantidade; V = volume; ST = sub-total												
4.1.2	Aço CA - 50 Ø 6,3 a 12,5mm, inclusive corte, dobragem, montagem e colocação de ferragens nas formas, para superestruturas e fundações - R1	kg							85,00	1,80		<b>153,00</b>
4.1.3	Forma de tábuas de 1" de 3a. p/superestrutura - util. 2 x	m²	0,20	0,25	3,00	2,70		50,00%	20,00		27,00	<b>27,00</b>
<b>4.2</b>	<b>VIGA SUPERIOR (15X30)CM EM CONC. ARMADO FCK=25MPA</b>											
4.2.1	CONCRETO FCK = 25MPA, TRAÇO 1:2,3:2,7 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_05/2021	m³	13,85	0,15	0,20		<-- Viga superior da Secretaria			0,42	0,42	<b>2,70</b>
			13,85	0,15	0,20		<-- Viga superior da Cozinha			0,42	0,42	
			7,30	0,15	0,20		<-- Viga superior do WC Masc e Fem	2,00		0,22	0,44	
			28,00	0,15	0,20		<-- Viga superior da Sala de Aula			0,84	0,84	
			19,40	0,15	0,20		<-- Viga superior do Pátio			0,58	0,58	
4.2.2	Aço CA - 60 Ø 4,2 a 9,5mm, inclusive corte, dobragem, montagem e colocação de ferragens nas formas, para superestruturas e fundações - R1	kg							65,00	2,70		<b>175,50</b>
4.2.3	Aço CA - 50 Ø 6,3 a 12,5mm, inclusive corte, dobragem, montagem e colocação de ferragens nas formas, para superestruturas e fundações - R1	kg							65,00	2,70		<b>175,50</b>
4.2.4	Forma de tábuas de 1" de 3a. p/superestrutura - util. 2 x	m²	82,40		0,25	41,20			100,00%		41,20	<b>41,20</b>
4.2.5	IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM EMULSÃO ASFÁLTICA, 2 DEMÃOS. AF_09/2023	m²	82,40		0,25	41,20			100,00%		41,20	<b>41,20</b>
<b>5.0</b>	<b>PAREDES E PAINÉIS E CERCAS</b>	<b>UNID</b>	<b>C/P(m)</b>	<b>L(m)</b>	<b>H/P/E(m)</b>	<b>A(m2)</b>	<b>%</b>	<b>Q</b>	<b>V(m3)</b>	<b>ST</b>	<b>TOTAL</b>	
5.1	Alvenaria de vedação de blocos cerâmicos furados na horizontal de 14x9x19 cm (espessura 14 cm, bloco deitado) e argamassa de assentamento com preparo manual. af_12/2021	m²	13,85		3,00	41,55	<-- Alvenaria total Secretaria				<b>41,55</b>	<b>392,85</b>
			13,85		3,00	41,55	<-- Alvenaria total Cozinha				<b>41,55</b>	
			7,30		3,00	21,90	<-- Alvenaria total WC Masc e Fem				<b>21,90</b>	
			28,00		3,00	84,00	<-- Alvenaria total Sala de Aula				<b>84,00</b>	
			22,00		1,20	26,40	<-- Alvenaria total da mureta				<b>26,40</b>	
			57,55		3,00	172,65	<-- Alvenaria total do Muro				<b>172,65</b>	
			1,60		3,00	4,80	<-- Alvenaria total do Esquadro de concreto armado				<b>4,80</b>	
5.2	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA HORIZONTAL DE 11,5X14X24 CM (ESPESSURA 11,5 CM) E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF_12/2021	m²	1,50		3,00	4,50	<-- Área do arco do Painel Espelhado			<b>4,50</b>	<b>4,50</b>	
<b>6.0</b>	<b>REVESTIMENTOS E ACABAMENTOS</b>	<b>UNID</b>	<b>C/P(m)</b>	<b>L(m)</b>	<b>H/P/E(m)</b>	<b>A(m2)</b>	<b>%</b>	<b>Q</b>	<b>V(m3)</b>	<b>ST</b>	<b>TOTAL</b>	
6.1	Chapisco aplicado em alvenarias e estruturas de concreto internas, com colher de pedreiro. argamassa traço 1:3 com preparo em betoneira 400l. af_10/2022	m²	13,85		3,00	41,55	<-- P/ paredes internas da Secretaria	2,00			83,10	<b>1.121,70</b>
			13,85		3,00	41,55	<-- P/ paredes internas da Cozinha	2,00			83,10	
			7,30		3,00	21,90	<-- P/ paredes internas do WC Masc e Fem	2,00			43,80	
			28,00		3,00	84,00	<-- P/ paredes internas da Sala de Aula	2,00			168,00	
			22,00		1,20	26,40	<-- P/ paredes internas da Mureta	2,00			52,80	
			57,55		3,00	172,65	<-- P/ paredes internas do Muro	2,00			345,30	
			1,60		3,00	4,80	<-- P/ paredes internas do Esquadro de Concreto Armado	2,00			9,60	
			1,50		3,00	4,50	<-- P/ paredes internas do Portal do Painel Espelhado	2,00			9,00	
			12,65		3,00	37,95	<-- P/ paredes internas do Pátio	2,00			75,90	
			41,85		3,00	125,55	<-- P/ paredes externas da Escola	2,00			251,10	
6.2	Reboco interno de parede, espessura 0,5cm, com argamassa 1:2 cal e areia	m²	13,85		3,00	41,55	<-- P/ paredes internas da Secretaria	2,00			83,10	<b>1.121,70</b>
			13,85		3,00	41,55	<-- P/ paredes internas da Cozinha	2,00			83,10	
			7,30		3,00	21,90	<-- P/ paredes internas do WC Masc e Fem	2,00			43,80	
			28,00		3,00	84,00	<-- P/ paredes internas da Sala de Aula	2,00			168,00	
			22,00		1,20	26,40	<-- P/ paredes internas da Mureta	2,00			52,80	
			57,55		3,00	172,65	<-- P/ paredes internas do Muro	2,00			345,30	
			1,60		3,00	4,80	<-- P/ paredes internas do Esquadro de Concreto Armado	2,00			9,60	
			1,50		3,00	4,50	<-- P/ paredes internas do Portal do Painel Espelhado	2,00			9,00	
			12,65		3,00	37,95	<-- P/ paredes internas do Pátio	2,00			75,90	
			41,85		3,00	125,55	<-- P/ paredes externas da Escola	2,00			251,10	
6.3	Emassamento de superfície, com aplicação de 02 demãos de massa acrílica, lixamento e retoques - Rev 01	m²	13,85		3,00	41,55	100,00%	2,00	<-- P/ paredes internas da Secretaria		83,10	<b>1.121,70</b>
			13,85		3,00	41,55	100,00%	2,00	<-- P/ paredes internas da Cozinha		83,10	
			7,30		3,00	21,90	100,00%	2,00	<-- P/ paredes internas do WC Masc e Fem		43,80	
			28,00		3,00	84,00	100,00%	2,00	<-- P/ paredes internas da Sala de Aula		168,00	
			22,00		1,20	26,40	100,00%	2,00	<-- P/ paredes internas da Mureta		52,80	
			57,55		3,00	172,65	100,00%	2,00	<-- P/ paredes internas do Muro		345,30	
			1,60		3,00	4,80	100,00%	2,00	<-- P/ paredes internas do Esquadro de Concreto Armado		9,60	

# MEMÓRIA DE CÁLCULO

ITEM	Discriminação	UNID	DIMENSÕES								TOTAL
			C/P(m)	L(m)	H/P/E(m)	A(m2)	%	Q	V(m3)	ST	
C/P = comprimento/perímetro; L = largura; H/P/E = altura/profundidade/espessura; A = área; % = peso; Q = quantidade; V = volume; ST = sub-total											
			1,50		3,00	4,50	100,00%	2,00	<-- P/ paredes internas do Portal do Painei Espelhado	9,00	
			12,65		3,00	37,95	100,00%	2,00	<-- P/ paredes internas do Pátio	75,90	
			41,85		3,00	125,55	100,00%	2,00	<-- P/ paredes externas da Escola	251,10	
6.4	Revestimento cerâmico para piso e parede, cerâmica 60 x 60 cm acabamento acetinado, bold, pointer, linha linha cimento cinza ou similar, aplicado com argamassa industrializada ac-ii, rejuntado, exclusive regularização de base ou emboço	m²	13,85		1,00	13,85	<-- P/ paredes internas da Secretaria	1,00		13,85	<b>132,08</b>
			13,85		2,65	36,70	<-- P/ paredes internas da Cozinha	1,00		36,70	
			7,30		2,80	20,44	<-- P/ paredes internas do WC Masc e Fem	2,00		40,88	
			28,00		1,00	28,00	<-- P/ paredes internas da Sala de Aula	1,00		28,00	
			12,65		1,00	12,65	<-- P/ paredes internas do Pátio	1,00		12,65	
<b>7.0</b>	<b>PAVIMENTAÇÃO</b>	<b>UNID</b>	<b>C/P(m)</b>	<b>L(m)</b>	<b>H/P/E(m)</b>	<b>A(m2)</b>	<b>%</b>	<b>Q</b>	<b>V(m3)</b>	<b>ST</b>	<b>TOTAL</b>
7.1	CONTRAPISO EM ARGAMASSA TRAÇO 1:4 (CIMENTO E AREIA), PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L, APLICADO EM ÁREAS SECAS SOBRE LAJE, ADERIDO, ACABAMENTO NÃO REFORÇADO, ESPESSURA 3CM. AF_07/2021	m²				11,70	<-- Contrapiso da Secretaria	1,00		11,70	<b>466,26</b>
						11,70	<-- Contrapiso da Cozinha	1,00		11,70	
						3,31	<-- Contrapiso do Banheiro Masc e Fem	2,00		6,62	
						48,00	<-- Contrapiso da Sala de Aula	1,00		48,00	
						36,04	<-- Contrapiso da Calçada interna	1,00		36,04	
						234,45	<-- Contrapiso da Área Externa	1,00		234,45	
						94,25	<-- Contrapiso da Calçada da rua	1,00		94,25	
						23,50	<-- Contrapiso do Pátio	1,00		23,50	
7.2	PISO CIMENTADO, TRAÇO 1:3 (CIMENTO E AREIA), ACABAMENTO LISO, ESPESSURA 2,0 CM, PREPARO MECÂNICO DA ARGAMASSA. AF_09/2020	m²				36,04	<-- Piso cimentado na Calçada interna	1,00		36,04	<b>270,49</b>
						234,45	<-- Piso cimentado na Área Externa	1,00		234,45	
7.3	Revestimento cerâmico para piso e parede, cerâmica 60 x 60 cm acabamento acetinado, bold, pointer, linha linha cimento cinza ou similar, aplicado com argamassa industrializada ac-ii, rejuntado, exclusive regularização de base ou emboço	m²	2,93	4,00		11,72	<-- Piso Cerâmico na Secretaria	1,00		11,72	<b>101,57</b>
			2,93	4,00		11,72	<-- Piso Cerâmico na Cozinha	1,00		11,72	
			1,70	1,95		3,32	<-- Piso Cerâmico no WC Masc e Wc Fem	2,00		6,64	
			6,00	8,00		48,00	<-- Piso Cerâmico no na Sala de Aula	1,00		48,00	
			5,80	4,05		23,49	<-- Piso Cerâmico no na Sala de Aula	1,00		23,49	
7.4	ASSENTAMENTO DE GUIA (MEIO-FIO) EM TRECHO RETO, CONFECIONADA EM CONCRETO PRÉ-FABRICADO, DIMENSÕES 100X15X13X20 CM (COMPRIMENTO X BASE INFERIOR X BASE SUPERIOR X ALTURA). AF_01/2024	m	84,70	<-- Perímetro do meio-fio						84,70	<b>84,70</b>
7.5	EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, USINADO C20, ACABAMENTO CONVENCIONAL, NÃO ARMADO. AF_08/2022	m³			0,15	94,25	<-- Calçada da rua	14,14		14,14	<b>14,14</b>
7.6	EXECUÇÃO DE SARJETA DE CONCRETO USINADO, MOLDADA IN LOCO EM TRECHO RETO, 30 CM BASE X 10 CM ALTURA. AF_01/2024	m	84,70	<-- Perímetro da Sarjeta						84,70	<b>84,70</b>
<b>8.0</b>	<b>COBERTURA</b>	<b>UNID</b>	<b>C/P(m)</b>	<b>L(m)</b>	<b>H/P/E(m)</b>	<b>A(m2)</b>	<b>%</b>	<b>Q</b>	<b>V(m3)</b>	<b>ST</b>	<b>TOTAL</b>
8.1	Trama de madeira composta por ripas, caibros e terças para telhados de até 2 águas para telha cerâmica ou de concreto, incluso transporte vertical. af_10/2025	m²				160,00			Trama de madeira a ser implantada ->	160	<b>160,00</b>
8.2	Telhamento com telha cerâmica capa-canal, tipo plan, com mais de 2 águas, incluso transporte vertical. af_07/2019	m²				160,00			Telhamento a ser implantado ->	160	<b>160,00</b>
8.3	Cumeeira telha cerâmica, emboçada	m	18,25	<-- Cumeeira p/ telhas cerâmicas						18,25	<b>18,25</b>
8.4	Forro de pvc, em réguas de 10 ou 20 cm, aplicado, inclusive estrutura para fixação (perfis em PVC) marca Araforros ou similar, instalado - Rev 06_10/2021	m²	5,80	4,05		23,49	<-- Forro de PVC no Pátio			23,49	<b>94,93</b>
			2,93	4,00		11,72	<-- Forro de PVC na Secretaria			11,72	
			2,93	4,00		11,72	<-- Forro de PVC na Cozinha			11,72	
			6,00	8,00		48	<-- Forro de PVC na Sala de Aula			48,00	
8.5	LAJE PRÉ-MOLDADA UNIDIRECIONAL, BIAPOIADA, PARA PISO, ENCHIMENTO EM CERÂMICA, VIGOTA CONVENCIONAL, ALTURA TOTAL DA LAJE "LT" = 12 CM (ENCHIMENTO+CAPA) = (8+4). AF_08/2025	m²	2,90	4,05		11,75	<-- Laje do WC Masc e Fem			11,75	<b>11,75</b>
<b>9.0</b>	<b>ESQUADRIAS</b>	<b>UNID</b>	<b>C/P(m)</b>	<b>L(m)</b>	<b>H/P/E(m)</b>	<b>A(m2)</b>	<b>%</b>	<b>Q</b>	<b>V(m3)</b>	<b>ST</b>	<b>TOTAL</b>
9.1	Porta em alumínio, cor N/P/B, tipo veneziana (até 50%) e vidro (até 50%), de abrir ou correr, completa, inclusive caixilhos, dobradiças ou roldanas, fechadura exclusive vidro	m²		0,80	2,13	1,70	<-- P1	4,00		6,80	<b>6,80</b>
9.2	PORTA ALUMINIO ANODIZADO NATURAL 1 FOLHA DE ABRIR	m²		0,80	2,13	1,70	<-- P3	2,00		3,40	<b>3,40</b>
9.3	Janela em alumínio, cor N/P/B, tipo moldura-vidro, de correr, exclusive vidro	m²		1,50	1,10	1,65	<-- J1 (4 Folhas)	6,00		9,90	<b>9,90</b>
9.4	Vidro liso incolor 4mm - Rev 01_10/2021	m²		0,38	1,10	0,41	<-- Vidro de cada folha da J1	24,00	<-- Total de folhas das J1	9,90	<b>12,70</b>
				0,70	1,00	0,70	<-- Vidros das P1	4,00	<-- Total de folhas das J2	2,80	
9.5	Janela basculante em alumínio Anodizado, cor branca, com vidro de 4mm liso incolor	m²		0,40	0,40	0,16	<-- B1	2,00		0,32	<b>0,32</b>
9.6	FORNECIMENTO E MONTAGEM PAINEL DIVISORIO-PAINEL/VIDRO/PAINEL	m²		1,10	2,60	2,86	<-- Fachada			2,86	<b>2,86</b>

# MEMÓRIA DE CÁLCULO

ITEM	Discriminação	UNID	DIMENSÕES									
			C/P(m)	L(m)	H/P/E(m)	A(m2)	%	Q	V(m3)	ST	TOTAL	
C/P = comprimento/perímetro; L = largura; H/P/E = altura/profundidade/espessura; A = área; % = peso; Q = quantidade; V = volume; ST = sub-total												
9.7	Portão/porta em alumínio cor N/B/P, de correr, vazado, em tubo quadrado 3"x1.1/2" horizontais e engradado e 1.1/2"x1.1/2" verticais, com espaçamento de 12cm.	m²		4,00	2,20	8,80		Portão duas folhas Fachada-->	1,00		8,80	8,80
9.8	Placa de inauguração de obra em alumínio 0,60 x 0,80 m	un						<-- Placa de Inauguração da escola	1,00		1,00	1,00
9.9	Grade tubo ferro galvanizado 1 1/2"	m²	15,40		1,80	27,72		<-- Gradil total Fachada. (h=1,8m)			27,72	27,72
<b>10.0</b>	<b>INSTALAÇÕES ELÉTRICAS</b>	<b>UNID</b>	<b>C/P(m)</b>	<b>L(m)</b>	<b>H/P/E(m)</b>	<b>A(m2)</b>	<b>%</b>	<b>Q</b>	<b>V(m3)</b>	<b>ST</b>	<b>TOTAL</b>	
<b>10.1</b>	<b>QUADROS E DISJUNTORES</b>											
10.1.1	Quadro de distribuição de energia em chapa de aço galvanizado, de embutir, com barramento trifásico, para 18 disjuntores din 100a - fornecimento e instalação. af_10/2020	un							2,00			2,00
10.1.2	Quadro de medição	un							2,00			2,00
10.1.3	Disjuntor monopolar tipo din, corrente nominal de 10a - fornecimento e instalação. af_10/2020	un							10,00			10,00
10.1.4	Disjuntor monopolar tipo din, corrente nominal de 16a - fornecimento e instalação. af_10/2020	un							10,00			10,00
10.1.5	Disjuntor monopolar tipo din, corrente nominal de 25a - fornecimento e instalação. af_10/2020	un							10,00			10,00
10.1.6	Disjuntor termomagnético bipolar 32 A, padrão DIN (Europeu - linha branca), corrente 10KA	un							4,00			4,00
10.1.7	Dispositivo diferencial residual 25A	un							2,00			2,00
10.1.8	Dispositivo de proteção contra surto de tensão DPS 60kA - 275v	un							2,00			2,00
<b>10.2</b>	<b>ELETRODUTOS E ACESSÓRIOS</b>											
10.2.1	Eletroduto flexível corrugado reforçado, pvc, dn 25 mm (3/4"), para circuitos terminais, instalado em parede - fornecimento e instalação. af_03/2023	m	200,00									200,00
10.2.3	Eletroduto rígido roscável, pvc, dn 50 mm (1 1/2"), para rede enterrada de distribuição de energia elétrica para distribuição da energia dos postes	m	240,00									240,00
10.2.7	Refletor externo IP65 para lâmpada 1000/2000w, com dissipador de calor, inclusive reator	un							4,00			4,00
10.2.8	Caixa de passagem 30x30x50cm em alvenaria com tampa	un							8,00			8,00
10.2.9	Caixa de passagem PVC 4x4" com tampa parafusada	un							50,00			50,00
10.2.10	Caixa octogonal 4" x 4", pvc, instalada em laje - fornecimento e instalação. af_03/2023	un							35,00			35,00
<b>10.3</b>	<b>CABOS E FIOS (CONDUTORES)</b>											
10.3.1	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 a seguinte seção nominal: #2,5 mm²	m	300,00									300,00
10.3.2	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 a seguinte seção nominal: #4 mm²	m	300,00									300,00
10.3.3	Cabo de cobre flexível isolado, 16 mm², 0,6/1,0 kv, para rede aérea de distribuição de energia elétrica de baixa tensão - fornecimento e instalação. af_07/2020	m	300,00									300,00
<b>10.4</b>	<b>ILUMINAÇÃO E TOMADAS</b>											
10.4.1	Interruptor simples (1 módulo) com 1 tomada de embutir 2p+t 10 a, incluindo suporte e placa - fornecimento e instalação. af_03/2023	un							20,00			20,00
10.4.2	Interruptor simples (2 módulos) com 1 tomada de embutir 2p+t 10 a, incluindo suporte e placa - fornecimento e instalação. af_03/2023	un							20,00			20,00
10.4.3	Tomada média de embutir (2 módulos), 2p+t 10 a, incluindo suporte e placa - fornecimento e instalação. af_03/2023	un							20,00			20,00
10.4.4	Tomada alta de embutir (1 módulo), 2p+t 10 a, incluindo suporte e placa - fornecimento e instalação. af_03/2023	un							15,00			15,00
10.4.5	Tomada baixa de embutir (2 módulos), 2p+t 10 a, incluindo suporte e placa - fornecimento e instalação. af_03/2023	un							25,00			25,00
10.4.6	Fornecimento e instalação de tampa cega (espelho liso) para caixa 4" x 2"	un							10,00			10,00
10.4.7	Luminária tipo calha, de sobrepor, com 2 lâmpadas tubulares fluorescentes de 18 w, com reator de partida rápida - fornecimento e instalação. af_02/2020	un							40,00			40,00
<b>11.0</b>	<b>PINTURA E DIVERSOS</b>	<b>UNID</b>	<b>C/P(m)</b>	<b>L(m)</b>	<b>H/P/E(m)</b>	<b>A(m2)</b>	<b>%</b>	<b>Q</b>	<b>V(m3)</b>	<b>ST</b>	<b>TOTAL</b>	
11.1	PINTURA LÁTEX ACRÍLICA ECONÔMICA, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF_04/2023	m²	13,85		3,00	41,55	<-- Pintura Secretaria	2,00		83,10	949,92	
			13,85		3,00	41,55	<-- Pintura Cozinha	2,00		83,10		
			28,00		3,00	84,00	<-- Pintura Sala de Aula	2,00		168,00		
			22,00		3,00	66,00	<-- Pintura Mureta	2,00		132,00		
			57,55		1,20	69,06	<-- Pintura Muro	2,00		138,12		
			1,60		3,00	4,80	<-- Pintura Esquadro	2,00		9,60		
			1,50		3,00	4,50	<-- Pintura Portal Painel Espelhado	2,00		9,00		
			12,65		3,00	37,95	<-- Pintura Pátio	2,00		75,90		
41,85		3,00	125,55	<-- Pintura Área Externa	2,00		251,10					
11.2	Pintura p/ piso c/ aplicação de 1 demão tinta novacor, cores cerâmica, concreto, verde ou azul - aplicação c/ rôlo - R1	m²				36,04	<-- Pintura no piso da Calçada interna			36,04	364,74	
						234,45	<-- Pintura no piso da Área Externa			234,45		
						94,25	<-- Pintura no piso da Calçada da Rua			94,25		

# MEMÓRIA DE CÁLCULO

ITEM	Discriminação	UNID	DIMENSÕES									
			C/P(m)	L(m)	H/P/E(m)	A(m2)	%	Q	V(m3)	ST	TOTAL	
C/P = comprimento/perímetro; L = largura; H/P/E = altura/profundidade/espessura; A = área; % = peso; Q = quantidade; V = volume; ST = sub-total												
11.3	PINTURA COM TINTA ALQUÍDICA DE ACABAMENTO (ESMALTE SINTÉTICO ACETINADO) APLICADA A ROLO OU PINCEL SOBRE SUPERFÍCIES METÁLICAS (EXCETO PERFIL) EXECUTADO EM OBRA (POR DEMÃO). AF_01/2020	m²				27,72	<-- Pintura na grade da fachada				27,72	27,72
<b>12.0</b>	<b>INSTALAÇÕES HIDRO-SANITÁRIAS</b>	<b>UNID</b>	<b>C/P(m)</b>	<b>L(m)</b>	<b>H/P/E(m)</b>	<b>A(m2)</b>	<b>%</b>	<b>Q</b>	<b>V(m3)</b>	<b>ST</b>	<b>TOTAL</b>	
<b>12.1</b>	<b>INSTALAÇÕES SANITÁRIAS</b>											
12.1.1	Tubo de PVC Série Normal Ø 40mm	m	12,00								12,00	
12.1.2	Tubo de PVC Série Normal Ø 50mm	m	14,00								14,00	
12.1.3	Tubo pvc branco rígido esgoto d=150mm (6")	m	6,00								6,00	
12.1.4	Junção de redução invertida, pvc, série normal, esgoto predial, dn 100 x 50 mm, junta elástica, fornecido e instalado em prumada de esgoto sanitário ou ventilação. af_08/2022	un						10,00			10,00	
12.1.5	Junção simples, pvc, série normal, esgoto predial, dn 100 x 100 mm, junta elástica, fornecido e instalado em ramal de descarga ou ramal de esgoto sanitário. af_08/2022	un						4,00			4,00	
12.1.6	Joelho PVC 90° Ø 40mm	un						2,00			2,00	
12.1.7	Joelho PVC 90° Ø 100mm	un						20,00			20,00	
12.1.8	Caixa sifonada, pvc, dn 100 x 100 x 50 mm, junta elástica, fornecida e instalada em ramal de descarga ou em ramal de esgoto sanitário. af_08/2022	un						8,00			8,00	
12.1.9	Terminal de Ventilação 50mm	un						2,00			2,00	
12.1.10	Caixa em alvenaria (40x40x60cm) de 1/2 tijolo comum, lastro de concreto e tampa de concreto	un						3,00			3,00	
<b>12.2</b>	<b>INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS</b>											
12.2.1	Tubo PVC soldável Ø 25mm	m	48,00								48,00	
12.2.2	Tubo, pvc, soldável, dn 32mm, instalado em ramal de distribuição de água - fornecimento e instalação. af_06/2022	m	24,00								24,00	
12.2.3	Joelho 90 graus, pvc, soldável, dn 32mm, instalado em ramal de distribuição de água - fornecimento e instalação. af_06/2022	un						12,00			12,00	
12.2.4	Joelho PVC 90° soldável Ø 25mm	un						12,00			12,00	
12.2.5	Joelho redução pvc rosc. d=3/4"x1/2" (25x20mm)	un						12,00			12,00	
12.2.6	Joelho redução pvc rosc. d=1"x3/4" (32x25mm)	un						12,00			12,00	
12.2.7	Joelho redução pvc sold.marrom d=32x25mm (1"x3/4")	un						12,00			12,00	
12.2.8	Tê PVC soldável Ø 25mm	un						12,00			12,00	
12.2.9	Te, pvc, soldável, dn 32mm, instalado em ramal de distribuição de água - fornecimento e instalação. af_06/2022	un						12,00			12,00	
12.2.10	Te reducao pvc roscavel de 3/4" x 1/2" para agua fria	un						10,00			10,00	
12.2.11	Te reducao pvc soldavel de 32x25 mm para agua fria	un						10,00			10,00	
12.2.12	Registro de gaveta bruto d= 32mm (1 1/4")	un						3,00			3,00	
12.2.13	Torneira de boia Ø 25mm	un						2,00			2,00	
12.2.14	Caixa d'agua de polietileno - instalada, exceto base de apoio, cap. 1000 litros	un						2,00			2,00	
<b>13.0</b>	<b>INSTALAÇÃO DE GÁS COMBUSTÍVEL</b>	<b>UNID</b>	<b>C/P(m)</b>	<b>L(m)</b>	<b>H/P/E(m)</b>	<b>A(m2)</b>	<b>%</b>	<b>Q</b>	<b>V(m3)</b>	<b>ST</b>	<b>TOTAL</b>	
13.1	TUBO DE AÇO GALVANIZADO COM COSTURA, CLASSE MÉDIA, CONEXÃO ROSQUEADA, DN 20 (3/4"), INSTALADO EM RAMAIS E SUB-RAMIS DE GÁS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2026	m	5,50							5,50	5,50	
13.2	FITA ANTICORROSIVA SCOTCHRAP 50 PVC PRETA 50mm 30m HT002007637 3M	m	13,75							13,75	13,75	
13.3	ENVELOPE DE CONCRETO P/PROTEÇÃO DE TUBO PVC ENTERRADO	m	5,50							5,50	5,50	
13.4	Caixa com regulador 1º estágio (instalação gás)	un						1,00		1,00	1,00	
13.5	Caixa com regulador 2º estágio (instalação gás)	un						1,00		1,00	1,00	
13.6	Placa de sinalização de combate a incêndio "Proibido produzir chamas", 15x20 cm, em PVC 2mm fotoluminescente	un						2,00		2,00	2,00	
13.7	CASA DE GAS P/2 CILINDROS GLP 45 KG,EMACO GALV EXCL COMPAPT	un						1,00		1,00	1,00	
<b>14.0</b>	<b>SISTEMA DE PROTEÇÃO CONTRA INCÊNDIO</b>	<b>UNID</b>	<b>C/P(m)</b>	<b>L(m)</b>	<b>H/P/E(m)</b>	<b>A(m2)</b>	<b>%</b>	<b>Q</b>	<b>V(m3)</b>	<b>ST</b>	<b>TOTAL</b>	
14.1	EXTINTOR DE INCÊNDIO PORTÁTIL COM CARGA DE PQS DE 6 KG, CLASSE BC - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2026_PE	un						1,00		1,00	1,00	
14.2	EXTINTOR DE INCÊNDIO PORTÁTIL COM CARGA DE CO2 DE 6 KG, CLASSE BC - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2026_PE	un						4,00		4,00	4,00	
14.3	LUMINÁRIA DE EMERGÊNCIA, COM 30 LÂMPADAS LED DE 2 W, SEM REATOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_09/2024	un						1,00		1,00	1,00	
14.4	ADESIVO INICADOR PARA EXTINTOR/HIDRANTE 100 x 100 cm	un						1,00		1,00	1,00	
<b>15.0</b>	<b>SISTEMA DE PROTEÇÃO CONTRA DESCARGAS ATMOSFÉRICAS (SPDA)</b>	<b>UNID</b>	<b>C/P(m)</b>	<b>L(m)</b>	<b>H/P/E(m)</b>	<b>A(m2)</b>	<b>%</b>	<b>Q</b>	<b>V(m3)</b>	<b>ST</b>	<b>TOTAL</b>	
15.1	VERGALHÃO ROSCA TOTAL DE 3/8"	m	25,00							25,00	25,00	
15.2	SUPORTE ISOLADOR PARA FIXAÇÃO DA CORDOALHA DE COBRE EM ALVENARIA OU CONCRETO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2023	un						6,00		6,00	6,00	
15.3	HASTE DE ATERRAMENTO, DIÂMETRO 5/8", COM 3 METROS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2023	un						6,00		6,00	6,00	
15.4	CORDOALHA DE COBRE NU 35 MM², NÃO ENTERRADA, COM ISOLADOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2023	m	76,00							76,00	76,00	
15.5	CORDOALHA DE COBRE NU 50 MM², NÃO ENTERRADA, COM ISOLADOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2023	m	55,00							55,00	55,00	
15.6	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA. AF_09/2024	m³							8,25	8,25	8,25	

# MEMÓRIA DE CÁLCULO

ITEM	Discriminação	UNID	DIMENSÕES								
			C/P(m)	L(m)	H/P/E(m)	A(m2)	%	Q	V(m3)	ST	TOTAL
<i>C/P = comprimento/perímetro; L = largura; H/P/E = altura/profundidade/espessura; A = área; % = peso; Q = quantidade; V = volume; ST = sub-total</i>											
15.7	REATERRO MANUAL DE VALAS, COM COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO. AF_08/2023	m³							8,25	8,25	<b>8,25</b>
15.8	CAIXA DE INSPEÇÃO PARA ATERRAMENTO, CIRCULAR, EM POLIETILENO, DIÂMETRO INTERNO = 0,3 M. AF_12/2020	m	1,00							1,00	<b>1,00</b>
15.9	TERMINAL DE PRESSÃO P/ CABOS ATÉ 35MM2	un						76,00		76,00	<b>76,00</b>
15.10	SOLDA EXOTÉRMICA	un						12,00		12,00	<b>12,00</b>
<b>16.0</b>	<b>DRENAGEM PLUVIAL</b>	<b>UNID</b>	<b>C/P(m)</b>	<b>L(m)</b>	<b>H/P/E(m)</b>	<b>A(m2)</b>	<b>%</b>	<b>Q</b>	<b>V(m3)</b>	<b>ST</b>	<b>TOTAL</b>
16.1	Ralo hemisférico tipo "abacaxi" com tela de aço com funil de saída cônico"	un						6,00			<b>6,00</b>
16.2	Canaleta de concreto c/ tampa removível em chapa de aço (0,25 x 0,25 x 0,25m)	m						50,00			<b>50,00</b>
16.3	Calha Pluvial de beiral, Ø 170mm, PVC, semicircular, Amanco ou similar, exclusive condutores	m						40,00			<b>40,00</b>
16.4	TUBO PVC, SÉRIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 150 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM CONDUTORES VERTICAIS DE ÁGUAS PLUVIAIS. AF_06/2022	m	50,00							50,00	<b>50,00</b>
16.5	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SERIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 150 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM CONDUTORES VERTICAIS DE ÁGUAS PLUVIAIS. AF_06/2022	un	20,00							20,00	<b>20,00</b>
<b>17.0</b>	<b>SERVIÇOS DIVERSOS</b>	<b>UNID</b>	<b>C/P(m)</b>	<b>L(m)</b>	<b>H/P/E(m)</b>	<b>A(m2)</b>	<b>%</b>	<b>Q</b>	<b>V(m3)</b>	<b>ST</b>	<b>TOTAL</b>
17.1	AR CONDICIONADO SPLIT INVERTER, HI-WALL (PAREDE), 18000 BTU/H, CICLO FRIO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2021_PE	un					Ar-condicionado Sala de Aula -->	2,00		2,00	<b>2,00</b>
17.2	AR CONDICIONADO SPLIT INVERTER, HI-WALL (PAREDE), 12000 BTU/H, CICLO FRIO -	un					Ar-condicionado Secretaria -->	1,00		1,00	<b>1,00</b>
17.3	Letra em aço inox escovado/polido 40 x 40cm - instalado	un					Letras p/ Nome da Unidade Escolar-->	13,00		13,00	<b>13,00</b>
17.4	Assento plastico, universal, branco, para vaso sanitario, tipo convencional.	un					Assento sanitário WC Masc-->	1,00		1,00	<b>2,00</b>
							Assento sanitário WC Fem-->	1,00		1,00	
17.5	VASO SANITARIO SIFONADO CONVENCIONAL PARA PCD SEM FURO FRONTAL COM LOUÇA BRANCA SEM ASSENTO, INCLUSO CONJUNTO DE LIGAÇÃO PARA BACIA SANITÁRIA AJUSTÁVEL - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	un					Vaso sanitário WC Masc-->	1,00		1,00	<b>2,00</b>
							Vaso sanitário WC Fem-->	1,00		1,00	
17.6	TORNEIRA PARA PIA SMALL CROMADA FORUSI CROMADA	un					Torneira dos banheiros-->	2,00		2,00	<b>2,00</b>
17.7	BANCADA EM GRANITO CINZA ANDORINHA	m²	2,16	0,65		1,40	Bancada Cozinha-->	1,00		1,40	<b>1,90</b>
			0,45	0,55		0,25	Bancada dos banheiros-->	2,00		0,50	
17.8	BARRA DE APOIO RETA, EM ALUMINIO, COMPRIMENTO 90 CM, FIXADA NA PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	un					Barra de apoio WC Masc-->	2,00		2,00	<b>4,00</b>
							Barra de apoio WC Fem-->	2,00		2,00	
17.9	PUXADOR PARA PCD, FIXADO NA PORTA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	un					Puxador PCD WC Masc-->	1,00		1,00	<b>2,00</b>
							Puxador PCD WC Fem-->	1,00		1,00	
17.10	CUBA DE INOX PARA BANCADA, COMPLETA	un					Cuba na bancada da Cozinha-->	1,00		1,00	<b>1,00</b>
17.11	PAPELEIRA DE PAREDE EM METAL CROMADO SEM TAMPA, INCLUSO FIXAÇÃO. AF_01/2020	un					Papeleira parede WC Masc-->	2,00		2,00	<b>4,00</b>
							Papeleira parede WC Fem-->	2,00		2,00	
17.12	SABONETEIRA PLASTICA TIPO DISPENSER PARA SABONETE LIQUIDO COM RESERVATORIO 800 A 1500 ML, INCLUSO FIXAÇÃO. AF_01/2020	un					Saboneteira WC Masc-->	2,00		2,00	<b>4,00</b>
							Saboneteira WC Fem-->	2,00		2,00	
17.13	PORTA PAPEL TOALHA (DISPENSER)EM ABS	un					Porta papel toalha WC Masc-->	2,00		2,00	<b>4,00</b>
							Porta papel toalha WC Fem-->	2,00		2,00	
17.14	CUBA DE EMBUTIR REDONDA EM LOUÇA BRANCA, 36 CM OU EQUIVALENTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_02/2026	un					Cuba nos banheiros-->	2,00		2,00	<b>2,00</b>
17.15	Torneira cromada para pia de cozinha, de mesa, com articulador, 1/2", ref. 1167, da Deca ou similar	un					Torneira da Cozinha-->	1,00		1,00	<b>1,00</b>
17.16	Revestimento metálico em alumínio composto (Alucobond), e=0,3mm, pintura Kaynar 500 composta por seis camadas, inclusive estrutura metálica auxiliar em perfil de viga "U" de 2" - fornecimento e montagem	m²				11,56	<--Portal de entrada em ACM			11,56	<b>11,56</b>
<b>18.0</b>	<b>LIMPEZA DA OBRA</b>	<b>UNID</b>	<b>C/P(m)</b>	<b>L(m)</b>	<b>H/P/E(m)</b>	<b>A(m2)</b>	<b>%</b>	<b>Q</b>	<b>V(m3)</b>	<b>ST</b>	<b>TOTAL</b>
18.1	Limpeza geral final da obra	m²				369,55	100,00%			369,55	<b>369,55</b>

<p><b>Objeto/ Obra = Construção de Escola 1 sala no município de Santa Luzia - MA</b></p> <p>Local/ implantação = Povoado Aldeia Cocalinho, Município de Santa Luzia/MA</p> <p>Proprietário = Pref. Munic. de Santa Luzia/MA</p> <p>Data/ Referência = (SEINFRA - 028; SINAPI - 02/2026; SBC - 03/2026; ORSE - 12/2025; SETOP - 10/2025); Referencial-Desonerado.</p>	 <p>PREFEITURA DE <b>SANTA LUZIA</b> COMPROMISSO COM O POVO</p>	<p><b>Prefeitura de Santa Luzia-MA</b></p>
---	--	--

BDI = 27,50%  
ENC. SOCIAIS DESONERADOS - HORA = 98,31%  
ENC. SOCIAIS DESONERADOS - MÊS = 58,66%

VALOR TOTAL COMBDI:  
R\$ 621.105,72

## ORÇAMENTO SINTÉTICO

ITEM	DISCRIMINAÇÃO	UNID	QUANT	Data/ Referência = (SEINFRA - 028; SINAPI - 02/2026; SBC - 03/2026; ORSE - 12/2025; SETOP - 10/2025); Referencial-Desonerado.			VALOR ADOTADO (R\$)			PESO	
				REF.	COD. COMPOSIÇÃO	VALOR UNIT	UNIT S/BDI	UNIT C/BDI	TOTAL	(%)	
<i>C/P = comprimento/perímetro; Larg = largura; H/P/E = altura/profundidade/espessura; A = área; % = peso; Q = quantidade; V = volume</i>											
<b>1.0</b>	<b>SERVIÇOS PRELIMINARES</b>									<b>R\$ 101.085,07</b>	<b>16,28%</b>
1.1	Placa padrão de obra, tipo banner	m²	4,50	SEINFRA	C4541	R\$ 385,95	R\$ 385,95	R\$ 492,09	R\$ 2.214,41		0,36%
1.2	Locação da obra	m²	101,53	SEINFRA	C1630	R\$ 7,15	R\$ 7,15	R\$ 9,12	R\$ 925,95		0,15%
1.3	Administração Local	mês	6,00	CPU	CPU 01	R\$ 4.760,65	R\$ 4.760,65	R\$ 6.069,83	R\$ 36.418,98		5,86%
1.4	Limpeza mecanizada do terreno c/ trator esteira (vegetação rasteira) inclusive carga e transporte - dmt até 1 km	m²	369,54	ORSE	4	R\$ 5,90	R\$ 5,90	R\$ 7,52	R\$ 2.778,94		0,45%
1.5	TAPUME COM COMPENSADO DE MADEIRA. AF_03/2024	m²	65,10	SINAPI	98458	R\$ 102,24	R\$ 102,24	R\$ 130,36	R\$ 8.486,44		1,37%
1.6	LIGAÇÃO PROVISÓRIA DE ÁGUA E SANITÁRIO	un	1,00	SEINFRA	C1622	R\$ 3.512,61	R\$ 3.512,61	R\$ 4.478,58	R\$ 4.478,58		0,72%
1.7	Barracão para banheiro e vestiário de obra, s=35,10m², capacidade 20 operários com materiais novos	un	1,00	ORSE	10184	R\$ 19.109,99	R\$ 19.109,99	R\$ 24.365,24	R\$ 24.365,24		3,92%
1.8	ABRIGO PROVISÓRIO C/1 PAVIMENTO P/ALOJAMENTO E DEPÓSITO	m²	15,00	SEINFRA	C0002	R\$ 1.008,04	R\$ 1.008,04	R\$ 1.285,25	R\$ 19.278,75		3,10%
1.9	INSTALAÇÕES PROVISÓRIAS DE LUZ, FORÇA, TELEFONE E LÓGICA	un	1,00	SEINFRA	C2850	R\$ 1.676,69	R\$ 1.676,69	R\$ 2.137,78	R\$ 2.137,78		0,34%
<b>2.0</b>	<b>MOVIMENTO DE TERRA PARA FUNDAÇÕES</b>									<b>R\$ 6.431,29</b>	<b>1,04%</b>
2.1	MOVIMENTO DE TERRA PARA FUNDAÇÕES	m³	16,13	SINAPI	93358	R\$ 83,26	R\$ 83,26	R\$ 106,16	R\$ 1.712,36		0,28%
2.2	Escavação manual para bloco de coroamento ou sapata (incluindo escavação para colocação de fôrmas). af_01/2024	m³	20,26	SINAPI	96523	R\$ 91,25	R\$ 91,25	R\$ 116,34	R\$ 2.357,05		0,38%
2.3	Apiloamento manual de fundo de vala	m²	66,59	ORSE	2660	R\$ 27,82	R\$ 27,82	R\$ 35,47	R\$ 2.361,88		0,38%
<b>3.0</b>	<b>INFRAESTRUTURA</b>									<b>R\$ 19.407,66</b>	<b>3,12%</b>
3.1	Alicerce em alvenaria de embasamento em tijolo cerâmico furado c/ argamassa cimento e areia 1:4	m³	8,98	SEINFRA	C0056	R\$ 576,54	R\$ 576,54	R\$ 735,09	R\$ 6.601,11		1,06%
<b>3.2</b>	<b>Blocos/Sapatas em Concreto P/ Contenção Fck=18 MPA</b>										
3.2.1	CONCRETO USINADO 20MPA P/ FUNDACOES LANCAMENTO MECANICO	m³	2,50	SBC	030459	R\$ 932,52	R\$ 932,52	R\$ 2.331,30	R\$ 24,59		0,00%
3.2.2	Aço CA - 60 Ø 4,2 a 9,5mm, inclusive corte, dobragem, montagem e colocação de ferragens nas formas, para superestruturas e fundações - R1	kg	162,50	ORSE	141	R\$ 12,23	R\$ 12,23	R\$ 1.987,38	R\$ 20,96		0,00%
3.2.3	Aço CA - 50 Ø 6,3 a 12,5mm, inclusive corte, dobragem, montagem e colocação de ferragens nas formas, para superestruturas e fundações - R1	kg	212,50	ORSE	140	R\$ 13,16	R\$ 13,16	R\$ 2.796,50	R\$ 29,50		0,00%
<b>3.3</b>	<b>BALDRAME/CINTA INFERIOR (15X20)CM EM CONC. ARMADO FCK=25MPA</b>										
3.3.1	Concreto fck = 25mpa, traço 1:2,3:2,7 (em massa seca de cimento/ areia média/ brita 1) - preparo mecânico com betoneira 400 l. af_05/2021	m³	2,70	SINAPI	94965	R\$ 601,72	R\$ 601,72	R\$ 767,19	R\$ 2.071,41		0,33%
3.3.2	Aço CA - 60 Ø 4,2 a 9,5mm, inclusive corte, dobragem, montagem e colocação de ferragens nas formas, para superestruturas e fundações - R1	kg	175,50	ORSE	141	R\$ 12,23	R\$ 12,23	R\$ 15,59	R\$ 2.736,05		0,44%
3.3.3	Aço CA - 50 Ø 6,3 a 12,5mm, inclusive corte, dobragem, montagem e colocação de ferragens nas formas, para superestruturas e fundações - R1	kg	229,50	ORSE	140	R\$ 13,16	R\$ 13,16	R\$ 16,78	R\$ 3.851,01		0,62%
3.3.4	Forma de tábuas de 1" de 3a. p/fundações util. 2 x	m²	41,20	SEINFRA	C1400	R\$ 77,54	R\$ 77,54	R\$ 98,86	R\$ 4.073,03		0,66%
<b>4.0</b>	<b>SUPERESTRUTURA</b>									<b>R\$ 25.242,33</b>	<b>4,06%</b>
<b>4.1</b>	<b>PILARES EM CONCRETO ARMADO FCK=25MPA, INCLUS. LANÇAMENTO</b>										
4.1.1	CONCRETO FCK = 25MPA, TRAÇO 1:2,3:2,7 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_05/2021	m³	1,80	SINAPI	94965	R\$ 601,72	R\$ 601,72	R\$ 767,19	R\$ 1.380,94		0,22%
4.1.2	Aço CA - 50 Ø 6,3 a 12,5mm, inclusive corte, dobragem, montagem e colocação de ferragens nas formas, para superestruturas e fundações - R1	kg	153,00	ORSE	140	R\$ 13,16	R\$ 13,16	R\$ 16,78	R\$ 2.567,34		0,41%
4.1.3	Forma de tábuas de 1" de 3a. p/superestrutura - util. 2 x	m²	27,00	SEINFRA	C1401	R\$ 162,96	R\$ 162,96	R\$ 207,77	R\$ 5.609,79		0,90%
<b>4.2</b>	<b>VIGA SUPERIOR (15X30)CM EM CONC. ARMADO FCK=25MPA</b>										
4.2.1	CONCRETO FCK = 25MPA, TRAÇO 1:2,3:2,7 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_05/2021	m³	2,70	SINAPI	94965	R\$ 601,72	R\$ 601,72	R\$ 767,19	R\$ 2.071,41		0,33%
4.2.2	Aço CA - 60 Ø 4,2 a 9,5mm, inclusive corte, dobragem, montagem e colocação de ferragens nas formas, para superestruturas e fundações - R1	kg	175,50	ORSE	141	R\$ 12,23	R\$ 12,23	R\$ 15,59	R\$ 2.736,05		0,44%
4.2.4	Forma de tábuas de 1" de 3a. p/superestrutura - util. 2 x	m²	41,20	SEINFRA	C1401	R\$ 162,96	R\$ 162,96	R\$ 207,77	R\$ 8.560,12		1,38%
4.2.5	IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM EMULSÃO ASFÁLTICA, 2 DEMÃOS. AF_09/2023	m²	41,20	SINAPI	98557	R\$ 44,10	R\$ 44,10	R\$ 56,23	R\$ 2.316,68		0,37%
<b>5.0</b>	<b>PAREDES E PAINÉIS E CERCAS</b>									<b>R\$ 59.789,76</b>	<b>9,63%</b>

## ORÇAMENTO SINTÉTICO

ITEM	DISCRIMINAÇÃO	UNID	QUANT	Data/ Referência = (SEINFRA - 028; SINAPI - 02/2026; SBC - 03/2026; ORSE - 12/2025; SETOP - 10/2025); Referencial-Desonerado.			VALOR ADOTADO (R\$)			PESO
				REF.	COD. COMPOSIÇÃO	VALOR UNIT	UNIT S/BDI	UNIT C/BDI	TOTAL	(%)
<i>C/P = comprimento/perímetro; Larg = largura; H/P/E = altura/profundidade/espessura; A = área; % = peso; Q = quantidade; V = volume</i>										
5.1	Alvenaria de vedação de blocos cerâmicos furados na horizontal de 14x9x19 cm (espessura 14 cm, bloco deitado) e argamassa de assentamento com preparo manual. af_12/2021	m²	392,85	SINAPI	103333	R\$ 118,36	R\$ 118,36	R\$ 150,91	R\$ 59.284,99	9,55%
5.2	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA HORIZONTAL DE 11,5X14X24 CM (ESPESSURA 11,5 CM) E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF_12/2021	m²	4,50	SINAPI	103354	R\$ 87,98	R\$ 87,98	R\$ 112,17	R\$ 504,77	0,08%
<b>6.0</b>	<b>REVESTIMENTOS E ACABAMENTOS</b>								<b>R\$ 92.637,10</b>	<b>14,91%</b>
6.1	Chapisco aplicado em alvenarias e estruturas de concreto internas, com colher de pedreiro. argamassa traço 1:3 com preparo em betoneira 400L. af_10/2022	m²	1.121,70	SINAPI	87879	R\$ 4,71	R\$ 4,71	R\$ 6,01	R\$ 6.741,42	1,09%
6.2	Reboco interno de parede, espessura 0,5cm, com argamassa 1:2 cal e areia	m²	1.121,70	ORSE	12354	R\$ 28,96	R\$ 28,96	R\$ 36,92	R\$ 41.413,16	6,67%
6.3	Emassamento de superfície, com aplicação de 02 demãos de massa acrílica, lixamento e retoques - Rev 01	m²	1.121,70	ORSE	8624	R\$ 21,71	R\$ 21,71	R\$ 27,68	R\$ 31.048,66	5,00%
6.4	Revestimento cerâmico para piso e parede, cerâmica 60 x 60 cm acabamento acetinado, bold, pointer, linha linha cimento cinza ou similar, aplicado com argamassa industrializada ac-ii, rejuntado, exclusive regularização de base ou emboço	m²	132,08	ORSE	13900	R\$ 79,77	R\$ 79,77	R\$ 101,71	R\$ 13.433,86	2,16%
<b>7.0</b>	<b>PAVIMENTAÇÃO</b>								<b>R\$ 75.748,83</b>	<b>12,20%</b>
7.1	CONTRAPISO EM ARGAMASSA TRAÇO 1:4 (CIMENTO E AREIA), PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L, APLICADO EM ÁREAS SECAS SOBRE LAJE, ADERIDO, ACABAMENTO NÃO REFORÇADO, ESPESSURA 3CM. AF_07/2021	m²	466,26	SINAPI	87630	R\$ 45,49	R\$ 45,49	R\$ 58,00	R\$ 27.043,08	4,35%
7.2	PISO CIMENTADO, TRAÇO 1:3 (CIMENTO E AREIA), ACABAMENTO LISO, ESPESSURA 2,0 CM, PREPARO MECÂNICO DA ARGAMASSA. AF_09/2020	m²	270,49	SINAPI	98679	R\$ 37,13	R\$ 37,13	R\$ 47,34	R\$ 12.805,00	2,06%
7.3	Revestimento cerâmico para piso e parede, cerâmica 60 x 60 cm acabamento acetinado, bold, pointer, linha linha cimento cinza ou similar, aplicado com argamassa industrializada ac-ii, rejuntado, exclusive regularização de base ou emboço	m²	101,57	ORSE	13900	R\$ 79,77	R\$ 79,77	R\$ 101,71	R\$ 10.330,68	1,66%
7.4	ASSENTAMENTO DE GUIA (MEIO-FIO) EM TRECHO RETO, CONFECCIONADA EM CONCRETO PRÉ-FABRICADO, DIMENSÕES 100X15X13X20 CM (COMPRIMENTO X BASE INFERIOR X BASE SUPERIOR X ALTURA). AF_01/2024	m	84,70	SINAPI	94275	R\$ 51,22	R\$ 51,22	R\$ 65,31	R\$ 5.531,76	0,89%
7.5	EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, USINADO C20, ACABAMENTO CONVENCIONAL, NÃO ARMADO. AF_08/2022	m³	14,14	SINAPI	94991	R\$ 882,07	R\$ 882,07	R\$ 1.124,64	R\$ 15.902,41	2,56%
7.6	EXECUÇÃO DE SARJETA DE CONCRETO USINADO, MOLDADA IN LOCO EM TRECHO RETO, 30 CM BASE X 10 CM ALTURA. AF_01/2024	m	84,70	SINAPI	94287	R\$ 38,30	R\$ 38,30	R\$ 48,83	R\$ 4.135,90	0,67%
<b>8.0</b>	<b>COBERTURA</b>								<b>R\$ 42.462,70</b>	<b>6,84%</b>
8.1	Trama de madeira composta por ripas, caibros e terças para telhados de até 2 águas para telha cerâmica ou de concreto, incluso transporte vertical. af_10/2025	m²	160,00	SINAPI	92539	R\$ 88,87	R\$ 88,87	R\$ 113,31	R\$ 18.129,60	2,92%
8.2	Telhamento com telha cerâmica capa-canal, tipo plan, com mais de 2 águas, incluso transporte vertical. af_07/2019	m²	160,00	SINAPI	94446	R\$ 59,62	R\$ 59,62	R\$ 76,02	R\$ 12.163,20	1,96%
8.3	Cumeeira telha cerâmica, emboçada	m	18,25	SEINFRA	C4463	R\$ 30,10	R\$ 30,10	R\$ 38,38	R\$ 700,44	0,11%
8.4	Forro de pvc, em régua de 10 ou 20 cm, aplicado, inclusive estrutura para fixação (perfis em PVC) marca Araforos ou similar, instalado - Rev 06_10/2021	m²	94,93	ORSE	4449	R\$ 70,00	R\$ 70,00	R\$ 89,25	R\$ 8.472,50	1,36%
8.5	LAJE PRÉ-MOLDADA UNIDIRECIONAL, BIAPOIADA, PARA PISO, ENCHIMENTO EM CERÂMICA, VIGOTA CONVENCIONAL, ALTURA TOTAL DA LAJE "LT" = 12 CM (ENCHIMENTO+CAPA) = (8+4). AF_08/2025	m²	11,75	SINAPI	101963	R\$ 200,05	R\$ 200,05	R\$ 255,06	R\$ 2.996,96	0,48%
<b>9.0</b>	<b>ESQUADRIAS</b>								<b>R\$ 34.613,12</b>	<b>5,57%</b>
9.1	Porta em alumínio, cor N/P/B, tipo veneziana (até 50%) e vidro (até 50%), de abrir ou correr, completa, inclusive caixilhos, dobradiças ou roldanas, fechadura exclusive vidro	m²	6,80	ORSE	11947	R\$ 314,58	R\$ 314,58	R\$ 401,09	R\$ 2.727,41	0,44%
9.2	PORTA ALUMINIO ANODIZADO NATURAL 1 FOLHA DE ABRIR	m²	3,40	SBC	112370	R\$ 1.118,53	R\$ 1.118,53	R\$ 1.426,13	R\$ 4.848,84	0,78%
9.3	Janela em alumínio, cor N/P/B, tipo moldura-vidro, de correr, exclusive vidro	m²	9,90	ORSE	11941	R\$ 509,57	R\$ 509,57	R\$ 649,70	R\$ 6.432,03	1,04%
9.4	Vidro liso incolor 4mm - Rev 01_10/2021	m²	12,70	ORSE	1878	R\$ 170,00	R\$ 170,00	R\$ 216,75	R\$ 2.752,73	0,44%
9.5	Janela basculante em alumínio Anodizado, cor branca, com vidro de 4mm liso incolor	m²	0,32	ORSE	14025	R\$ 1.619,58	R\$ 1.619,58	R\$ 2.064,96	R\$ 660,79	0,11%
9.6	FORNECIMENTO E MONTAGEM PAINEL DIVISORIO-PAINEL/VIDRO/PAINEL	m²	2,86	SBC	023472	R\$ 123,31	R\$ 123,31	R\$ 157,22	R\$ 449,65	0,07%
9.7	Portão/porta em alumínio cor N/B/P, de correr, vazado, em tubo quadrado 3"x1.1/2" horizontais e engradado e 1.1/2"x1.1/2" verticais, com espaçamento de 12cm.	m²	8,80	ORSE	12219	R\$ 400,51	R\$ 400,51	R\$ 510,65	R\$ 4.493,72	0,72%
9.8	Placa de inauguração de obra em alumínio 0,60 x 0,80 m	un	1,00	ORSE	3167	R\$ 2.049,00	R\$ 2.049,00	R\$ 2.612,48	R\$ 2.612,48	0,42%
9.9	Grade tubo ferro galvanizado 1 1/2"	m²	27,72	ORSE	1851	R\$ 272,63	R\$ 272,63	R\$ 347,60	R\$ 9.635,47	1,55%

# ORÇAMENTO SINTÉTICO

ITEM	DISCRIMINAÇÃO	UNID	QUANT	Data/ Referência = (SEINFRA - 028; SINAPI - 02/2026; SBC - 03/2026; ORSE - 12/2025; SETOP - 10/2025); Referencial-Desonerado.			VALOR ADOTADO (R\$)			PESO
				REF.	COD. COMPOSIÇÃO	VALOR UNIT	UNITS/BDI	UNIT C/BDI	TOTAL	(%)
<i>C/P = comprimento/perímetro; Larg = largura; H/P/E = altura/profundidade/espessura; A = área; % = peso; Q = quantidade; V = volume</i>										
<b>10.0</b>	<b>INSTALAÇÕES ELÉTRICAS</b>								<b>R\$ 48.855,88</b>	<b>7,87%</b>
<b>10.1</b>	<b>QUADROS E DISJUNTORES</b>									
10.1.1	Quadro de distribuição de energia em chapa de aço galvanizado, de embutir, com barramento trifásico, para 18 disjuntores din 100a - fornecimento e instalação. af_10/2020	un	2,00	SINAPI	101883	R\$ 515,88	R\$ 515,88	R\$ 657,75	R\$ 1.315,50	0,21%
10.1.2	Quadro de medição	un	2,00	SEINFRA	C3579	R\$ 106,26	R\$ 106,26	R\$ 135,48	R\$ 270,96	0,04%
10.1.3	Disjuntor monopolar tipo din, corrente nominal de 10a - fornecimento e instalação. af_10/2020	un	10,00	SINAPI	93653	R\$ 10,59	R\$ 10,59	R\$ 13,50	R\$ 135,00	0,02%
10.1.4	Disjuntor monopolar tipo din, corrente nominal de 16a - fornecimento e instalação. af_10/2020	un	10,00	SINAPI	93654	R\$ 10,59	R\$ 10,59	R\$ 13,50	R\$ 135,00	0,02%
10.1.5	Disjuntor monopolar tipo din, corrente nominal de 25a - fornecimento e instalação. af_10/2020	un	10,00	SINAPI	93656	R\$ 12,33	R\$ 12,33	R\$ 15,72	R\$ 157,20	0,03%
10.1.6	Disjuntor termomagnético bipolar 32 A, padrão DIN (Europeu - linha branca), corrente 10KA	un	4,00	ORSE	11564	R\$ 74,35	R\$ 74,35	R\$ 94,80	R\$ 379,20	0,06%
10.1.7	Dispositivo diferencial residual 25A	un	2,00	SEINFRA	C4530	R\$ 160,14	R\$ 160,14	R\$ 204,18	R\$ 408,36	0,07%
10.1.8	Dispositivo de proteção contra surto de tensão DPS 60kA - 275v	un	2,00	ORSE	9041	R\$ 88,02	R\$ 88,02	R\$ 112,23	R\$ 224,46	0,04%
<b>10.2</b>	<b>ELETRODUTOS E ACESSÓRIOS</b>									
10.2.1	Eletroduto flexível corrugado reforçado, pvc, dn 25 mm (3/4"), para circuitos terminais, instalado em parede - fornecimento e instalação. af_03/2023	m	200,00	SINAPI	91855	R\$ 11,32	R\$ 11,32	R\$ 14,43	R\$ 2.886,00	0,46%
10.2.3	Eletroduto rígido roscável, pvc, dn 50 mm (1 1/2"), para rede enterrada de distribuição de energia elétrica para distribuição da energia dos postes	m	240,00	SINAPI	93008	R\$ 20,11	R\$ 20,11	R\$ 25,64	R\$ 6.153,60	0,99%
10.2.7	Refletor externo IP65 para lâmpada 1000/2000w, com dissipador de calor, inclusive reator	un	4,00	CPU	CPU 02	R\$ 2.455,69	R\$ 2.455,69	R\$ 3.131,00	R\$ 12.524,00	2,02%
10.2.8	Caixa de passagem 30x30x50cm em alvenaria com tampa	un	8,00	SEINFRA	C3504	R\$ 169,80	R\$ 169,80	R\$ 216,50	R\$ 1.732,00	0,28%
10.2.9	Caixa de passagem PVC 4x4" com tampa parafusada	un	50,00	SINAPI	91943	R\$ 21,06	R\$ 21,06	R\$ 26,85	R\$ 1.342,50	0,22%
10.2.10	Caixa octogonal 4" x 4", pvc, instalada em laje - fornecimento e instalação. af_03/2023	un	35,00	SINAPI	91936	R\$ 17,78	R\$ 17,78	R\$ 22,67	R\$ 793,45	0,13%
<b>10.3</b>	<b>CABOS E FIOS (CONDUTORES)</b>									
10.3.1	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 a seguinte seção nominal: #2,5 mm²	m	300,00	SINAPI	91926	R\$ 4,79	R\$ 4,79	R\$ 6,11	R\$ 1.833,00	0,30%
10.3.2	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 a seguinte seção nominal: #4 mm²	m	300,00	SINAPI	91928	R\$ 7,46	R\$ 7,46	R\$ 9,51	R\$ 2.853,00	0,46%
10.3.3	Cabo de cobre flexível isolado, 16 mm², 0,6/1,0 kv, para rede aérea de distribuição de energia elétrica de baixa tensão - fornecimento e instalação. af_07/2020	m	300,00	SINAPI	101561	R\$ 19,24	R\$ 19,24	R\$ 24,53	R\$ 7.359,00	1,18%
<b>10.4</b>	<b>ILUMINAÇÃO E TOMADAS</b>									
10.4.1	Interruptor simples (1 módulo) com 1 tomada de embutir 2p+t 10 a, incluindo suporte e placa - fornecimento e instalação. af_03/2023	un	20,00	SINAPI	92023	R\$ 47,85	R\$ 47,85	R\$ 61,01	R\$ 1.220,20	0,20%
10.4.2	Interruptor simples (2 módulos) com 1 tomada de embutir 2p+t 10 a, incluindo suporte e placa - fornecimento e instalação. af_03/2023	un	20,00	SINAPI	92027	R\$ 62,55	R\$ 62,55	R\$ 79,75	R\$ 1.595,00	0,26%
10.4.3	Tomada média de embutir (2 módulos), 2p+t 10 a, incluindo suporte e placa - fornecimento e instalação. af_03/2023	un	20,00	SINAPI	92004	R\$ 52,95	R\$ 52,95	R\$ 67,51	R\$ 1.350,20	0,22%
10.4.4	Tomada alta de embutir (1 módulo), 2p+t 10 a, incluindo suporte e placa - fornecimento e instalação. af_03/2023	un	15,00	SINAPI	91992	R\$ 42,76	R\$ 42,76	R\$ 54,52	R\$ 817,80	0,13%
10.4.5	Tomada baixa de embutir (2 módulos), 2p+t 10 a, incluindo suporte e placa - fornecimento e instalação. af_03/2023	un	25,00	SINAPI	92008	R\$ 45,51	R\$ 45,51	R\$ 58,03	R\$ 1.450,75	0,23%
10.4.6	Fornecimento e instalação de tampa cega (espelho liso) para caixa 4" x 2"	un	10,00	ORSE	711	R\$ 7,00	R\$ 7,00	R\$ 8,93	R\$ 89,30	0,01%
10.4.7	Luminária tipo calha, de sobrepor, com 2 lâmpadas tubulares fluorescentes de 18 w, com reator de partida rápida - fornecimento e instalação. af_02/2020	un	40,00	SINAPI	100910	R\$ 35,89	R\$ 35,89	R\$ 45,76	R\$ 1.830,40	0,29%
<b>11.0</b>	<b>PINTURA E DIVERSOS</b>								<b>R\$ 15.869,18</b>	<b>2,55%</b>
11.1	PINTURA LÁTEX ACRÍLICA ECONÔMICA, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF_04/2023	m²	949,92	SINAPI	104641	R\$ 10,60	R\$ 10,60	R\$ 13,52	R\$ 12.842,92	2,07%
11.2	Pintura p/ piso c/ aplicação de 1 demão tinta novacor, cores cerâmica, concreto, verde ou azul - aplicação c/ rôlo - R1	m²	364,74	ORSE	3758	R\$ 4,63	R\$ 4,63	R\$ 5,90	R\$ 2.151,97	0,35%
11.3	PINTURA COM TINTA ALQUÍDICA DE ACABAMEN	m²	27,72	SINAPI	100742	R\$ 24,74	R\$ 24,74	R\$ 31,54	R\$ 874,29	0,14%
<b>12.0</b>	<b>INSTALAÇÕES HIDRO-SANITÁRIAS</b>								<b>R\$ 10.046,07</b>	<b>1,62%</b>
<b>12.1</b>	<b>INSTALAÇÕES SANITÁRIAS</b>									
12.1.1	Tubo de PVC Série Normal Ø 40mm	m	12,00	SINAPI	89711	R\$ 20,62	R\$ 20,62	R\$ 26,29	R\$ 315,48	0,05%
12.1.2	Tubo de PVC Série Normal Ø 50mm	m	14,00	SINAPI	89712	R\$ 26,22	R\$ 26,22	R\$ 33,43	R\$ 468,02	0,08%
12.1.3	Tubo pvc branco rígido esgoto d=150mm (6")	m	6,00	SEINFRA	C2600	R\$ 67,31	R\$ 67,31	R\$ 85,82	R\$ 514,92	0,08%
12.1.4	Junção de redução invertida, pvc, série normal, esgoto predial, dn 100 x 50 mm, junta elástica, fornecido e instalado em prumada de esgoto sanitário ou ventilação. af_08/2022	un	10,00	SINAPI	104353	R\$ 42,08	R\$ 42,08	R\$ 53,65	R\$ 536,50	0,09%
12.1.5	Junção simples, pvc, série normal, esgoto predial, dn 100 x 100 mm, junta elástica, fornecido e instalado em ramal de descarga ou ramal de esgoto sanitário. af_08/2022	un	4,00	SINAPI	89797	R\$ 51,75	R\$ 51,75	R\$ 65,98	R\$ 263,92	0,04%
12.1.6	Joelho PVC 90° Ø 40mm	un	2,00	SINAPI	89724	R\$ 9,72	R\$ 9,72	R\$ 12,39	R\$ 24,78	0,00%
12.1.7	Joelho PVC 90° Ø 100mm	un	20,00	SINAPI	89744	R\$ 27,97	R\$ 27,97	R\$ 35,66	R\$ 713,20	0,11%
12.1.8	Caixa sifonada, pvc, dn 100 x 100 x 50 mm, junta elástica, fornecida e instalada em ramal de descarga ou em ramal de esgoto sanitário. af_08/2022	un	8,00	SINAPI	89707	R\$ 50,45	R\$ 50,45	R\$ 64,32	R\$ 514,56	0,08%
12.1.9	Terminal de Ventilação 50mm	un	2,00	SEINFRA	C4822	R\$ 18,42	R\$ 18,42	R\$ 23,49	R\$ 46,98	0,01%
12.1.10	Caixa em alvenaria (40x40x60cm) de 1/2 tijolo comum, lastro de concreto e tampa de concreto	un	3,00	SEINFRA	C0603	R\$ 297,90	R\$ 297,90	R\$ 379,82	R\$ 1.139,46	0,18%
<b>12.2</b>	<b>INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS</b>									

# ORÇAMENTO SINTÉTICO

ITEM	DISCRIMINAÇÃO	UNID	QUANT	Data/ Referência = (SEINFRA - 028; SINAPI - 02/2026; SBC - 03/2026; ORSE - 12/2025; SETOP - 10/2025); Referencial-Desonerado.			VALOR ADOTADO (R\$)			PESO
				REF.	COD. COMPOSIÇÃO	VALOR UNIT	UNIT S/BDI	UNIT C/BDI	TOTAL	(%)
<i>C/P = comprimento/perímetro; Larg = largura; H/P/E = altura/profundidade/espessura; A = área; % = peso; Q = quantidade; V = volume</i>										
12.2.1	Tubo PVC soldável Ø 25mm	m	48,00	SINAPI	89446	R\$ 5,29	R\$ 5,29	R\$ 6,74	R\$ 323,52	0,05%
12.2.2	Tubo, pvc, soldável, dn 32mm, instalado em ramal de distribuição de água - fornecimento e instalação. af_06/2022	m	24,00	SINAPI	89403	R\$ 18,50	R\$ 18,50	R\$ 23,59	R\$ 566,16	0,09%
12.2.3	Joelho 90 graus, pvc, soldável, dn 32mm, instalado em ramal de distribuição de água - fornecimento e instalação. af_06/2022	un	12,00	SINAPI	89413	R\$ 11,52	R\$ 11,52	R\$ 14,69	R\$ 176,28	0,03%
12.2.4	Joelho PVC 90° soldável Ø 25mm	un	12,00	SINAPI	89362	R\$ 8,99	R\$ 8,99	R\$ 11,46	R\$ 137,52	0,02%
12.2.5	Joelho redução pvc rosc. d=3/4"x1/2" (25x20mm)	un	12,00	SEINFRA	C1568	R\$ 13,29	R\$ 13,29	R\$ 16,94	R\$ 203,28	0,03%
12.2.6	Joelho redução pvc rosc. d=1"x3/4" (32x25mm)	un	12,00	SEINFRA	C1567	R\$ 15,18	R\$ 15,18	R\$ 19,35	R\$ 232,20	0,04%
12.2.7	Joelho redução pvc sold.marrom d=32x25mm (1"x3/4")	un	12,00	SEINFRA	C1565	R\$ 14,28	R\$ 14,28	R\$ 18,21	R\$ 218,52	0,04%
12.2.8	Tê PVC soldável Ø 25mm	un	12,00	SINAPI	89617	R\$ 7,17	R\$ 7,17	R\$ 9,14	R\$ 109,68	0,02%
12.2.9	Te, pvc, soldável, dn 32mm, instalado em ramal de distribuição de água - fornecimento e instalação. af_06/2022	un	12,00	SINAPI	89443	R\$ 16,17	R\$ 16,17	R\$ 20,62	R\$ 247,44	0,04%
12.2.10	Te reducao pvc roscavel de 3/4" x 1/2" para agua fria	un	10,00	SEINFRA	C2400	R\$ 19,65	R\$ 19,65	R\$ 25,05	R\$ 250,50	0,04%
12.2.11	Te reducao pvc soldavel de 32x25 mm para agua fria	un	10,00	SEINFRA	C2405	R\$ 16,92	R\$ 16,92	R\$ 21,57	R\$ 215,70	0,03%
12.2.12	Registro de gaveta bruto d= 32mm (1 1/4")	un	3,00	SEINFRA	C2159	R\$ 110,80	R\$ 110,80	R\$ 141,27	R\$ 423,81	0,07%
12.2.13	Torneira de boia Ø 25mm	un	2,00	SINAPI	94797	R\$ 87,85	R\$ 87,85	R\$ 112,01	R\$ 224,02	0,04%
12.2.14	Caixa d'agua de polietileno - instalada, exceto base de apoio, cap. 1000 litros	un	2,00	ORSE	5048	R\$ 854,75	R\$ 854,75	R\$ 1.089,81	R\$ 2.179,62	0,35%
<b>13.0</b>	<b>INSTALAÇÃO DE GAS COMBUSTIVEL</b>								<b>R\$ 10.783,88</b>	<b>1,74%</b>
13.1	TUBO DE AÇO GALVANIZADO COM COSTURA, CLASSE MÉDIA, CONEXÃO ROSQUEADA, DN 20 (3/4"), INSTALADO EM RAMAIS E SUB-RAMAIS DE GÁS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2026	m	5,50	SINAPI	92688	37,05	R\$ 37,05	R\$ 47,24	R\$ 259,82	0,04%
13.2	FITA ANTICORROSIVA SCOTCHRAP 50 PVC PRETA 50mm 30m HT002007637 3M	m	13,75	SBC	006647	252,49	R\$ 252,49	R\$ 321,92	R\$ 4.426,40	0,71%
13.3	ENVELOPE DE CONCRETO P/PROTEÇÃO DE TUBO PVC ENTERRADO	m	5,50	SEINFRA	C1250	19,45	R\$ 19,45	R\$ 24,80	R\$ 136,40	0,02%
13.4	Caixa com regulador 1º estágio (instalação gás)	un	1,00	ORSE	8708	420,44	R\$ 420,44	R\$ 536,06	R\$ 536,06	0,09%
13.5	Caixa com regulador 2º estágio (instalação gás)	un	1,00	ORSE	7835	468,17	R\$ 468,17	R\$ 596,92	R\$ 596,92	0,10%
13.6	Placa de sinalização de combate a incêndio "Proibido produzir chamas", 15x20 cm, em PVC 2mm fotoluminescente	un	2,00	ORSE	13580	14,04	R\$ 14,04	R\$ 17,90	R\$ 35,80	0,01%
13.7	CASA DE GAS P/2 CILINDROS GLP 45 KG,EM ACO GALV EXCL COMPAPT	un	1,00	SBC	056263	3758,81	R\$ 3.758,81	R\$ 4.792,48	R\$ 4.792,48	0,77%
<b>14.0</b>	<b>SISTEMA DE PROTEÇÃO CONTRA INCÊNDIO</b>								<b>R\$ 3.719,67</b>	<b>0,60%</b>
14.1	EXTINTOR DE INCÊNDIO PORTÁTIL COM CARGA DE PQS DE 6 KG, CLASSE BC - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2026_PE	un	1,00	SINAPI	101909	231,56	231,56	R\$ 295,24	R\$ 295,24	0,05%
14.2	EXTINTOR DE INCÊNDIO PORTÁTIL COM CARGA DE CO2 DE 6 KG, CLASSE BC - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2026_PE	un	4,00	SINAPI	101907	651,56	651,56	R\$ 830,74	R\$ 3.322,96	0,54%
14.3	LUMINÁRIA DE EMERGÊNCIA, COM 30 LÂMPADAS LED DE 2 W, SEM REATOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_09/2024	un	1,00	SINAPI	97599	17,52	17,52	R\$ 22,34	R\$ 22,34	0,00%
14.4	ADESIVO INICADOR PARA EXTINTOR/HIDRANTE 100 x 100 cm	un	1,00	SBC	055504	62,06	62,06	R\$ 79,13	R\$ 79,13	0,01%
<b>15.0</b>	<b>SISTEMA DE PROTEÇÃO CONTRA DESCARGAS ATMOSFÉRICAS (SPDA)</b>								<b>R\$ 18.615,52</b>	<b>3,00%</b>
15.1	VERGALHÃO ROSCA TOTAL DE 3/8"	m	25,00	SEINFRA	C3478	11,86	R\$ 11,86	R\$ 15,12	R\$ 378,00	0,06%
15.2	SUPORTE ISOLADOR PARA FIXAÇÃO DA CORDOALHA DE COBRE EM ALVENARIA OU CONCRETO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2023	un	6,00	SINAPI	98463	25,63	R\$ 25,63	R\$ 32,68	R\$ 196,08	0,03%
15.3	HASTE DE ATERRAMENTO, DIÂMETRO 5/8", COM 3 METROS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2023	un	6,00	SINAPI	96985	78,33	R\$ 78,33	R\$ 99,87	R\$ 599,22	0,10%
15.4	CORDOALHA DE COBRE NU 35 MM², NÃO ENTERRADA, COM ISOLADOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2023	m	76,00	SINAPI	96973	75,61	R\$ 75,61	R\$ 96,40	R\$ 7.326,40	1,18%
15.5	CORDOALHA DE COBRE NU 50 MM², NÃO ENTERRADA, COM ISOLADOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2023	m	55,00	SINAPI	96974	98,75	R\$ 98,75	R\$ 125,91	R\$ 6.925,05	1,11%
15.6	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA. AF_09/2024	m³	8,25	SINAPI	93358	83,26	R\$ 83,26	R\$ 106,16	R\$ 875,82	0,14%
15.7	REATERRO MANUAL DE VALAS, COM COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO. AF_08/2023	m³	8,25	SINAPI	93382	25,12	R\$ 25,12	R\$ 32,03	R\$ 264,25	0,04%
15.8	CAIXA DE INSPEÇÃO PARA ATERRAMENTO, CIRCULAR, EM POLIETILENO, DIÂMETRO INTERNO = 0,3 M. AF_12/2020	m	1,00	SINAPI	98111	58,56	R\$ 58,56	R\$ 74,66	R\$ 74,66	0,01%
15.9	TERMINAL DE PRESSÃO P/ CABOS ATÉ 35MM2	un	76,00	SEINFRA	C2457	14,12	R\$ 14,12	R\$ 18,00	R\$ 1.368,00	0,22%
15.10	SOLDA EXOTÉRMICA	un	12,00	SEINFRA	C3909	39,74	R\$ 39,74	R\$ 50,67	R\$ 608,04	0,10%
<b>16.0</b>	<b>DRENAGEM PLUVIAL</b>								<b>R\$ 19.145,86</b>	<b>3,08%</b>
16.1	Ralo hemisférico tipo "abacaxi" com tela de aço com funil de saída cônico"	un	6,00	SETOP	ED-49960	R\$ 49,46	R\$ 49,46	R\$ 63,06	R\$ 378,36	0,06%
16.2	Canaleta de concreto c/ tampa removível em chapa de aço (0,25 x 0,25 x 0,25m)	m	50,00	SINAPI	102990	R\$ 54,13	R\$ 54,13	R\$ 69,02	R\$ 3.451,00	0,56%
16.3	Calha Pluvial de beiral, Ø 170mm, PVC, semicircular, Amanco ou similar, exclusive condutores	m	40,00	ORSE	9184	R\$ 150,39	R\$ 150,39	R\$ 191,75	R\$ 7.670,00	1,23%
16.4	TUBO PVC, SÉRIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 150 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM CONDUTORES VERTICAIS DE ÁGUAS PLUVIAIS. AF_06/2022	m	50,00	SINAPI	89580	R\$ 66,41	R\$ 66,41	R\$ 84,67	R\$ 4.233,50	0,68%
16.5	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SERIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 150 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM CONDUTORES VERTICAIS DE ÁGUAS PLUVIAIS. AF_06/2022	un	20,00	SINAPI	89590	R\$ 133,84	R\$ 133,84	R\$ 170,65	R\$ 3.413,00	0,55%

## ORÇAMENTO SINTÉTICO

ITEM	DISCRIMINAÇÃO	UNID	QUANT	Data/ Referência = (SEINFRA - 028; SINAPI - 02/2026; SBC - 03/2026; ORSE - 12/2025; SETOP - 10/2025); Referencial-Desonerado.			VALOR ADOTADO (R\$)			PESO
				REF.	COD. COMPOSIÇÃO	VALOR UNIT	UNIT S/BDI	UNIT C/BDI	TOTAL	(%)
<i>C/P = comprimento/perímetro; Larg = largura; H/P/E = altura/profundidade/espessura; A = área; % = peso; Q = quantidade; V = volume</i>										
<b>17.0</b>	<b>SERVIÇOS DIVERSOS</b>								<b>R\$ 35.413,81</b>	<b>5,70%</b>
17.1	AR CONDICIONADO SPLIT INVERTER, HI-WALL (PAREDE), 18000 BTU/H, CICLO FRIO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2021_PE	un	2,00	SINAPI	103250	R\$ 4.787,87	R\$ 4.787,87	R\$ 6.104,53	R\$ 12.209,06	1,97%
17.2	AR CONDICIONADO SPLIT INVERTER, HI-WALL (PAREDE), 12000 BTU/H, CICLO FRIO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	un	1,00	SINAPI	103247	R\$ 3.277,29	R\$ 3.277,29	R\$ 4.178,54	R\$ 4.178,54	0,67%
17.3	Letra em aço inox escovado/polido 40 x 40cm - instalado	un	13,00	ORSE	12045	R\$ 221,04	R\$ 221,04	R\$ 281,83	R\$ 3.663,79	0,59%
17.4	Assento plastico, universal, branco, para vaso sanitario, tipo convencional.	un	2,00	ORSE	2066	R\$ 53,49	R\$ 53,49	R\$ 68,20	R\$ 136,40	0,02%
17.5	VASO SANITARIO SIFONADO CONVENCIONAL PARA PCD SEM FURO FRONTAL COM LOUÇA BRANCA SEM ASSENTO, INCLUSO CONJUNTO DE LIGAÇÃO PARA BACIA SANITÁRIA AJUSTÁVEL - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	un	2,00	SINAPI	95471	R\$ 864,62	R\$ 864,62	R\$ 1.102,39	R\$ 2.204,78	0,35%
17.6	TORNEIRA PARA PIA SMALL CROMADA FORUSI CROMADA	un	2,00	SBC	190303	R\$ 94,14	R\$ 94,14	R\$ 120,03	R\$ 240,06	0,04%
17.7	BANCADA EM GRANITO CINZA ANDORINHA	m²	1,90	SBC	190429	R\$ 500,95	R\$ 500,95	R\$ 638,71	R\$ 1.212,91	0,20%
17.8	BARRA DE APOIO RETA, EM ALUMINIO, COMPRIMENTO 90 CM, FIXADA NA PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	un	4,00	SINAPI	100873	R\$ 265,85	R\$ 265,85	R\$ 338,96	R\$ 1.355,84	0,22%
17.9	PUXADOR PARA PCD, FIXADO NA PORTA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	un	2,00	SINAPI	100874	R\$ 348,15	R\$ 348,15	R\$ 443,89	R\$ 887,78	0,14%
17.10	CUBA DE INOX PARA BANCADA, COMPLETA	un	1,00	SEINFRA	C0985	R\$ 416,82	R\$ 416,82	R\$ 531,45	R\$ 531,45	0,09%
17.11	PAPELEIRA DE PAREDE EM METAL CROMADO SEM TAMPA, INCLUSO FIXAÇÃO. AF_01/2020	un	4,00	SINAPI	95544	R\$ 72,06	R\$ 72,06	R\$ 91,88	R\$ 367,52	0,06%
17.12	SABONETEIRA PLASTICA TIPO DISPENSER PARA SABONETE LIQUIDO COM RESERVATORIO 800 A 1500 ML, INCLUSO FIXAÇÃO. AF_01/2020	un	4,00	SINAPI	95547	R\$ 70,53	R\$ 70,53	R\$ 89,93	R\$ 359,72	0,06%
17.13	PORTA PAPEL TOALHA (DISPENSER) EM ABS	un	4,00	SEINFRA	C4825	R\$ 66,33	R\$ 66,33	R\$ 84,57	R\$ 338,28	0,05%
17.14	CUBA DE EMBUTIR REDONDA EM LOUÇA BRANCA, 36 CM OU EQUIVALENTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_02/2026	un	2,00	SINAPI	106773	R\$ 36,72	R\$ 36,72	R\$ 46,82	R\$ 93,64	0,02%
17.15	Torneira cromada para pia de cozinha, de mesa, com articulador, 1/2", ref. 1167, da Deca ou similar	un	1,00	ORSE	3696	R\$ 146,82	R\$ 146,82	R\$ 187,20	R\$ 187,20	0,03%
17.16	Revestimento metálico em alumínio composto (Alucobond), e=0,3mm, pintura Kaynar 500 composta por seis camadas, inclusive estrutura metálica auxiliar em perfil de viga "U" de 2" - fornecimento e montagem	m²	11,56	ORSE	5057	R\$ 505,25	R\$ 505,25	R\$ 644,19	R\$ 7.446,84	1,20%
<b>18.0</b>	<b>LIMPEZA DA OBRA</b>								<b>R\$ 1.237,99</b>	<b>0,20%</b>
18.1	Limpeza geral final da obra	m²	369,55	ORSE	2450	R\$ 2,63	R\$ 2,63	R\$ 3,35	R\$ 1.237,99	0,20%
<b>(A) = VALOR TOTAL SEM BDI (R\$) = (1+2+3+...+15) =</b>									<b>R\$ 487.141,74</b>	
<b>(B) = VALOR TOTAL DO BDI (R\$) = (1+2+3+...+15) =</b>									<b>R\$ 133.963,98</b>	<b>27,50%</b>
<b>(A+B) = VALOR TOTAL COM BDI (R\$) = (1+2+3+...+15) =</b>									<b>R\$ 621.105,72</b>	<b>100,00%</b>
<p>(1) - ÁREA DO TERRENO (m2) = . . . R\$ 369,55</p> <p>(2) - ÁREA CONSTRUIDA (m2) = . . . R\$ 84,50</p> <p>(4) - ÁREA LIVRE (m2) = . . . R\$ 285,05</p> <p>(5) - CUSTO UNITARIO REF A AREA DO TERRENO (R\$/m2) = (C) / (1) = . . . R\$ 1.680,71</p> <p>(6) - CUSTO UNITARIO REF A AREA CONSTRUIDA (R\$/m2) = (C) / (2) = . . . R\$ 2.178,94</p>										
<b>detalhamento das parcelas do valor global deste orçamento / ação ==&gt; COM BDI</b>										
discriminação dos valores								valor (R\$)	peso (%)	
1 - Valor do Proponente / Proprietário (PREFEITURA MUNICIPAL) .....								<b>R\$ 621.105,72</b>	<b>100,00%</b>	
2 - Valor Total deste Orçamento / Ação (1+2) .....								<b>R\$ 621.105,72</b>	<b>100,00%</b>	

<b>Objeto/ Obra = Construção de Escola 1 sala no município de Santa Luzia - MA</b>  Local/ implantação = Povoado Aldeia Cocalinho, Município de Santa Luzia/MA  Proprietário = Pref. Munic. de Santa Luzia/MA  Data/ Referência = (SEINFRA - 028; SINAPI - 02/2026; SBC - 03/2026; ORSE - 12/2025; SETOP - 10/2025); Referencial-Desonerado.	 <p>PREFEITURA DE <b>SANTA LUZIA</b> COMPROMISSO COM O POVO</p>	<b>Prefeitura de Santa Luzia-MA</b>
--	--	-------------------------------------

BDI = 27,50%  
ENC. SOCIAIS DESONERADOS - HORA = 98,31%  
ENC. SOCIAIS DESONERADOS - MÊS = 58,66%

VALOR TOTAL COM BDI:  
R\$ 621.105,72

### CRONOGRAMA FISICO-FINANCEIRO

ITEM	DISCRIMINAÇÃO	Prazo em meses						VALOR (R\$)	PESO (%)
		1°	2°	3°	4°	5°	6°		
1.0	SERVIÇOS PRELIMINARES	25.271,27 25%	15.162,76 15%	15.162,76 15%	15.162,76 15%	15.162,76 15%	15.162,76 15%	R\$ 101.085,07	16,28%
2.0	MOVIMENTO DE TERRA PARA FUNDAÇÕES	6.431,29 100%						R\$ 6.431,29	1,04%
3.0	INFRAESTRUTURA	19.407,66 100%						R\$ 19.407,66	3,12%
4.0	SUPERESTRUTURA	25.242,33 100%						R\$ 25.242,33	4,06%
5.0	PAREDES E PAINÉIS E CERCAS	23.915,90 40%	35.873,86 60%					R\$ 59.789,76	9,63%
6.0	REVESTIMENTOS E ACABAMENTOS	23.159,28 25%	23.159,28 25%	23.159,28 25%	23.159,28 25%			R\$ 92.637,10	14,91%
7.0	PAVIMENTAÇÃO		15.149,77 20%	15.149,77 20%	15.149,77 20%	15.149,77 20%	15.149,77 20%	R\$ 75.748,83	12,20%
8.0	COBERTURA			4.246,27 10%	16.985,08 40%	16.985,08 40%	4.246,27 10%	R\$ 42.462,70	6,84%
9.0	ESQUADRIAS				3.461,31 10%	17.306,56 50%	13.845,25 40%	R\$ 34.613,12	5,57%
10.0	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS			4.885,59 10%	19.542,35 40%	19.542,35 40%	4.885,59 10%	R\$ 48.855,88	7,87%
11.0	PINTURA E DIVERSOS					7.934,59 50%	7.934,59 50%	R\$ 15.869,18	2,55%
12.0	INSTALAÇÕES HIDRO-SANITÁRIAS		1.004,61 10%	4.018,43 40%	4.018,43 40%	1.004,61 10%		R\$ 10.046,07	1,62%
13.0	INSTALAÇÃO DE GÁS COMBUSTÍVEL		2.695,97 25%	2.695,97 25%	2.695,97 25%	2.695,97 25%		R\$ 10.783,88	1,74%
14.0	SISTEMA DE PROTEÇÃO CONTRA INCÊNDIO		929,92 25%	929,92 25%	929,92 25%	929,92 25%		R\$ 3.719,67	0,60%
15.0	SISTEMA DE PROTEÇÃO CONTRA DESCARGAS ATMOSFÉRICAS (SPDA)		4.653,88 25%	4.653,88 25%	4.653,88 25%	4.653,88 25%		R\$ 18.615,52	3,00%
16.0	DRENAGEM PLUVIAL			3.829,17 20%	5.743,76 30%	5.743,76 30%	3.829,17 20%	R\$ 19.145,86	3,08%
17.0	SERVIÇOS DIVERSOS					14.165,52 40%	21.248,29 60%	R\$ 35.413,81	5,70%
18.0	LIMPEZA DA OBRA						1.237,99 100%	R\$ 1.237,99	0,20%
<b>VALOR TOTAL C/ BDI (R\$) =</b>		<b>R\$ 123.427,73</b>	<b>R\$ 98.630,03</b>	<b>R\$ 78.731,03</b>	<b>R\$ 111.502,50</b>	<b>R\$ 121.274,77</b>	<b>R\$ 87.539,67</b>	<b>R\$ 621.105,72</b>	<b>100,00%</b>
<b>VALOR TOTAL C/ BDI (%) =</b>		<b>19,87%</b>	<b>15,88%</b>	<b>12,68%</b>	<b>17,95%</b>	<b>19,53%</b>	<b>14,09%</b>		
<b>(A)+(B)=VALOR TOTAL ACUMUL. (R\$) =</b>		<b>R\$ 123.427,73</b>	<b>R\$ 222.057,76</b>	<b>R\$ 300.788,79</b>	<b>R\$ 412.291,29</b>	<b>R\$ 533.566,05</b>	<b>R\$ 621.105,72</b>		
<b>(A)+(B) = VALOR TOTAL ACUMUL. (%) =</b>		<b>19,87%</b>	<b>35,75%</b>	<b>48,43%</b>	<b>66,38%</b>	<b>85,91%</b>	<b>100,00%</b>		

#### detalhamento das parcelas do valor global deste orçamento / ação ===> COM BDI

discriminação dos valores	valor (R\$)	peso (%)
1 - Valor do Proponente / Proprietário (PREFEITURA MUNICIPAL) .....	R\$ 621.105,72	100,00%
2 - Valor Total deste Orçamento / Ação (1+2) .....	R\$ 621.105,72	100,00%

Composição Unitária 01							
<b>Código</b>	CPU 01						
<b>Descrição</b>	Administração Local						
<b>Tipo</b>	Sem Tipificação						
<b>Unidade</b>							
<b>Valor Desonerado</b>	R\$ 4.760,65						
	codigo	Descrição	Tipo	Unidade	Valor Desonerado	Coeficiente	Valor total Desonerado
C	90776/ SINAPI	ENCARREGADO GERAL COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI	H	R\$ 33,27	45,00	R\$ 1.497,15
C	90777/ SINAPI	ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA JUNIOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Material	H	R\$ 130,54	25,00	R\$ 3.263,50
<b>Valor Total:</b>							<b>R\$ 4.760,65</b>

Composição Unitária 02							
<b>Código</b>	CPU 02						
<b>Descrição</b>	Refletor externo IP65 para lâmpada 1000/2000w, com dissipador de calor, inclusive reator						
<b>Estado</b>	Maranhão						
<b>Tipo</b>	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS						
<b>Unidade</b>	un						
<b>Valor Desonerado</b>	R\$ 2.455,69						
	codigo	Descrição	Tipo	Unidade	Valor Desonerado	Coeficiente	Valor total Desonerado
C	88316/SINAPI	Servente com encargos complementares	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	h	21,05	1,0	21,05
C	88264/SINAPI	Eletricista com encargos complementares	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	h	26,88	1,0	26,88
I	13520/ORSE	Refletor externo IP65 para lâmpada 1000/2000w, com dissipador de calor	Material	un	1.111,76	1,0	1.111,76
I	13522/ORSE	Reator vapor metálico 2000w - 220V	Material	un	1.296,00	1,0	1.296,00
<b>Valor Total:</b>							<b>R\$ 2.455,69</b>

<p><b>Objeto/ Obra = Construção de Escola 1 sala no município de Santa Luzia - MA</b></p> <p>Local/ implantação = Povoado Aldeia Cocalinho, Município de Santa Luzia/MA</p> <p>Proprietário = Pref. Munic. de Santa Luzia/MA</p> <p>Data/ Referência = (SEINFRA - 028; SINAPI - 02/2026; SBC - 03/2026; ORSE - 12/2025; SETOP - 10/2025); Referencial-Desonerado.</p>	 <p>PREFEITURA DE <b>SANTA LUZIA</b> COMPROMISSO COM O POVO</p>	<p><b>Prefeitura de Santa Luzia-MA</b></p>
---	--	--

BDI = 27,50%  
ENC. SOCIAIS DESONERADOS - HORA = 98,31%  
ENC. SOCIAIS DESONERADOS - MÊS = 58,66%

VALOR TOTAL COM BDI:  
**R\$ 621.105,72**

## COMPOSIÇÃO DE BDI (%) = (Construção de Edifícios)

ITEM	DISCRIMINAÇÃO	(%)
<b>GRUPO: DESPESAS ADMINISTRATIVAS</b>		
	1- Administração central	3,00%
	<b>Total deste grupo =</b>	<b>3,00%</b>
<b>GRUPO: DESPESAS ADMINISTRATIVAS</b>		
	1- Seguro e Garantia	0,80%
	2- Risco	0,97%
	3- Despesas financeiras	0,59%
	<b>Total deste grupo =</b>	<b>2,36%</b>
<b>GRUPO: DESPESAS ADMINISTRATIVAS</b>		
	1- Lucro bruto	6,16%
	<b>Total deste grupo =</b>	<b>6,16%</b>
<b>GRUPO: DESPESAS ADMINISTRATIVAS</b>		
	1- PIS	0,65%
	2- COFINS	3,00%
	3- ISSQN	5,00%
	4- CPRB	3,60%
	<b>Total deste grupo =</b>	<b>12,25%</b>
<b>TOTAL = f(fórmula) =</b>		<b>27,50%</b>

### VALORES DE BDI POR TIPO DE OBRA

TIPO DE OBRA	1 Quartil	Médio	3 Quartil
Construção de Edifícios	20,34%	22,12%	25,00%
Construção de Rodovias e Ferrovias	19,60%	20,97%	24,23%
Construção de Redes de Abastecimento de Água, Coleta de Esgoto e Construções Correlatas	20,76%	24,18%	26,44%
Construção e Manutenção de Estações e Redes de Distribuição de Energia Elétrica	24,00%	25,84%	27,86%
Obras Portuárias, Marítimas e Fluviais	22,80%	27,48%	30,95%
Fornecimento de Materiais e Equipamentos	11,10%	14,02%	16,80%

A fórmula abaixo foi utilizada para cálculo do BDI das faixas acima relacionadas, devendo ser adotada como padrão.

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

Onde:

**AC** = TAXA DE ADMINISTRAÇÃO CENTRAL;  
**S** = TAXA DE SEGUROS;  
**R** = TAXA DE RISCOS;  
**G** = TAXA DE GARANTIAS;  
**DF** = TAXA DE DESPESAS FINANCEIRAS;  
**L** = TAXA DE LUCRO/REMUNERAÇÃO;  
**I** = TAXA DE INCIDÊNCIA DE IMPOSTOS (PIS, CONFINS e ISS).

### LIMITES DE TAXAS INTEGRANTES DA COMPOSIÇÃO DO BDI / CONSTRUÇÃO DE EDIFÍCIOS

Item componente do BDI	1 Quartil	Médio	3 Quartil
Administração Central	3,00%	4,00%	5,50%
Seguro e Garantia	0,80%	0,80%	1,00%
Risco	0,97%	1,27%	1,27%
Despesas financeiras	0,59%	1,23%	1,39%
Lucro	6,16%	7,40%	8,96%
Tributos: PIS, CONFINS e ISSQN	8,82%	7,42%	6,88%
<b>TOTAL</b>	<b>20,34%</b>	<b>22,12%</b>	<b>25,00%</b>

Objeto/ Obra = Construção de Escola 1 sala no município de Santa Luzia - MA

Local/ implantação = Povoado Aldeia Cocalinho, Município de Santa Luzia/MA

Proprietário = Pref. Munic. de Santa Luzia/MA

Data/ Referência = (SEINFRA - 028; SINAPI - 02/2026; SBC - 03/2026; ORSE - 12/2025; SETOP - 10/2025); Referencial-Desonerado.



Prefeitura de Santa Luzia-MA

BDI = 27,50%  
ENC. SOCIAIS DESONERADOS - HORA = 98,31%  
ENC. SOCIAIS DESONERADOS - MÊS = 98,66%

VALOR TOTAL COM BDI:  
R\$ 621.105,72

### CURVA ABC

ITEM	DISCRIMINAÇÃO	UNID	QUANT	Data/ Referência = (SEINFRA - 028; SINAPI - 02/2026; SBC - 03/2026; ORSE - 12/2025; SETOP - 10/2025); Referencial-Desonerado.			VALOR ADOTADO (R\$)			PESO UNIT	PARCIAIS		ACUMULADO	CLASSIFICAÇÃO
				REF.	COD. COMPOSIÇÃO	VALOR UNIT	UNIT S/BDI	UNIT C/BDI	TOTAL COM BDI	(% )	TOTAL	PESO	PESO	
												(% )	(% )	
<i>C/P = comprimento/perímetro; Larg = largura; H/P/E = altura/profundidade/espessura; A = área; % = peso; Q = quantidade; V = volume</i>														
5.1	Alvenaria de vedação de blocos cerâmicos furados na horizontal de 14x9x19 cm (espessura 14 cm, bloco deitado) e argamassa de assentamento com preparo manual. af 12/2021	m²	392,85	SINAPI	103333	118,36	118,36	150,91	59284,99	0,095451	<b>R\$ 59.284,99</b>	<b>9,55%</b>	9,55%	A
6.2	Reboco interno de parede, espessura 0,5cm, com argamassa 1:2 cal e areia	m²	1121,7	ORSE	12354	28,96	28,96	36,92	41413,16	0,066677	<b>R\$ 41.413,16</b>	<b>6,67%</b>	16,21%	A
1.3	Administração Local	mês	6	CPU	CPU 01	4760,65	4760,65	6069,83	36418,98	0,058636	<b>R\$ 36.418,98</b>	<b>5,86%</b>	22,08%	A
6.3	Emassamento de superfície, com aplicação de 02 demãos de massa acrílica, lixamento e retoques - Rev 01	m²	1121,7	ORSE	8624	21,71	21,71	27,68	31048,66	0,049989	<b>R\$ 31.048,66</b>	<b>5,00%</b>	27,08%	A
7.1	CONTRAPISO EM ARGAMASSA TRAÇO 1:4 (CIMENTO E AREIA), PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L, APLICADO EM ÁREAS SECAS SOBRE LAJE, ADERIDO, ACABAMENTO NÃO REFORÇADO, ESPESSURA 3CM. AF 07/2021	m²	466,26	SINAPI	87630	45,49	45,49	58	27043,08	0,04354	<b>R\$ 27.043,08</b>	<b>4,35%</b>	31,43%	A
1.7	Barracão para banheiro e vestiário de obra, s=35,10m², capacidade 20 operários com materiais novos	un	1	ORSE	10184	19109,99	19109,99	24365,24	24365,24	0,039229	<b>R\$ 24.365,24</b>	<b>3,92%</b>	35,35%	A
1.8	ABRIGO PROVISÓRIO C/1 PAVIMENTO P/ALOJAMENTO E DEPÓSITO	m²	15	SEINFRA	C0002	1008,04	1008,04	1285,25	19278,75	0,031039	<b>R\$ 19.278,75</b>	<b>3,10%</b>	38,46%	A
8.1	Trama de madeira composta por ripas, caibros e terças para telhados de até 2 águas para telha cerâmica ou de concreto, incluso transporte vertical. af 10/2025	m²	160	SINAPI	92539	88,87	88,87	113,31	18129,6	0,029189	<b>R\$ 18.129,60</b>	<b>2,92%</b>	41,37%	A
7.5	EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, USINADO C20, ACABAMENTO CONVENCIONAL, NÃO ARMADO. AF 08/2022	m³	14,14	SINAPI	94991	882,07	882,07	1124,64	15902,41	0,025603	<b>R\$ 15.902,41</b>	<b>2,56%</b>	43,94%	A
6.4	Revestimento cerâmico para piso e parede, cerâmica 60 x 60 cm acabamento acetinado, bold, pointer, linha linha cimento cinza ou similar, aplicado com argamassa industrializada ac-ii, rejuntado, exclusive regularização de base ou emboço	m²	132,08	ORSE	13900	79,77	79,77	101,71	13433,86	0,021629	<b>R\$ 13.433,86</b>	<b>2,16%</b>	46,10%	A
11.1	PINTURA LÁTEX ACRÍLICA ECONÔMICA, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF 04/2023	m²	949,92	SINAPI	104641	10,6	10,6	13,52	12842,92	0,020678	<b>R\$ 12.842,92</b>	<b>2,07%</b>	48,17%	A
7.2	PISO CIMENTADO, TRAÇO 1:3 (CIMENTO E AREIA), ACABAMENTO LISO, ESPESSURA 2,0 CM, PREPARO MECÂNICO DA ARGAMASSA. AF 09/2020	m²	270,49	SINAPI	98679	37,13	37,13	47,34	12805	0,020616	<b>R\$ 12.805,00</b>	<b>2,06%</b>	50,23%	A

## CURVA ABC

ITEM	DISCRIMINAÇÃO	UNID	QUANT	Data/ Referência = (SEINFRA - 028; SINAPI - 02/2026; SBC - 03/2026; ORSE - 12/2025; SETOP - 10/2025); Referencial-Desonerado.			VALOR ADOTADO (R\$)			PESO UNIT	PARCIAIS		ACUMULADO	CLASSIFICAÇÃO
				REF.	COD. COMPOSIÇÃO	VALOR UNIT	UNIT S/BDI	UNIT C/BDI	TOTAL COM BDI	(%)	TOTAL	PESO	PESO	
												(%)	(%)	
<i>C/P = comprimento/perímetro; Larg = largura; H/P/E = altura/profundidade/espessura; A = área; % = peso; Q = quantidade; V = volume</i>														
10.2.7	Refletor externo IP65 para lâmpada 1000/2000w, com dissipador de calor,inclusive reator	un	4	CPU	CPU 02	2455,69	2455,69	3131	12524	0,020164	<b>R\$ 12.524,00</b>	<b>2,02%</b>	52,24%	A
17.1	AR CONDICIONADO SPLIT INVERTER, HI-WALL (PAREDE), 18000 BTU/H, CICLO FRIO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2021_PE	un	2	SINAPI	103250	4787,87	4787,87	6104,53	12209,06	0,019657	<b>R\$ 12.209,06</b>	<b>1,97%</b>	54,21%	A
8.2	Telhamento com telha cerâmica capa-canal, tipo plan, com mais de 2 águas, incluso transporte vertical. af_07/2019	m²	160	SINAPI	94446	59,62	59,62	76,02	12163,2	0,019583	<b>R\$ 12.163,20</b>	<b>1,96%</b>	56,17%	A
7.3	Revestimento cerâmico para piso e parede, cerâmica 60 x 60 cm acabamento acetinado, bold, pointer, linha linha cimento cinza ou similar, aplicado com argamassa industrializada ac-ii, rejuntado, exclusive regularização de base ou emboço	m²	101,57	ORSE	13900	79,77	79,77	101,71	10330,68	0,016633	<b>R\$ 10.330,68</b>	<b>1,66%</b>	57,83%	A
9.9	Grade tubo ferro galvanizado 1 1/2"	m²	27,72	ORSE	1851	272,63	272,63	347,6	9635,47	0,015513	<b>R\$ 9.635,47</b>	<b>1,55%</b>	59,38%	A
4.2.4	Forma de tábuas de 1" de 3a. p/superestrutura - util. 2 x	m²	41,2	SEINFRA	C1401	162,96	162,96	207,77	8560,12	0,013782	<b>R\$ 8.560,12</b>	<b>1,38%</b>	60,76%	A
1.5	TAPUME COM COMPENSADO DE MADEIRA. AF_03/2024	m²	65,1	SINAPI	98458	102,24	102,24	130,36	8486,44	0,013663	<b>R\$ 8.486,44</b>	<b>1,37%</b>	62,13%	A
8.4	Forno de pvc, em régua de 10 ou 20 cm, aplicado, inclusive estrutura para fixação (perfis em PVC) marca Araforros ou similar, instalado - Rev 06_10/2021	m²	94,93	ORSE	4449	70	70	89,25	8472,5	0,013641	<b>R\$ 8.472,50</b>	<b>1,36%</b>	63,49%	A
16.3	Calha Pluvial de beiral, Ø 170mm, PVC, semicircular, Amanco ou similar, exclusive condutores	m	40	ORSE	9184	150,39	150,39	191,75	7670	0,012349	<b>R\$ 7.670,00</b>	<b>1,23%</b>	64,73%	A
17.16	Revestimento metálico em alumínio composto (Alucobond), e=0,3mm, pintura Kaynar 500 composta por seis camadas, inclusive estrutura metálica auxiliar em perfil de viga "U" de 2" - fornecimento e montagem	m²	11,56	ORSE	5057	505,25	505,25	644,19	7446,84	0,01199	<b>R\$ 7.446,84</b>	<b>1,20%</b>	65,93%	A
10.3.3	Cabo de cobre flexível isolado, 16 mm², 0,6/1,0 kv, para rede aérea de distribuição de energia elétrica de baixa tensão - fornecimento e instalação. af_07/2020	m	300	SINAPI	101561	19,24	19,24	24,53	7359	0,011848	<b>R\$ 7.359,00</b>	<b>1,18%</b>	67,11%	A
15.4	CORDOALHA DE COBRE NU 35 MM², NÃO ENTERRADA, COM ISOLADOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2023	m	76	SINAPI	96973	75,61	75,61	96,4	7326,4	0,011796	<b>R\$ 7.326,40</b>	<b>1,18%</b>	68,29%	A
15.5	CORDOALHA DE COBRE NU 50 MM², NÃO ENTERRADA, COM ISOLADOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2023	m	55	SINAPI	96974	98,75	98,75	125,91	6925,05	0,01115	<b>R\$ 6.925,05</b>	<b>1,11%</b>	69,40%	A
6.1	Chapisco aplicado em alvenarias e estruturas de concreto internas, com colher de pedreiro. argamassa traço 1:3 com preparo em betoneira 400l. af_10/2022	m²	1121,7	SINAPI	87879	4,71	4,71	6,01	6741,42	0,010854	<b>R\$ 6.741,42</b>	<b>1,09%</b>	70,49%	A
3.1	Alicerce em alvenaria de embasamento em tijolo cerâmico furado c/ argamassa cimento e areia 1:4	m³	8,98	SEINFRA	C0056	576,54	576,54	735,09	6601,11	0,010628	<b>R\$ 6.601,11</b>	<b>1,06%</b>	71,55%	A
9.3	Janela em alumínio, cor N/P/B, tipo moldura-vidro, de correr, exclusive vidro	m²	9,9	ORSE	11941	509,57	509,57	649,7	6432,03	0,010356	<b>R\$ 6.432,03</b>	<b>1,04%</b>	72,59%	A
10.2.3	Eletroduto rígido roscável, pvc, dn 50 mm (1 1/2"), para rede enterrada de distribuição de energia elétrica para distribuição da energia dos postes	m	240	SINAPI	93008	20,11	20,11	25,64	6153,6	0,009907	<b>R\$ 6.153,60</b>	<b>0,99%</b>	73,58%	A
4.1.3	Forma de tábuas de 1" de 3a. p/superestrutura - util. 2 x	m²	27	SEINFRA	C1401	162,96	162,96	207,77	5609,79	0,009032	<b>R\$ 5.609,79</b>	<b>0,90%</b>	74,48%	A

## CURVA ABC

ITEM	DISCRIMINAÇÃO	UNID	QUANT	Data/ Referência = (SEINFRA - 028; SINAPI - 02/2026; SBC - 03/2026; ORSE - 12/2025; SETOP - 10/2025); Referencial-Desonerado.			VALOR ADOTADO (R\$)			PESO UNIT (%)	PARCIAIS		ACUMULADO PESO (%)	CLASSIFICAÇÃO
				REF.	COD. COMPOSIÇÃO	VALOR UNIT	UNIT S/BDI	UNIT C/BDI	TOTAL COM BDI		TOTAL	PESO (%)		
<i>C/P = comprimento/perímetro; Larg = largura; H/P/E = altura/profundidade/espessura; A = área; % = peso; Q = quantidade; V = volume</i>														
7.4	ASSENTAMENTO DE GUIA (MEIO-FIO) EM TRECHO RETO, CONFECCIONADA EM CONCRETO PRÉ-FABRICADO, DIMENSÕES 100X15X13X20 CM (COMPRIMENTO X BASE INFERIOR X BASE SUPERIOR X ALTURA). AF_01/2024	m	84,7	SINAPI	94275	51,22	51,22	65,31	5531,76	0,008906	R\$ 5.531,76	0,89%	75,37%	A
9.2	PORTA ALUMÍNIO ANODIZADO NATURAL 1 FOLHA DE ABRIR	m²	3,4	SBC	112370	1118,53	1118,53	1426,13	4848,84	0,007807	R\$ 4.848,84	0,78%	76,15%	A
13.7	CASA DE GAS P/2 CILINDROS GLP 45 KG,EM ACO GALV EXCL COMPAPT	un	1	SBC	056263	3758,81	3758,81	4792,48	4792,48	0,007716	R\$ 4.792,48	0,77%	76,93%	A
9.7	Portão/porta em alumínio cor N/B/P, de correr, vazado, em tubo quadrado 3"x1.1/2" horizontais e engradado e 1.1/2"x1.1/2" verticais, com espaçamento de 12cm.	m²	8,8	ORSE	12219	400,51	400,51	510,65	4493,72	0,007235	R\$ 4.493,72	0,72%	77,65%	A
1.6	LIGAÇÃO PROVISÓRIA DE ÁGUA E SANITÁRIO	un	1	SEINFRA	C1622	3512,61	3512,61	4478,58	4478,58	0,007211	R\$ 4.478,58	0,72%	78,37%	A
13.2	FITA ANTICORROSIVA SCOTCHRAP 50 PVC PRETA 50mm 30m HT002007637 3M	m	13,75	SBC	006647	252,49	252,49	321,92	4426,4	0,007127	R\$ 4.426,40	0,71%	79,08%	A
16.4	TUBO PVC, SÉRIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 150 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM CONDUTORES VERTICAIS DE ÁGUAS PLUVIAIS. AF_06/2022	m	50	SINAPI	89580	66,41	66,41	84,67	4233,5	0,006816	R\$ 4.233,50	0,68%	79,76%	A
17.2	AR CONDICIONADO SPLIT INVERTER, HI-WALL (PAREDE), 12000 BTU/H, CICLO FRIO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2021_PE	un	1	SINAPI	103247	3277,29	3277,29	4178,54	4178,54	0,006728	R\$ 4.178,54	0,67%	80,44%	B
7.6	EXECUÇÃO DE SARJETA DE CONCRETO USINADO, MOLDADA IN LOCO EM TRECHO RETO, 30 CM BASE X 10 CM ALTURA. AF_01/2024	m	84,7	SINAPI	94287	38,3	38,3	48,83	4135,9	0,006659	R\$ 4.135,90	0,67%	81,10%	B
3.3.4	Forma de tábuas de 1" de 3a. p/fundações util. 2 x	m²	41,2	SEINFRA	C1400	77,54	77,54	98,86	4073,03	0,006558	R\$ 4.073,03	0,66%	81,76%	B
3.3.3	Aço CA - 50 Ø 6,3 a 12,5mm, inclusive corte, dobragem, montagem e colocação de ferragens nas formas, para superestruturas e fundações - R1	kg	229,5	ORSE	140	13,16	13,16	16,78	3851,01	0,0062	R\$ 3.851,01	0,62%	82,38%	B
17.3	Letra em aço inox escovado/polido 40 x 40cm - instalado	un	13	ORSE	12045	221,04	221,04	281,83	3663,79	0,005899	R\$ 3.663,79	0,59%	82,97%	B
16.2	Canaleta de concreto c/ tampa removível em chapa de aço (0,25 x 0,25 x 0,25m)	m	50	SINAPI	102990	54,13	54,13	69,02	3451	0,005556	R\$ 3.451,00	0,56%	83,52%	B
16.5	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SERIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 150 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM CONDUTORES VERTICAIS DE ÁGUAS PLUVIAIS. AF_06/2022	un	20	SINAPI	89590	133,84	133,84	170,65	3413	0,005495	R\$ 3.413,00	0,55%	84,07%	B
14.2	EXTINTOR DE INCÊNDIO PORTÁTIL COM CARGA DE CO2 DE 6 KG, CLASSE BC - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2026_PE	un	4	SINAPI	101907	651,56	651,56	830,74	3322,96	0,00535	R\$ 3.322,96	0,54%	84,61%	B
8.5	LAJE PRÉ-MOLDADA UNIDIRECIONAL, BIAPOIADA, PARA PISO, ENCHIMENTO EM CERÂMICA, VIGOTA CONVENCIONAL, ALTURA TOTAL DA LAJE "LT" = 12 CM (ENCHIMENTO+CAPA) = (8+4). AF_08/2025	m²	11,75	SINAPI	101963	200,05	200,05	255,06	2996,96	0,004825	R\$ 2.996,96	0,48%	85,09%	B
10.2.1	Eletroduto flexível corrugado reforçado, pvc, dn 25 mm (3/4"), para circuitos terminais, instalado em parede - fornecimento e instalação. af_03/2023	m	200	SINAPI	91855	11,32	11,32	14,43	2886	0,004647	R\$ 2.886,00	0,46%	85,56%	B
10.3.2	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 a seguinte seção nominal: #4 mm²	m	300	SINAPI	91928	7,46	7,46	9,51	2853	0,004593	R\$ 2.853,00	0,46%	86,01%	B

## CURVA ABC

ITEM	DISCRIMINAÇÃO	UNID	QUANT	Data/ Referência = (SEINFRA - 028; SINAPI - 02/2026; SBC - 03/2026; ORSE - 12/2025; SETOP - 10/2025); Referencial-Desonerado.			VALOR ADOTADO (R\$)			PESO UNIT	PARCIAIS		ACUMULADO	CLASSIFICAÇÃO
				REF.	COD. COMPOSIÇÃO	VALOR UNIT	UNIT S/BDI	UNIT C/BDI	TOTAL COM BDI	(% )	TOTAL	PESO	PESO	
												(%)	(%)	
<i>C/P = comprimento/perímetro; Larg = largura; H/P/E = altura/profundidade/espessura; A = área; % = peso; Q = quantidade; V = volume</i>														
1.4	Limpeza mecanizada do terreno c/ trator esteira (vegetação rasteira) inclusive carga e transporte - dmt até 1 km	m²	369,54	ORSE	4	5,9	5,9	7,52	2778,94	0,004474	<b>R\$ 2.778,94</b>	<b>0,45%</b>	86,46%	B
9.4	Vidro liso incolor 4mm - Rev 01_10/2021	m²	12,7	ORSE	1878	170	170	216,75	2752,73	0,004432	<b>R\$ 2.752,73</b>	<b>0,44%</b>	86,91%	B
3.3.2	Aço CA - 60 Ø 4,2 a 9,5mm, inclusive corte, dobragem, montagem e colocação de ferragens nas formas, para superestruturas e fundações - R1	kg	175,5	ORSE	141	12,23	12,23	15,59	2736,05	0,004405	<b>R\$ 2.736,05</b>	<b>0,44%</b>	87,35%	B
4.2.2	Aço CA - 60 Ø 4,2 a 9,5mm, inclusive corte, dobragem, montagem e colocação de ferragens nas formas, para superestruturas e fundações - R1	kg	175,5	ORSE	141	12,23	12,23	15,59	2736,05	0,004405	<b>R\$ 2.736,05</b>	<b>0,44%</b>	87,79%	B
9.1	Porta em alumínio, cor N/P/B, tipo veneziana (até 50%) e vidro (até 50%), de abrir ou correr, completa, inclusive caixilhos, dobradiças ou roldanas, fechadura exclusive vidro	m²	6,8	ORSE	11947	314,58	314,58	401,09	2727,41	0,004391	<b>R\$ 2.727,41</b>	<b>0,44%</b>	88,23%	B
9.8	Placa de inauguração de obra em alumínio 0,60 x 0,80 m	un	1	ORSE	3167	2049	2049	2612,48	2612,48	0,004206	<b>R\$ 2.612,48</b>	<b>0,42%</b>	88,65%	B
4.1.2	Aço CA - 50 Ø 6,3 a 12,5mm, inclusive corte, dobragem, montagem e colocação de ferragens nas formas, para superestruturas e fundações - R1	kg	153	ORSE	140	13,16	13,16	16,78	2567,34	0,004133	<b>R\$ 2.567,34</b>	<b>0,41%</b>	89,06%	B
2.3	Apiloamento manual de fundo de vala	m²	66,588	ORSE	2660	27,82	27,82	35,47	2361,88	0,003803	<b>R\$ 2.361,88</b>	<b>0,38%</b>	89,44%	B
2.2	Escavação manual para bloco de coroamento ou sapata (incluindo escavação para colocação de fôrmas). af_01/2024	m³	20,26	SINAPI	96523	91,25	91,25	116,34	2357,05	0,003795	<b>R\$ 2.357,05</b>	<b>0,38%</b>	89,82%	B
4.2.5	IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM EMULSÃO ASFÁLTICA, 2 DEMÃOS. AF_09/2023	m²	41,2	SINAPI	98557	44,1	44,1	56,23	2316,68	0,00373	<b>R\$ 2.316,68</b>	<b>0,37%</b>	90,19%	B
1.1	Placa padrão de obra, tipo banner	m²	4,5	SEINFRA	C4541	385,95	385,95	492,09	2214,41	0,003565	<b>R\$ 2.214,41</b>	<b>0,36%</b>	90,55%	B
17.5	VASO SANITARIO SIFONADO CONVENCIONAL PARA PCD SEM FURO FRONTAL COM LOUÇA BRANCA SEM ASSENTO, INCLUSO CONJUNTO DE LIGAÇÃO PARA BACIA SANITÁRIA AJUSTÁVEL - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	un	2	SINAPI	95471	864,62	864,62	1102,39	2204,78	0,00355	<b>R\$ 2.204,78</b>	<b>0,35%</b>	90,90%	B
12.2.14	Caixa d'água de polietileno - instalada, exceto base de apoio, cap. 1000 litros	un	2	ORSE	5048	854,75	854,75	1089,81	2179,62	0,003509	<b>R\$ 2.179,62</b>	<b>0,35%</b>	91,25%	B
11.2	Pintura p/ piso c/ aplicação de 1 demão tinta novacor, cores cerâmica, concreto, verde ou azul - aplicação c/ rôlo - R1	m²	364,74	ORSE	3758	4,63	4,63	5,9	2151,97	0,003465	<b>R\$ 2.151,97</b>	<b>0,35%</b>	91,60%	B
1.9	INSTALAÇÕES PROVISÓRIAS DE LUZ , FORÇA, TELEFONE E LÓGICA	un	1	SEINFRA	C2850	1676,69	1676,69	2137,78	2137,78	0,003442	<b>R\$ 2.137,78</b>	<b>0,34%</b>	91,95%	B
3.3.1	Concreto fck = 25mpa, traço 1:2,3:2,7 (em massa seca de cimento/ areia média/ brita 1) - preparo mecânico com betoneira 400 l. af_05/2021	m³	2,7	SINAPI	94965	601,72	601,72	767,19	2071,41	0,003335	<b>R\$ 2.071,41</b>	<b>0,33%</b>	92,28%	B
4.2.1	CONCRETO FCK = 25MPA, TRAÇO 1:2,3:2,7 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_05/2021	m³	2,7	SINAPI	94965	601,72	601,72	767,19	2071,41	0,003335	<b>R\$ 2.071,41</b>	<b>0,33%</b>	92,61%	B
10.3.1	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 a seguinte seção nominal: #2,5 mm²	m	300	SINAPI	91926	4,79	4,79	6,11	1833	0,002951	<b>R\$ 1.833,00</b>	<b>0,30%</b>	92,91%	B
10.4.7	Luminária tipo calha, de sobrepor, com 2 lâmpadas tubulares fluorescentes de 18 w, com reator de partida rápida - fornecimento e instalação. af_02/2020	un	40	SINAPI	100910	35,89	35,89	45,76	1830,4	0,002947	<b>R\$ 1.830,40</b>	<b>0,29%</b>	93,20%	B

## CURVA ABC

ITEM	DISCRIMINAÇÃO	UNID	QUANT	Data/ Referência = (SEINFRA - 028; SINAPI - 02/2026; SBC - 03/2026; ORSE - 12/2025; SETOP - 10/2025); Referencial-Desonerado.			VALOR ADOTADO (R\$)			PESO UNIT (%)	PARCIAIS		ACUMULADO	CLASSIFICAÇÃO	
				REF.	COD. COMPOSIÇÃO	VALOR UNIT	UNIT S/BDI	UNIT C/BDI	TOTAL COM BDI		TOTAL	PESO			PESO
												(%)			(%)
<i>C/P = comprimento/perímetro; Larg = largura; H/P/E = altura/profundidade/espessura; A = área; % = peso; Q = quantidade; V = volume</i>															
10.2.8	Caixa de passagem 30x30x50cm em alvenaria com tampa	un	8	SEINFRA	C3504	169,8	169,8	216,5	1732	0,002789	<b>R\$ 1.732,00</b>	<b>0,28%</b>	93,48%	B	
2.1	MOVIMENTO DE TERRA PARA FUNDAÇÕES	m³	16,13	SINAPI	93358	83,26	83,26	106,16	1712,36	0,002757	<b>R\$ 1.712,36</b>	<b>0,28%</b>	93,76%	B	
10.4.2	Interruptor simples (2 módulos) com 1 tomada de embutir 2p+t 10 a, incluindo suporte e placa - fornecimento e instalação. af_03/2023	un	20	SINAPI	92027	62,55	62,55	79,75	1595	0,002568	<b>R\$ 1.595,00</b>	<b>0,26%</b>	94,01%	B	
10.4.5	Tomada baixa de embutir (2 módulos), 2p+t 10 a, incluindo suporte e placa - fornecimento e instalação. af_03/2023	un	25	SINAPI	92008	45,51	45,51	58,03	1450,75	0,002336	<b>R\$ 1.450,75</b>	<b>0,23%</b>	94,25%	B	
4.1.1	CONCRETO FCK = 25MPa, TRAÇO 1:2,3:2,7 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_05/2021	m³	1,8	SINAPI	94965	601,72	601,72	767,19	1380,94	0,002223	<b>R\$ 1.380,94</b>	<b>0,22%</b>	94,47%	B	
15.9	TERMINAL DE PRESSÃO P/ CABOS ATÉ 35MM2	un	76	SEINFRA	C2457	14,12	14,12	18	1368	0,002203	<b>R\$ 1.368,00</b>	<b>0,22%</b>	94,69%	B	
17.8	BARRA DE APOIO RETA, EM ALUMINIO, COMPRIMENTO 90 CM, FIXADA NA PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	un	4	SINAPI	100873	265,85	265,85	338,96	1355,84	0,002183	<b>R\$ 1.355,84</b>	<b>0,22%</b>	94,91%	B	
10.4.3	Tomada média de embutir (2 módulos), 2p+t 10 a, incluindo suporte e placa - fornecimento e instalação. af_03/2023	un	20	SINAPI	92004	52,95	52,95	67,51	1350,2	0,002174	<b>R\$ 1.350,20</b>	<b>0,22%</b>	95,13%	C	
10.2.9	Caixa de passagem PVC 4x4" com tampa parafusada	un	50	SINAPI	91943	21,06	21,06	26,85	1342,5	0,002161	<b>R\$ 1.342,50</b>	<b>0,22%</b>	95,34%	C	
10.1.1	Quadro de distribuição de energia em chapa de aço galvanizado, de embutir, com barramento trifásico, para 18 disjuntores din 100a - fornecimento e instalação. af_10/2020	un	2	SINAPI	101883	515,88	515,88	657,75	1315,5	0,002118	<b>R\$ 1.315,50</b>	<b>0,21%</b>	95,55%	C	
18.1	Limpeza geral final da obra	m²	369,55	ORSE	2450	2,63	2,63	3,35	1237,99	0,001993	<b>R\$ 1.237,99</b>	<b>0,20%</b>	95,75%	C	
10.4.1	Interruptor simples (1 módulo) com 1 tomada de embutir 2p+t 10 a, incluindo suporte e placa - fornecimento e instalação. af_03/2023	un	20	SINAPI	92023	47,85	47,85	61,01	1220,2	0,001965	<b>R\$ 1.220,20</b>	<b>0,20%</b>	95,95%	C	
17.7	BANCADA EM GRANITO CINZA ANDORINHA	m²	1,899	SBC	190429	500,95	500,95	638,71	1212,91	0,001953	<b>R\$ 1.212,91</b>	<b>0,20%</b>	96,14%	C	
12.1.10	Caixa em alvenaria (40x40x60cm) de 1/2 tijolo comum, lastro de concreto e tampa de concreto	un	3	SEINFRA	C0603	297,9	297,9	379,82	1139,46	0,001835	<b>R\$ 1.139,46</b>	<b>0,18%</b>	96,33%	C	
1.2	Locação da obra	m²	101,53	SEINFRA	C1630	7,15	7,15	9,12	925,95	0,001491	<b>R\$ 925,95</b>	<b>0,15%</b>	96,48%	C	
17.9	PUXADOR PARA PCD, FIXADO NA PORTA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	un	2	SINAPI	100874	348,15	348,15	443,89	887,78	0,001429	<b>R\$ 887,78</b>	<b>0,14%</b>	96,62%	C	
15.6	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA. AF_09/2024	m³	8,25	SINAPI	93358	83,26	83,26	106,16	875,82	0,00141	<b>R\$ 875,82</b>	<b>0,14%</b>	96,76%	C	
11.3	PINTURA COM TINTA ALQUÍDICA DE ACABAMENTO (ESMALTE SINTÉTICO ACETINADO) APLICADA A ROLO OU PINCEL SOBRE SUPERFÍCIES METÁLICAS (EXCETO PERFIL) EXECUTADO EM OBRA (POR DEMÃO). AF_01/2020	m²	27,72	SINAPI	100742	24,74	24,74	31,54	874,29	0,001408	<b>R\$ 874,29</b>	<b>0,14%</b>	96,90%	C	
10.4.4	Tomada alta de embutir (1 módulo), 2p+t 10 a, incluindo suporte e placa - fornecimento e instalação. af_03/2023	un	15	SINAPI	91992	42,76	42,76	54,52	817,8	0,001317	<b>R\$ 817,80</b>	<b>0,13%</b>	97,03%	C	
10.2.10	Caixa octogonal 4" x 4" , pvc, instalada em laje - fornecimento e instalação. af_03/2023	un	35	SINAPI	91936	17,78	17,78	22,67	793,45	0,001277	<b>R\$ 793,45</b>	<b>0,13%</b>	97,16%	C	
12.1.7	Joelho PVC 90° Ø 100mm	un	20	SINAPI	89744	27,97	27,97	35,66	713,2	0,001148	<b>R\$ 713,20</b>	<b>0,11%</b>	97,28%	C	
8.3	Cumeeira telha cerâmica, emboçada	m	18,25	SEINFRA	C4463	30,1	30,1	38,38	700,44	0,001128	<b>R\$ 700,44</b>	<b>0,11%</b>	97,39%	C	
9.5	Janela basculante em alumínio Anodizado, cor branca, com vidro de 4mm liso incolor	m²	0,32	ORSE	14025	1619,58	1619,58	2064,96	660,79	0,001064	<b>R\$ 660,79</b>	<b>0,11%</b>	97,50%	C	
15.10	SOLDA EXOTÉRMICA	un	12	SEINFRA	C3909	39,74	39,74	50,67	608,04	0,000979	<b>R\$ 608,04</b>	<b>0,10%</b>	97,59%	C	

## CURVA ABC

ITEM	DISCRIMINAÇÃO	UNID	QUANT	Data/ Referência = (SEINFRA - 028; SINAPI - 02/2026; SBC - 03/2026; ORSE - 12/2025; SETOP - 10/2025); Referencial-Desonerado.			VALOR ADOTADO (R\$)			PESO UNIT	PARCIAIS		ACUMULADO	CLASSIFICAÇÃO
				REF.	COD. COMPOSIÇÃO	VALOR UNIT	UNIT S/BDI	UNIT C/BDI	TOTAL COM BDI	(%)	TOTAL	PESO	PESO	
												(%)	(%)	
<i>C/P = comprimento/perímetro; Larg = largura; H/P/E = altura/profundidade/espessura; A = área; % = peso; Q = quantidade; V = volume</i>														
15.3	HASTE DE ATERRAMENTO, DIÂMETRO 5/8", COM 3 METROS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2023	un	6	SINAPI	96985	78,33	78,33	99,87	599,22	0,000965	R\$ 599,22	0,10%	97,69%	C
13.5	Caixa com regulador 2º estágio (instalação gás)	un	1	ORSE	7835	468,17	468,17	596,92	596,92	0,000961	R\$ 596,92	0,10%	97,79%	C
12.2.2	Tubo, pvc, soldável, dn 32mm, instalado em ramal de distribuição de água - fornecimento e instalação. af_06/2022	m	24	SINAPI	89403	18,5	18,5	23,59	566,16	0,000912	R\$ 566,16	0,09%	97,88%	C
12.1.4	Junção de redução invertida, pvc, série normal, esgoto predial, dn 100 x 50 mm, junta elástica, fornecido e instalado em prumada de esgoto sanitário ou ventilação. af_08/2022	un	10	SINAPI	104353	42,08	42,08	53,65	536,5	0,000864	R\$ 536,50	0,09%	97,96%	C
13.4	Caixa com regulador 1º estágio (instalação gás)	un	1	ORSE	8708	420,44	420,44	536,06	536,06	0,000863	R\$ 536,06	0,09%	98,05%	C
17.10	CUBA DE INOX PARA BANCADA, COMPLETA	un	1	SEINFRA	C0985	416,82	416,82	531,45	531,45	0,000856	R\$ 531,45	0,09%	98,14%	C
12.1.3	Tubo pvc branco rígido esgoto d=150mm (6")	m	6	SEINFRA	C2600	67,31	67,31	85,82	514,92	0,000829	R\$ 514,92	0,08%	98,22%	C
12.1.8	Caixa sifonada, pvc, dn 100 x 100 x 50 mm, junta elástica, fornecida e instalada em ramal de descarga ou em ramal de esgoto sanitário. af_08/2022	un	8	SINAPI	89707	50,45	50,45	64,32	514,56	0,000828	R\$ 514,56	0,08%	98,30%	C
5.2	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA HORIZONTAL DE 11,5X14X24 CM (ESPESSURA 11,5 CM) E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF_12/2021	m²	4,5	SINAPI	103354	87,98	87,98	112,17	504,77	0,000813	R\$ 504,77	0,08%	98,38%	C
12.1.2	Tubo de PVC Série Normal Ø 50mm	m	14	SINAPI	89712	26,22	26,22	33,43	468,02	0,000754	R\$ 468,02	0,08%	98,46%	C
9.6	FORNECIMENTO E MONTAGEM PAINEL DIVISÓRIO-PAINEL/VIDRO/PAINEL	m²	2,86	SBC	023472	123,31	123,31	157,22	449,65	0,000724	R\$ 449,65	0,07%	98,53%	C
12.2.12	Registro de gaveta bruto d= 32mm (1 1/4")	un	3	SEINFRA	C2159	110,8	110,8	141,27	423,81	0,000682	R\$ 423,81	0,07%	98,60%	C
10.1.7	Dispositivo diferencial residual 25A	un	2	SEINFRA	C4530	160,14	160,14	204,18	408,36	0,000657	R\$ 408,36	0,07%	98,66%	C
10.1.6	Disjuntor termomagnético bipolar 32 A, padrão DIN (Europeu - linha branca), corrente 10KA	un	4	ORSE	11564	74,35	74,35	94,8	379,2	0,000611	R\$ 379,20	0,06%	98,72%	C
16.1	Ralo hemisférico tipo "abacaxi" com tela de aço com funil de saída cônico"	un	6	SETOP	ED-49960	49,46	49,46	63,06	378,36	0,000609	R\$ 378,36	0,06%	98,79%	C
15.1	VERGALHÃO ROSCA TOTAL DE 3/8"	m	25	SEINFRA	C3478	11,86	11,86	15,12	378	0,000609	R\$ 378,00	0,06%	98,85%	C
17.11	PAPELEIRA DE PAREDE EM METAL CROMADO SEM TAMPA, INCLUSO FIXAÇÃO. AF_01/2020	un	4	SINAPI	95544	72,06	72,06	91,88	367,52	0,000592	R\$ 367,52	0,06%	98,91%	C
17.12	SABONETEIRA PLÁSTICA TIPO DISPENSER PARA SABONETE LÍQUIDO COM RESERVATÓRIO 800 A 1500 ML, INCLUSO FIXAÇÃO. AF_01/2020	un	4	SINAPI	95547	70,53	70,53	89,93	359,72	0,000579	R\$ 359,72	0,06%	98,96%	C
17.13	PORTA PAPEL TOALHA (DISPENSER) EM ABS	un	4	SEINFRA	C4825	66,33	66,33	84,57	338,28	0,000545	R\$ 338,28	0,05%	99,02%	C
12.2.1	Tubo PVC soldável Ø 25mm	m	48	SINAPI	89446	5,29	5,29	6,74	323,52	0,000521	R\$ 323,52	0,05%	99,07%	C
12.1.1	Tubo de PVC Série Normal Ø 40mm	m	12	SINAPI	89711	20,62	20,62	26,29	315,48	0,000508	R\$ 315,48	0,05%	99,12%	C
14.1	EXTINTOR DE INCÊNDIO PORTÁTIL COM CARGA DE PQS DE 6 KG, CLASSE BC - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2026_PE	un	1	SINAPI	101909	231,56	231,56	295,24	295,24	0,000475	R\$ 295,24	0,05%	99,17%	C
10.1.2	Quadro de medição	un	2	SEINFRA	C3579	106,26	106,26	135,48	270,96	0,000436	R\$ 270,96	0,04%	99,21%	C
15.7	REATERRO MANUAL DE VALAS, COM COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO. AF_08/2023	m³	8,25	SINAPI	93382	25,12	25,12	32,03	264,25	0,000425	R\$ 264,25	0,04%	99,25%	C
12.1.5	Junção simples, pvc, serie normal, esgoto predial, dn 100 x 100 mm, junta elástica, fornecido e instalado em ramal de descarga ou ramal de esgoto sanitário. af_08/2022	un	4	SINAPI	89797	51,75	51,75	65,98	263,92	0,000425	R\$ 263,92	0,04%	99,30%	C

## CURVA ABC

ITEM	DISCRIMINAÇÃO	UNID	QUANT	Data/ Referência = (SEINFRA - 028; SINAPI - 02/2026; SBC - 03/2026; ORSE - 12/2025; SETOP - 10/2025); Referencial-Desonerado.			VALOR ADOTADO (R\$)			PESO UNIT	PARCIAIS		ACUMULADO	CLASSIFICAÇÃO
				REF.	COD. COMPOSIÇÃO	VALOR UNIT	UNIT S/BDI	UNIT C/BDI	TOTAL COM BDI	(% )	TOTAL	PESO	PESO	
												(%)	(%)	
<i>C/P = comprimento/perímetro; Larg = largura; H/P/E = altura/profundidade/espessura; A = área; % = peso; Q = quantidade; V = volume</i>														
13.1	TUBO DE AÇO GALVANIZADO COM COSTURA, CLASSE MÉDIA, CONEXÃO ROSQUEADA, DN 20 (3/4"), INSTALADO EM RAMAIS E SUB-RAMAIS DE GÁS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2026	m	5,5	SINAPI	92688	37,05	37,05	47,24	259,82	0,000418	<b>R\$ 259,82</b>	<b>0,04%</b>	99,34%	C
12.2.10	Te reducao pvc roscavel de 3/4" x 1/2" para agua fria	un	10	SEINFRA	C2400	19,65	19,65	25,05	250,5	0,000403	<b>R\$ 250,50</b>	<b>0,04%</b>	99,38%	C
12.2.9	Te, pvc, soldável, dn 32mm, instalado em ramal de distribuição de água - fornecimento e instalação. af_06/2022	un	12	SINAPI	89443	16,17	16,17	20,62	247,44	0,000398	<b>R\$ 247,44</b>	<b>0,04%</b>	99,42%	C
17.6	TORNEIRA PARA PIA SMALL CROMADA FORUSI CROMADA	un	2	SBC	190303	94,14	94,14	120,03	240,06	0,000387	<b>R\$ 240,06</b>	<b>0,04%</b>	99,46%	C
12.2.6	Joelho redução pvc rosc. d=1"x3/4" (32x25mm)	un	12	SEINFRA	C1567	15,18	15,18	19,35	232,2	0,000374	<b>R\$ 232,20</b>	<b>0,04%</b>	99,50%	C
10.1.8	Dispositivo de proteção contra surto de tensão DPS 60kA - 275v	un	2	ORSE	9041	88,02	88,02	112,23	224,46	0,000361	<b>R\$ 224,46</b>	<b>0,04%</b>	99,53%	C
12.2.13	Torneira de boia Ø 25mm	un	2	SINAPI	94797	87,85	87,85	112,01	224,02	0,000361	<b>R\$ 224,02</b>	<b>0,04%</b>	99,57%	C
12.2.7	Joelho redução pvc sold.marrom d=32x25mm (1"x3/4")	un	12	SEINFRA	C1565	14,28	14,28	18,21	218,52	0,000352	<b>R\$ 218,52</b>	<b>0,04%</b>	99,60%	C
12.2.11	Te reducao pvc soldavel de 32x25 mm para agua fria	un	10	SEINFRA	C2405	16,92	16,92	21,57	215,7	0,000347	<b>R\$ 215,70</b>	<b>0,03%</b>	99,64%	C

## CURVA ABC

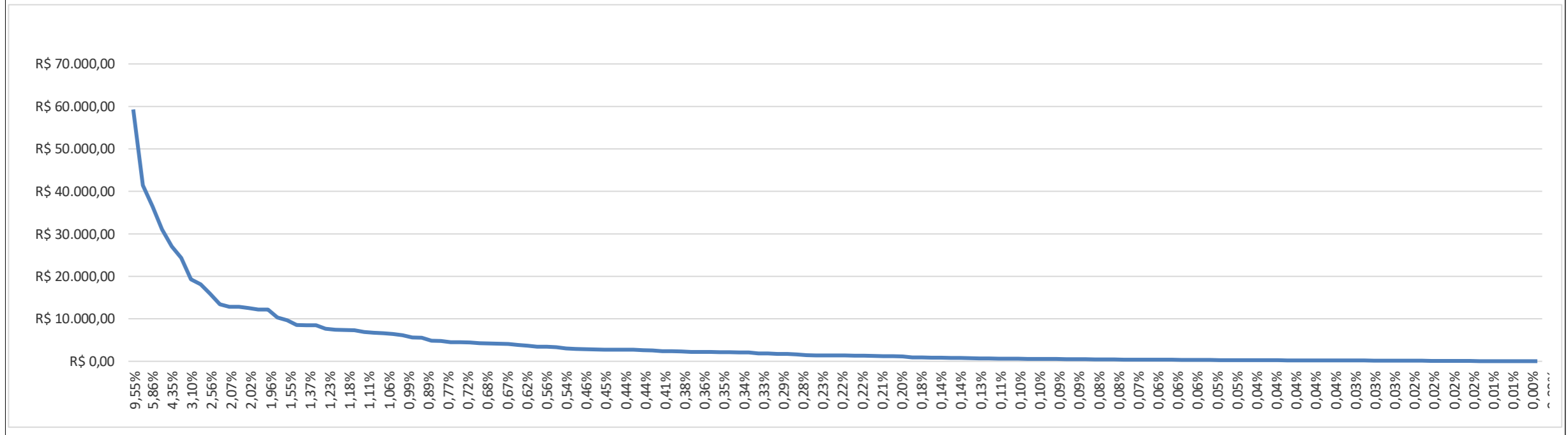
ITEM	DISCRIMINAÇÃO	UNID	QUANT	Data/ Referência = (SEINFRA - 028; SINAPI - 02/2026; SBC - 03/2026; ORSE - 12/2025; SETOP - 10/2025); Referencial-Desonerado.			VALOR ADOTADO (R\$)			PESO UNIT	PARCIAIS		ACUMULADO	CLASSIFICAÇÃO	
				REF.	COD. COMPOSIÇÃO	VALOR UNIT	UNIT S/BDI	UNIT C/BDI	TOTAL COM BDI	(% )	TOTAL	PESO	PESO		
												(%)	(%)		
<i>C/P = comprimento/perímetro; Larg = largura; H/P/E = altura/profundidade/espessura; A = área; % = peso; Q = quantidade; V = volume</i>															
12.2.5	Joelho redução pvc rosc. d=3/4"x1/2" (25x20mm)	un	12	SEINFRA	C1568	13,29	13,29	16,94	203,28	0,000327	R\$ 203,28	0,03%	99,67%	C	
15.2	SUPORTE ISOLADOR PARA FIXAÇÃO DA CORDOALHA DE COBRE EM ALVENARIA OU CONCRETO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2023	un	6	SINAPI	98463	25,63	25,63	32,68	196,08	0,000316	R\$ 196,08	0,03%	99,70%	C	
17.15	Torneira cromada para pia de cozinha, de mesa, com articulador, 1/2", ref. 1167, da Deca ou similar	un	1	ORSE	3696	146,82	146,82	187,2	187,2	0,000301	R\$ 187,20	0,03%	99,73%	C	
12.2.3	Joelho 90 graus, pvc, soldável, dn 32mm, instalado em ramal de distribuição de água - fornecimento e instalação. af_06/2022	un	12	SINAPI	89413	11,52	11,52	14,69	176,28	0,000284	R\$ 176,28	0,03%	99,76%	C	
10.1.5	Disjuntor monopolar tipo din, corrente nominal de 25a - fornecimento e instalação. af_10/2020	un	10	SINAPI	93656	12,33	12,33	15,72	157,2	0,000253	R\$ 157,20	0,03%	99,79%	C	
12.2.4	Joelho PVC 90° soldável Ø 25mm	un	12	SINAPI	89362	8,99	8,99	11,46	137,52	0,000221	R\$ 137,52	0,02%	99,81%	C	
13.3	ENVELOPE DE CONCRETO P/PROTEÇÃO DE TUBO PVC ENTERRADO	m	5,5	SEINFRA	C1250	19,45	19,45	24,8	136,4	0,00022	R\$ 136,40	0,02%	99,83%	C	
17.4	Assento plastico, universal, branco, para vaso sanitario, tipo convencional.	un	2	ORSE	2066	53,49	53,49	68,2	136,4	0,00022	R\$ 136,40	0,02%	99,85%	C	
10.1.3	Disjuntor monopolar tipo din, corrente nominal de 10a - fornecimento e instalação. af_10/2020	un	10	SINAPI	93653	10,59	10,59	13,5	135	0,000217	R\$ 135,00	0,02%	99,87%	C	
10.1.4	Disjuntor monopolar tipo din, corrente nominal de 16a - fornecimento e instalação. af_10/2020	un	10	SINAPI	93654	10,59	10,59	13,5	135	0,000217	R\$ 135,00	0,02%	99,90%	C	
12.2.8	Tê PVC soldável Ø 25mm	un	12	SINAPI	89617	7,17	7,17	9,14	109,68	0,000177	R\$ 109,68	0,02%	99,91%	C	
17.14	CUBA DE EMBUTIR REDONDA EM LOUÇA BRANCA, 36 CM OU EQUIVALENTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_02/2026	un	2	SINAPI	106773	36,72	36,72	46,82	93,64	0,000151	R\$ 93,64	0,02%	99,93%	C	
10.4.6	Fornecimento e instalação de tampa cega (espelho liso) para caixa 4" x 2"	un	10	ORSE	711	7	7	8,93	89,3	0,000144	R\$ 89,30	0,01%	99,94%	C	
14.4	ADÉSIVO INICADOR PARA EXTINTOR/HIDRANTE 100 x 100 cm	un	1	SBC	055504	62,06	62,06	79,13	79,13	0,000127	R\$ 79,13	0,01%	99,95%	C	
15.8	CAIXA DE INSPEÇÃO PARA ATERRAMENTO, CIRCULAR, EM POLIETILENO, DIÂMETRO INTERNO = 0,3 M. AF_12/2020	m	1	SINAPI	98111	58,56	58,56	74,66	74,66	0,00012	R\$ 74,66	0,01%	99,97%	C	
12.1.9	Terminal de Ventilação 50mm	un	2	SEINFRA	C4822	18,42	18,42	23,49	46,98	7,56E-05	R\$ 46,98	0,01%	99,97%	C	
13.6	Placa de sinalização de combate a incêndio "Proibido produzir chamas", 15x20 cm, em PVC 2mm fotoluminescente	un	2	ORSE	13580	14,04	14,04	17,9	35,8	5,76E-05	R\$ 35,80	0,01%	99,98%	C	
3.2.3	Aço CA - 50 Ø 6,3 a 12,5mm, inclusive corte, dobragem, montagem e colocacao de ferragens nas formas, para superestruturas e fundações - R1	kg	212,5	ORSE	140	13,16	13,16	2796,5	29,49894515	4,75E-05	R\$ 29,50	0,00%	99,99%	C	
12.1.6	Joelho PVC 90° Ø 40mm	un	2	SINAPI	89724	9,72	9,72	12,39	24,78	3,99E-05	R\$ 24,78	0,00%	99,99%	C	
3.2.1	CONCRETO USINADO 20MPA P/ FUNDACOES LANCAMENTO MECANICO	m³	2,5	SBC	030459	932,52	932,52	2331,3	24,59177215	3,96E-05	R\$ 24,59	0,00%	99,99%	C	
14.3	LUMINÁRIA DE EMERGÊNCIA, COM 30 LÂMPADAS LED DE 2 W, SEM REATOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_09/2024	un	1	SINAPI	97599	17,52	17,52	22,34	22,34	3,6E-05	R\$ 22,34	0,00%	100,00%	C	
3.2.2	Aço CA - 60 Ø 4,2 a 9,5mm, inclusive corte, dobragem, montagem e colocacao deferragens nas formas, para superestruturas e fundações - R1	kg	162,5	ORSE	141	12,23	12,23	1987,38	20,96392405	3,38E-05	R\$ 20,96	0,00%	100,00%	C	
<b>(A) = VALOR TOTAL SEM BDI (R\$) = (1+2+3+...+15) =</b>											<b>R\$ 487.141,74</b>		<b>R\$ 621.105,72</b>	<b>100,00%</b>	
<b>(B) = VALOR TOTAL DO BDI (R\$) = (1+2+3+...+15) =</b>											<b>R\$ 133.963,98</b>	<b>27,50%</b>			
<b>(A+B) = VALOR TOTAL COM BDI (R\$) = (1+2+3+...+15) =</b>											<b>R\$ 621.105,72</b>	<b>100,00%</b>			

## CURVA ABC

ITEM	DISCRIMINAÇÃO	UNID	QUANT	Data/ Referência = (SEINFRA - 028; SINAPI - 02/2026; SBC - 03/2026; ORSE - 12/2025; SETOP - 10/2025); Referencial-Desonerado.			VALOR ADOTADO (R\$)			PESO UNIT	PARCIAIS		ACUMULADO	CLASSIFICAÇÃO
				REF.	COD. COMPOSIÇÃO	VALOR UNIT	UNIT S/BDI	UNIT C/BDI	TOTAL COM BDI	(%)	TOTAL	PESO	PESO	
												(%)	(%)	

C/P = comprimento/perímetro; Larg = largura; H/P/E = altura/profundidade/espessura; A = área; % = peso; Q = quantidade; V = volume

### GRAFICO DA CURVA ABC - SERVIÇOS

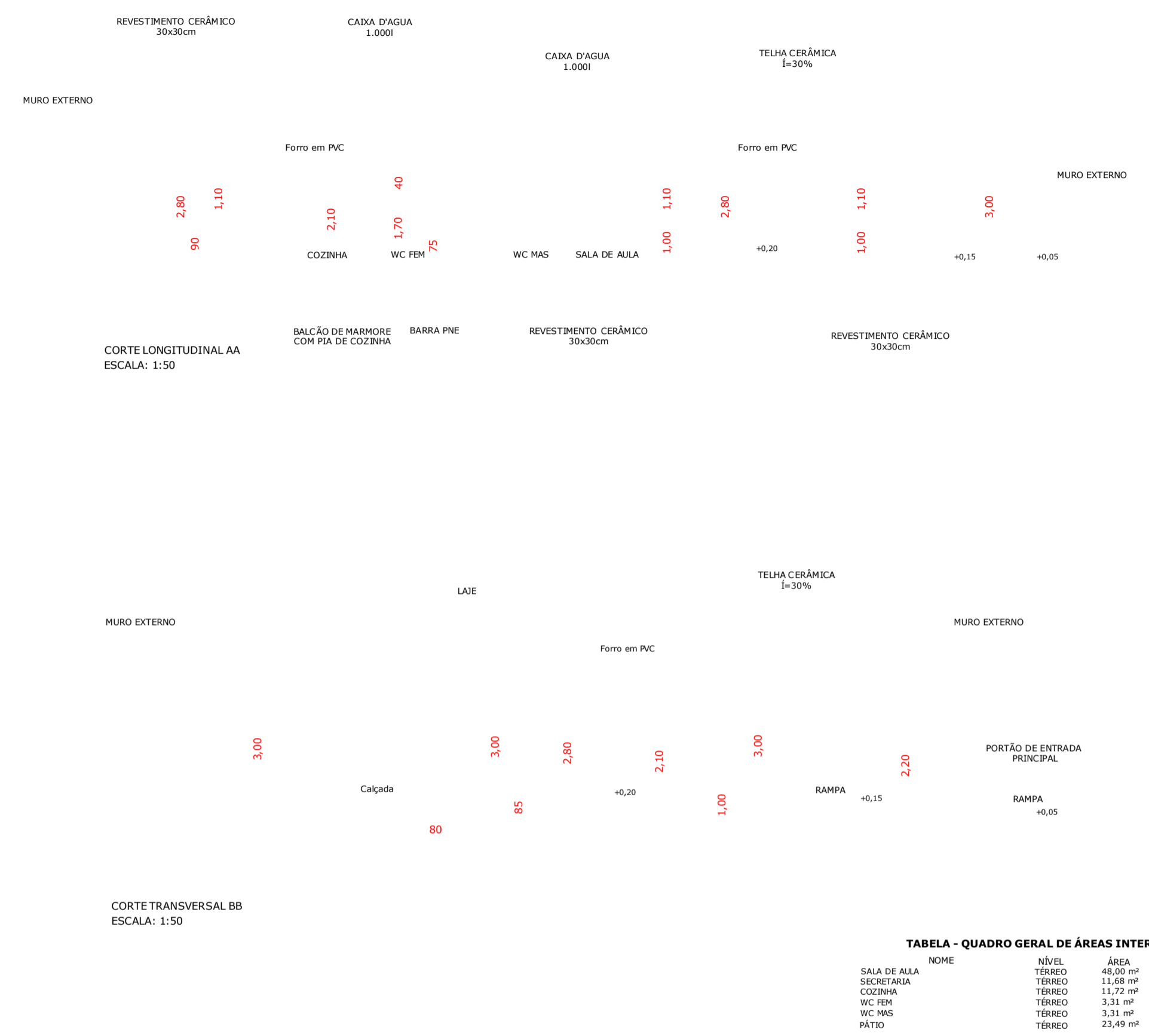
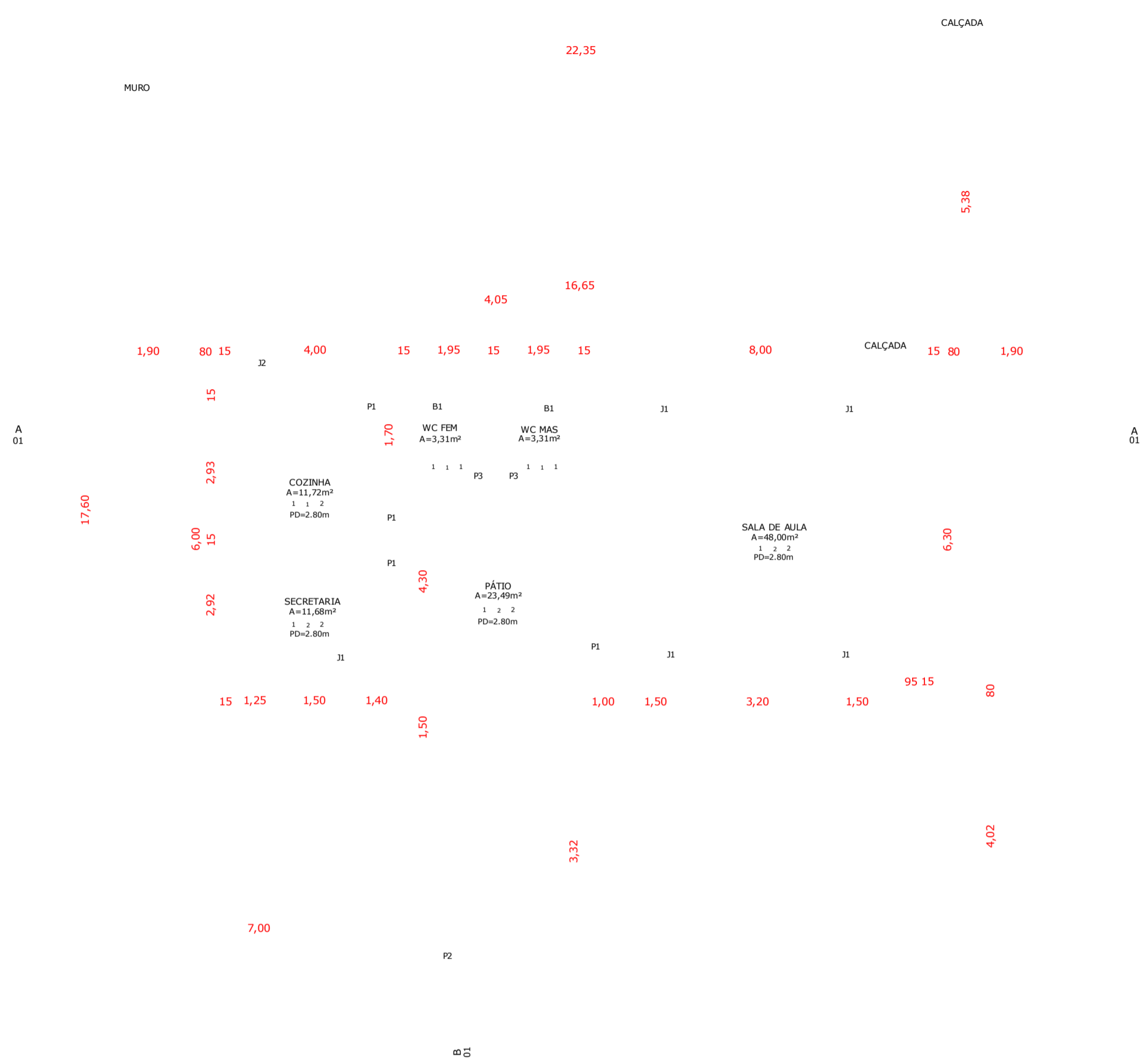


**ENCARGOS SOCIAIS SOBRE PREÇOS DA MÃO DE OBRA HORISTA E MENSALISTA**

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	HORISTA %	MENSALISTA %
<b>GRUPO A</b>			
A1	INSS	10,00	10,00
A2	SESI	1,50	1,50
A3	SENAI	1,00	1,00
A4	INCRA	0,20	0,20
A5	SEBRAE	0,60	0,60
A6	SALÁRIO EDUCAÇÃO	2,50	2,50
A7	SEGURO CONTRA ACIDENTES DE TRABALHO	3,00	3,00
A8	FGTS	8,00	8,00
A9	SECONCI	0,00	0,00
<b>A</b>	<b>TOTAL</b>	<b>26,80</b>	<b>26,80</b>
<b>GRUPO B</b>			
B1	REPOUSO SEMANAL REMUNERADO	17,75	Não incide
B2	FERIADOS	3,93	Não incide
B3	AUXÍLIO ENFERMIDADE	0,88	0,67
B4	13º SALÁRIO	10,93	8,31
B5	LICENÇA PATERNIDADE	0,07	0,05
B6	FALTAS JUSTIFICADAS	0,73	0,56
B7	DIAS DE CHUVAS	1,67	Não incide
B8	AUXÍLIO ACIDENTE DE TRABALHO	0,03	0,02
B9	FÉRIAS GOZADAS	11,02	8,38
B10	SALÁRIO MATERNIDADE	0,04	0,03
<b>B</b>	<b>TOTAL DOS ENCARGOS SOCIAIS QUE RECEBEM INCIDÊNCIAS DE A</b>	<b>47,05</b>	<b>18,02</b>
<b>GRUPO C</b>			
C1	AVISO PRÉVIO INDENIZADO	5,74	4,36
C2	AVISO PRÉVIO TRABALHADO	0,15	0,11
C3	FÉRIAS (INDENIZADAS)	3,63	2,76
C4	DEPÓSITO RESCISÃO SEM JUSTA CAUSA	2,44	1,86
C5	INDENIZAÇÃO ADICIONAL	0,48	0,37
<b>C</b>	<b>TOTAL DOS ENCARGOS SOCIAIS QUE NÃO RECEBEM INCIDÊNCIAS GLOBAIS DE A</b>	<b>12,44</b>	<b>9,46</b>
<b>GRUPO D</b>			
D1	REINCIDÊNCIA DE GRUPO A SOBRE GRUPO B	11,52	4,00
D2	REINCIDÊNCIA DE GRUPO A SOBRE AVISO PRÉVIO TRABALHADO E REINCIDÊNCIA DO FGTS SOBRE AVISO PRÉVIO INDENIZADO	0,50	0,38
<b>D</b>	<b>TOTAL</b>	<b>12,02</b>	<b>4,38</b>
<b>TOTAL (A+B+C+D)</b>		<b>98,31</b>	<b>58,66</b>

THIAGO AECIO ROSARIO Assinado de forma digital por THIAGO AECIO ROSARIO

LOBO:0493628 8357 LOBO:0493628835 7



**TABELA - QUADRO GERAL DE ÁREAS INTERNAS**

NOME	NÍVEL	ÁREA	PERÍMETRO
SALA DE AULA	TÉRREO	48,00 m <sup>2</sup>	27,20
SECRETARIA	TÉRREO	11,68 m <sup>2</sup>	13,84
COZINHA	TÉRREO	11,72 m <sup>2</sup>	12,26
WC FEM	TÉRREO	3,31 m <sup>2</sup>	6,50
WC MAS	TÉRREO	3,31 m <sup>2</sup>	6,50
PÁTIO	TÉRREO	23,49 m <sup>2</sup>	8,75

**TABELA - QUANTITATIVO DE PORTAS**

CÓD	QT	COMPRIMENTO	ALTURA	DESCRIÇÃO
P1	6	0,80m	2,10m	PORTA DE GIRO EM ALUMÍNIO E VIDRO
P2	1	4,00m	2,20m	PORTÃO DE ALUMÍNIO
P3	1	0,80m	2,10m	PORTA DE GIRO EM ALUMÍNIO

**TABELA - QUANTITATIVO DE JANELA E BASCULANTE**

CÓD	QT	COMPRIMENTO	ALTURA	PEITORIL	DESCRIÇÃO
J1	6	1,50 m	1,10m	1,00m	JANELA EM ALUMÍNIO E VIDRO
B1	2	0,60cm	0,40cm	1,70m	BASCULANTE EM ALUMÍNIO E VIDRO

**TABELA - ÁREA CONSTRUÍDA**

NOME	NÍVEL	ÁREA
TÉRREO	TÉRREO	101,51 m <sup>2</sup>

PISO	PAREDE	TETO
1- PISO CERÂMICO ACENTINADO NA COR BRANCA 60x60cm	1- REVESTIMENTO CERÂMICO ACENTINADO NA COR BRANCA 60x60cm ATÉ TETO 2- REVESTIMENTO CERÂMICO ACENTINADO NA COR BRANCA 60x60cm ATÉ 1.00m DE ALTURA	1- LAJE 2- FORRO EM PVC

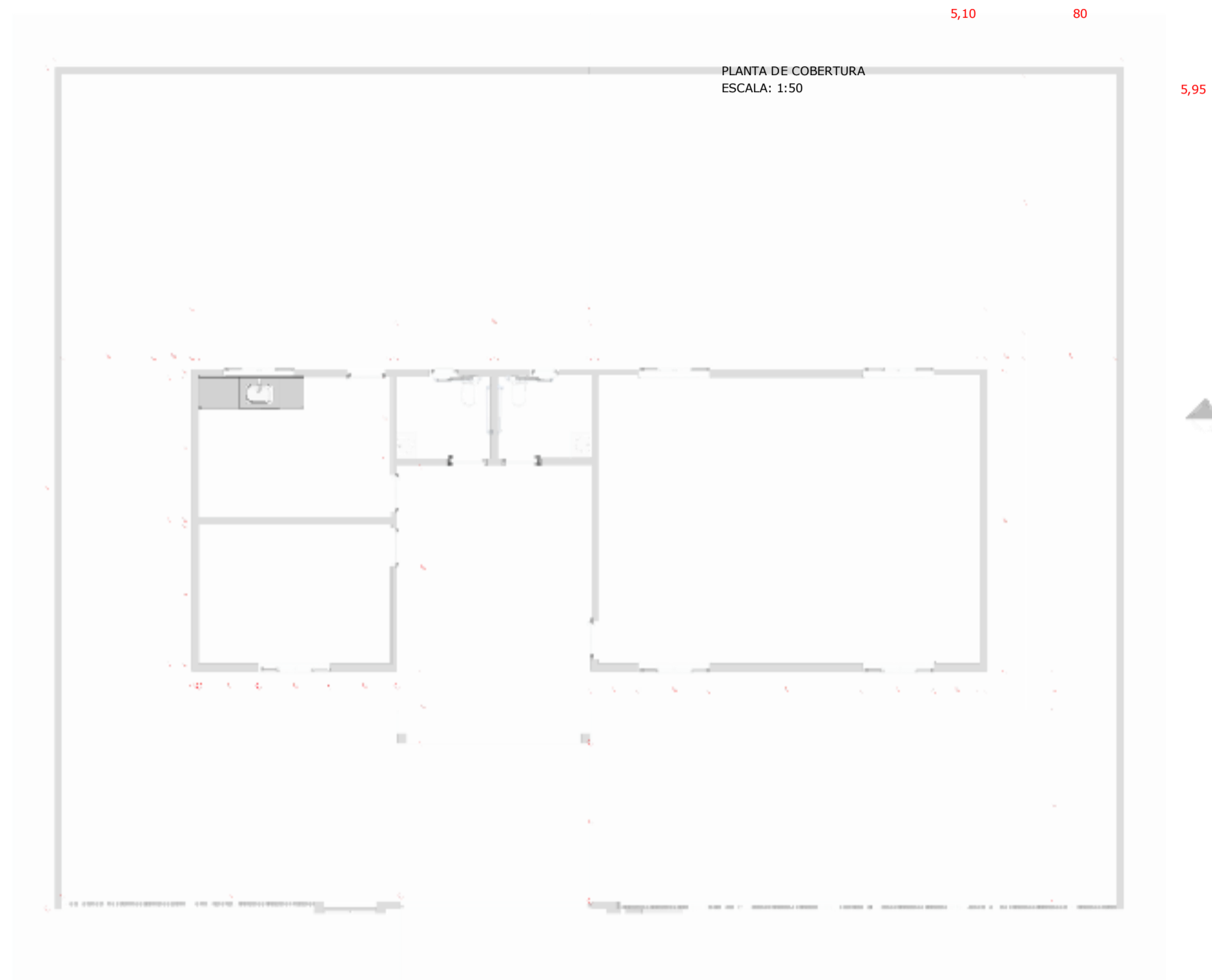
**CONSTRUÇÃO DE ESCOLA 1 SALA, NO MUNICÍPIO DE SANTA LUZIA - MA**

**PROJETO ARQUITETONICO**

PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA LUZIA - MA

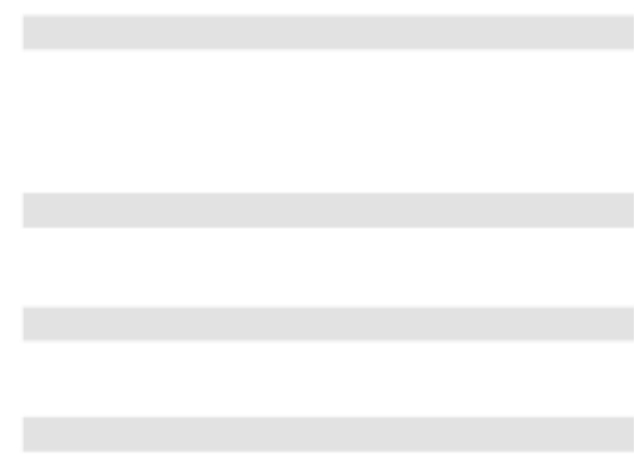
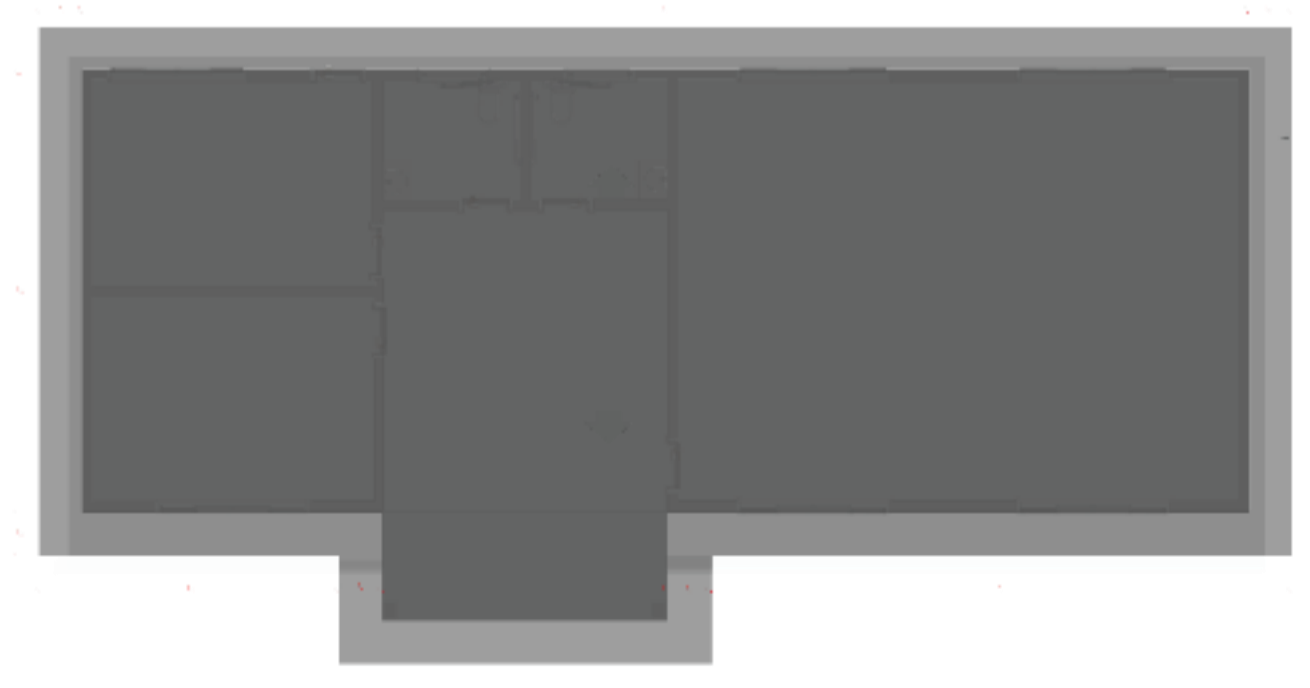
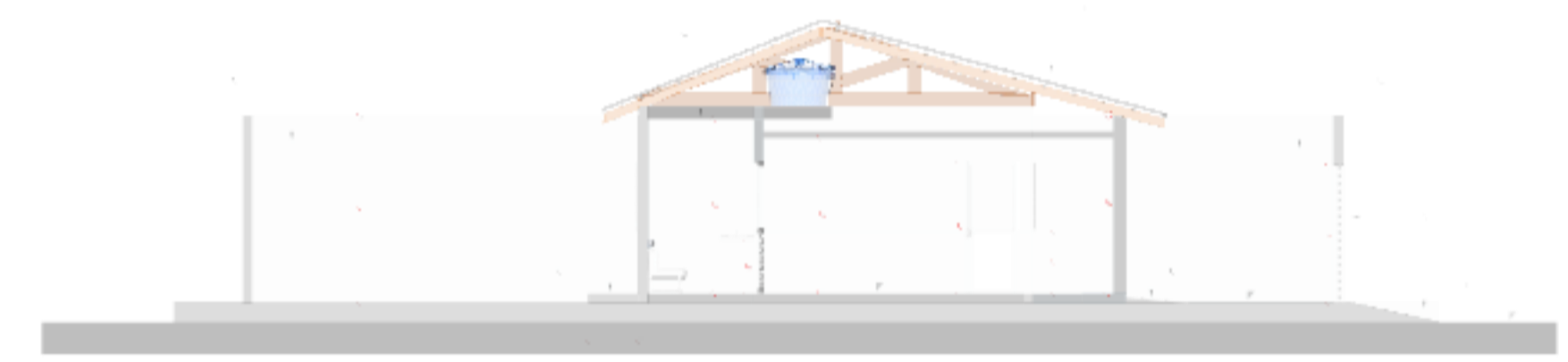
TITULO: PLANTA BAIXA, CORTES E PLANTA DE COBERTURA

ENDEREÇO: POVOADO ALDEIA COCALINHO, MUNICÍPIO DE SANTA LUZIA - MA PRANCHA:



OBRA: CONSTRUÇÃO DE ESCOLA 1 SALA, NO MUNICÍPIO DE SANTA LUZIA - MA  
EXTENSÃO (Km):  
PERÍMETRO DE IMPLA. (m):  
ADMINISTRAÇÃO: JUSCELINO DA CRUZ FILGUEIRA JUNIOR

ÁREA DO TERRENO: 11.600,00 m<sup>2</sup>  
TRABALHO ARQUITETÔNICO: digital por THIAGO ACCIO ROSARIO  
LDBO-0493628837 LDBO-0493628837  
ESCALA DE PLOTAGEM: DATA: MAR/2026



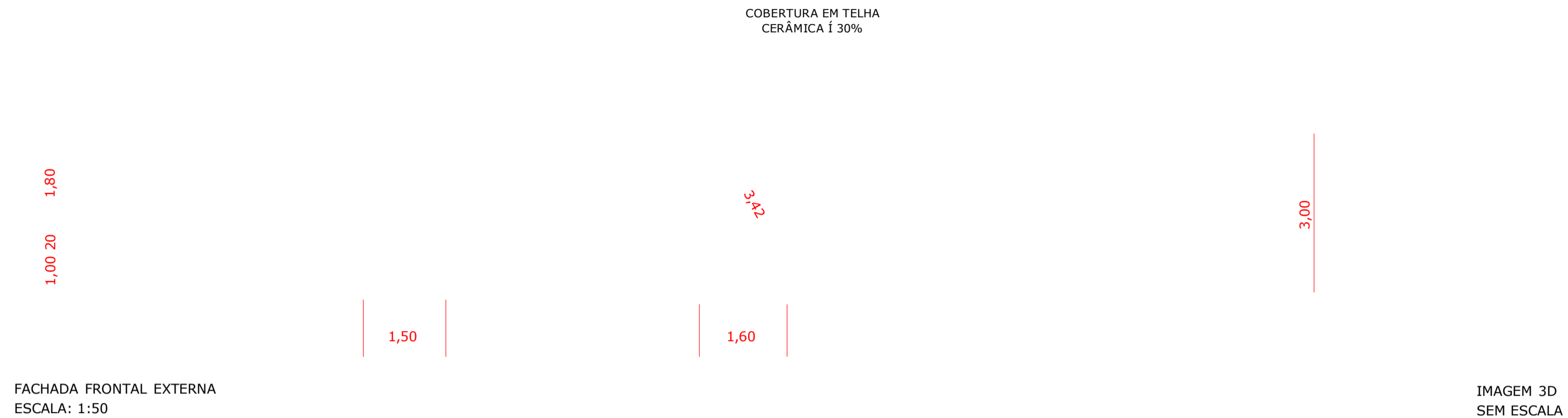


IMAGEM 3D SEM ESCALA

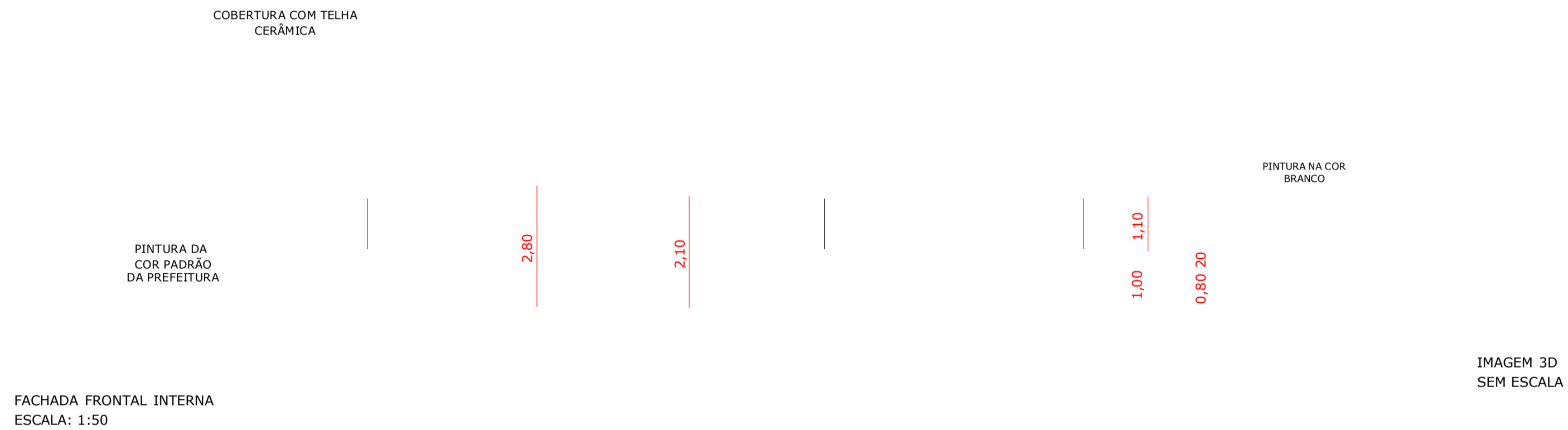
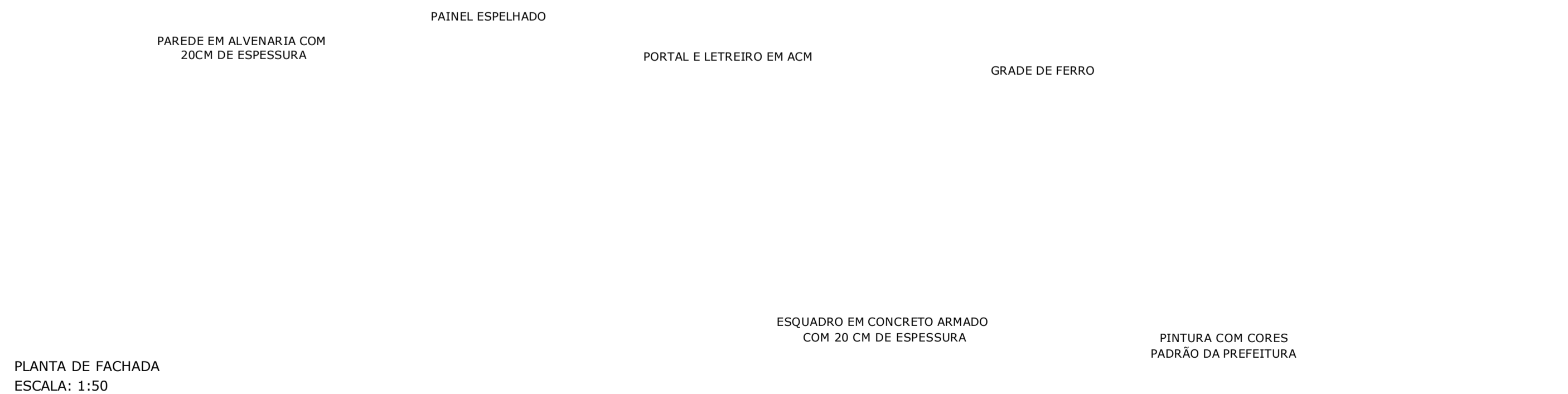


IMAGEM 3D SEM ESCALA



PLANTA DE FACHADA ESCALA: 1:50

## CONSTRUÇÃO DE ESCOLA 1 SALA, NO MUNICÍPIO DE SANTA LUZIA - MA

### PROJETO ARQUITETÔNICO

PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA LUZIA - MA

TÍTULO:  
FACHADAS E IMAGEM 3D

ENDEREÇO:  
POVOADO ALDEIA COCALINHO, MUNICÍPIO DE SANTA LUZIA - MA

OBRA:  
CONSTRUÇÃO DE ESCOLA 1 SALA, NO MUNICÍPIO DE SANTA LUZIA - MA

EXTENSÃO (Km):	ÁREA DO TERRENO: 0,18m²	ARQUITETO RESPONSÁVEL:	THIAGO ROSÁRIO
PERÍMETRO DE IMPLA. (m):	ESCALA DE PLOTAGEM:	DATA:	LOBO:0493628835 7 INDICADA MAR/2026

PRANCHA:  
02/02





**Anotação de Responsabilidade Técnica - ART**  
**Lei nº 6.496, de 7 de dezembro de 1977**

**CREA-MA**

**ART OBRA / SERVIÇO**  
**Nº MA20261045692**

**Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Estado do Maranhão**

INICIAL

**1. Responsável Técnico**

**THIAGO AECIO ROSARIO LOBO**

Título profissional: **ENGENHEIRO CIVIL, ESPECIALIZAÇÃO EM ENGENHARIA DE ESTRUTURAS**

RNP: **1115331400**

Registro: **1115331400MA**

**2. Dados do Contrato**

Contratante: **PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA LUZIA / MA**

CPF/CNPJ: **06.191.001/0001-47**

**AVENIDA NAGIB HAICKEL**

Nº: **S/N**

Complemento:

Bairro: **CENTRO**

Cidade: **SANTA LUZIA**

UF: **MA**

CEP: **65390000**

Contrato: **06042026**

Celebrado em: **06/04/2026**

Valor: **R\$ 621.105,72**

Tipo de contratante: **Pessoa Jurídica de Direito Público**

Ação Institucional: **Agricultura familiar**

**3. Dados da Obra/Serviço**

**AVENIDA NAGIB HAICKEL**

Nº: **S/N**

Complemento:

Bairro: **CENTRO**

Cidade: **SANTA LUZIA**

UF: **MA**

CEP: **65390000**

Data de Início: **06/04/2026**

Previsão de término: **06/10/2026**

Coordenadas Geográficas: **-3.965652, -45.662398**

Finalidade: **Escolar**

Código: **06042026**

Proprietário: **PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA LUZIA / MA**

CPF/CNPJ: **06.191.001/0001-47**

**4. Atividade Técnica**

	Quantidade	Unidade
<b>14 - Elaboração</b>		
35 - Elaboração de orçamento > ESTRUTURAS > ESTRUTURAS DE CONCRETO E ARGAMASSA ARMADA > #2.1.1 - DE ESTRUTURA DE CONCRETO ARMADO	369,55	m²
35 - Elaboração de orçamento > CONSTRUÇÃO CIVIL > EDIFICAÇÕES > DE EDIFICAÇÃO > #1.1.1.1 - DE ALVENARIA	369,55	m²
35 - Elaboração de orçamento > CONSTRUÇÃO CIVIL > INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS > #1.4.3 - DE INSTALAÇÃO DE SISTEMA DE ESGOTO SANITÁRIO	369,55	m²
35 - Elaboração de orçamento > ELETROTÉCNICA > INSTALAÇÕES ELÉTRICAS > DE INSTALAÇÕES ELÉTRICAS EM BAIXA TENSÃO > #11.10.1.3 - PARA FINS RESIDENCIAIS E COMERCIAIS	369,55	m²
35 - Elaboração de orçamento > CONSTRUÇÃO CIVIL > INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS > #1.4.1 - DE SISTEMA DE ÁGUA POTÁVEL	369,55	m²
35 - Elaboração de orçamento > ELETROTÉCNICA > SISTEMAS DE PROTEÇÃO CONTRA DESCARGAS ATMOSFÉRICAS - SPDA > #11.12.1 - DE SISTEMAS DE PROTEÇÃO CONTRA DESCARGAS ATMOSFÉRICAS - SPDA	369,55	m²
80 - Projeto > ESTRUTURAS > ESTRUTURAS DE CONCRETO E ARGAMASSA ARMADA > #2.1.1 - DE ESTRUTURA DE CONCRETO ARMADO	369,55	m²
80 - Projeto > CONSTRUÇÃO CIVIL > EDIFICAÇÕES > DE EDIFICAÇÃO > #1.1.1.1 - DE ALVENARIA	369,55	m²
80 - Projeto > CONSTRUÇÃO CIVIL > INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS > #1.4.3 - DE INSTALAÇÃO DE SISTEMA DE ESGOTO SANITÁRIO	369,55	m²
80 - Projeto > GEOTECNIA E GEOLOGIA DA ENGENHARIA > OBRAS DE TERRA > DE OBRAS DE TERRA > #3.3.1.1 - ESCAVAÇÃO	369,55	m²
<b>18 - Fiscalização</b>		
60 - Fiscalização de obra > ESTRUTURAS > ESTRUTURAS DE CONCRETO E ARGAMASSA ARMADA > #2.1.1 - DE ESTRUTURA DE CONCRETO ARMADO	369,55	m²
60 - Fiscalização de obra > CONSTRUÇÃO CIVIL > EDIFICAÇÕES > DE EDIFICAÇÃO > #1.1.1.1 - DE ALVENARIA	369,55	m²
60 - Fiscalização de obra > CONSTRUÇÃO CIVIL > INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS > #1.4.3 - DE INSTALAÇÃO DE SISTEMA DE ESGOTO SANITÁRIO	369,55	m²

A autenticidade desta ART pode ser verificada em: <https://crea-ma.sitac.com.br/publico/>, com a chave: Z9ZyZ

Impresso em: 09/04/2026 às 15:51:53 por: , ip: 45.190.122.52





**Anotação de Responsabilidade Técnica - ART**  
**Lei nº 6.496, de 7 de dezembro de 1977**

**CREA-MA**

**ART OBRA / SERVIÇO**  
**Nº MA20261045692**

**Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Estado do Maranhão**

INICIAL

60 - Fiscalização de obra > CONSTRUÇÃO CIVIL > INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS > #1.4.1 - DE SISTEMA DE ÁGUA POTÁVEL	369,55	m²
60 - Fiscalização de obra > ELETROTÉCNICA > INSTALAÇÕES ELÉTRICAS > DE INSTALAÇÕES ELÉTRICAS EM BAIXA TENSÃO > #11.10.1.3 - PARA FINS RESIDENCIAIS E COMERCIAIS	369,55	m²
60 - Fiscalização de obra > ELETROTÉCNICA > SISTEMAS DE PROTEÇÃO CONTRA DESCARGAS ATMOSFÉRICAS - SPDA > #11.12.1 - DE SISTEMAS DE PROTEÇÃO CONTRA DESCARGAS ATMOSFÉRICAS - SPDA	369,55	m²

Após a conclusão das atividades técnicas o profissional deve proceder a baixa desta ART

**5. Observações**

ART DE PROJETO, ORÇAMENTO, FISCALIZAÇÃO REFERENTE A CONSTRUÇÃO DA ESCOLA DE UMA SALA, SITUADA NA ZONA URBANA OU RURAL DO MUNICÍPIO DE SANTA LUZIA/MA.

**6. Declarações**

- Declaro que estou cumprindo as regras de acessibilidade previstas nas normas técnicas da ABNT, na legislação específica e no decreto n. 5296/2004 e 9451/2018.

**7. Entidade de Classe**

UFMA - UNIVERSIDADE FEDERAL DO MARANHÃO

**8. Assinaturas**

Declaro serem verdadeiras as informações acima

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

Local

data



Documento assinado eletronicamente  
 com credenciais de login e senha  
**THIAGO AECIO ROSARIO LOBO**  
 RNP: 1115331400  
 Data: 09/04/2026 15:51:53

**THIAGO AECIO ROSARIO LOBO - CPF: \*\*\*.362.883-\*\***

**PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA LUZIA / MA - CNPJ: 06.191.001/0001-47**

**9. Informações**

\* A ART é válida somente quando quitada, mediante apresentação do comprovante do pagamento ou conferência no site do Crea.

**10. Valor**

Valor da ART: **R\$ 285,59** Registrada em: **07/04/2026** Valor pago: **R\$ 285,59** Nosso Número: **8307018774**

A autenticidade desta ART pode ser verificada em: <https://crea-ma.sitac.com.br/publico/>, com a chave: Z9ZyZ  
 Impresso em: 09/04/2026 às 15:51:53 por: , ip: 45.190.122.52

