



Prefeitura de
**São Luís Gonzaga
do Maranhão**
Servir e Reconstruir

PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO LUÍS
GONZAGA DO MARANHÃO/MA

Fls. n.º _____

Proc. n.º 011201/2025

Rubrica: _____

EDITAL DE LICITAÇÃO
CONCORRÊNCIA ELETRÔNICA n.º 001/2026
PROCESSO ADMINISTRATIVO n.º 011201/2025

OBJETO: Contratação de empresa especializada na execução dos serviços de Construção das Unidades Básicas de Saúde no município de São Luís Gonzaga do Maranhão/MA.

DATA DA REALIZAÇÃO: 04 de fevereiro de 2026

HORAS: 09h:00min (nove horas)

SÍTIO: www.licitasluisgonzagama.com.br

CRITÉRIO DE JULGAMENTO: Menor Preço por Lote

REGIME DE EXECUÇÃO: Empreitada por Preço Unitário

CRITÉRIO DE LANCE: Valor Global por Lote

PRAZO DE EXECUÇÃO: 365 (trezentos e sessenta e cinco) dias

MODO DE DISPUTA: Aberto

EDITAL: Inversão de Fase

CRITÉRIO DE EXCLUSIVIDADE: Licitação com item para Ampla Concorrência

LEGISLAÇÃO: Lei Federal n.º 14.133, de 2021, regulamentada pelo Decreto Municipal n.º 03, de 03 de janeiro de 2025, Lei Complementar n.º 123/2006.

INFORMAÇÕES: Setor de Licitações e Contratos da Prefeitura Municipal de São Luís Gonzaga do Maranhão, no horário das 08:00 (oito) às 13:00 (treze) horas na sede da Prefeitura Municipal de São Luís Gonzaga do Maranhão, localizada na Praça da Bandeira, s/n, CEP 65.708-000, Centro, São Luís Gonzaga do Maranhão/MA.

TERMO DE ABERTURA DO EDITAL

Este volume do edital de licitação na modalidade **CONCORRÊNCIA ELETRÔNICA n.º 001/2026**, incluindo esta, numericamente ordenadas e assinadas por minha pessoa.

São Luís Gonzaga do Maranhão, Estado do Maranhão, em 19 de janeiro de 2026.


MAURO ROBERTO MARQUES MONTELES FILHO
Coordenador de Planejamento da PMSLGM





EDITAL DE LICITAÇÃO
CONCORRÊNCIA ELETRÔNICA n.º 001/2026
PROCESSO ADMINISTRATIVO n.º 011201/2025

SUMÁRIO

PREÂMBULO	3
1. DISPOSIÇÕES INICIAIS	5
2. DO OBJETO	6
3. REFERÊNCIA DE TEMPO	6
4. FORMALIZAÇÃO DE CONSULTAS	7
5. DA PARTICIPAÇÃO NA LICITAÇÃO	7
6. NÃO PODERÃO PARTICIPAR DESTA LICITAÇÃO	8
7. DO CREDENCIAMENTO NO SISTEMA DE LICITAÇÕES	10
8. DAS INFORMAÇÕES DE ENVIO DA PROPOSTA E HABILITAÇÃO	11
9. DO CRITÉRIO DE JULGAMENTO	12
10. DA INVERSÃO DE FASES	12
11. DA APRESENTAÇÃO DA PROPOSTA E DOS DOCUMENTOS DE HABILITAÇÃO	12
12. DO PREENCHIMENTO DA PROPOSTA	14
13. DA ABERTURA DA SESSÃO	16
14. DA CLASSIFICAÇÃO DAS PROPOSTAS E FORMULAÇÃO DE LANCES	16
15. DA HABILITAÇÃO	21
16. DA VERIFICAÇÃO DAS DOCUMENTAÇÕES	31
17. DOS RECURSOS	32
18. DO JULGAMENTO E ACEITABILIDADE DA PROPOSTA	33
19. DA REABERTURA DA SESSÃO PÚBLICA	36
20. DA IMPUGNAÇÃO AO EDITAL E PEDIDOS DE ESCLARECIMENTO	36
21. DA ADJUDICAÇÃO E HOMOLOGAÇÃO	37
22. DO CONTRATO	38
23. DO RECEBIMENTO DO OBJETO	38
24. DO REAJUSTE	39
25. DO DISTRATO DO CONTRATO	40
26. DAS INFRAÇÕES ADMINISTRATIVAS E SANÇÕES	43
27. DA GARANTIA DE EXECUÇÃO	47
28. DO SEGURO DA OBRA	48
29. DA FISCALIZAÇÃO DO OBJETO LICITADO	48
30. DA DOTAÇÃO ORÇAMENTÁRIA	48
31. DA EXECUÇÃO E DO RECEBIMENTO DOS OBJETOS	48
32. DAS OBRIGAÇÕES	48
33. DO PAGAMENTO	50
34. DISPOSIÇÕES FINAIS	52
35. DO FORO	54
MINUTA DO CONTRATO ADMINISTRATIVO	56
MINUTA DE DECLARAÇÃO QUE A PROPOSTA COMPREENDE A INTEGRALIDADE DOS CUSTOS	69
MINUTA DE DECLARAÇÃO DE CONTRATOS FIRMADOS	70
MINUTA DE DECLARAÇÃO CONSOLIDADA	71
MINUTA DE TERMO DE COMPROMISSO DE CUMPRIMENTO DA LEGISLAÇÃO TRABALHISTA, PREVIDENCIÁRIA E DE SEGURANÇA E SAÚDE NO TRABALHO	73
MINUTA DE ATESTADO DE VISTORIA	74
MINUTA DE DECLARAÇÃO DE NÃO VISITA	75
MINUTA/MODELO DA CARTA PROPOSTA	76
TERMO DE ENCERRAMENTO	78



EDITAL DE LICITAÇÃO
CONCORRÊNCIA ELETRÔNICA n.º 001/2026
PROCESSO ADMINISTRATIVO n.º 011201/2025

PREÂMBULO

O Município de São Luís Gonzaga do Maranhão, através da Prefeitura Municipal de São Luís Gonzaga do Maranhão/MA, por meio do Pregoeiro Municipal e sua Equipe de Apoio, instituídos pela Portaria n.º 30/2025, torna público para conhecimento dos interessados que fará realizar o processo licitatório na modalidade **CONCORRÊNCIA**, em sua forma **ELETRÔNICA**, no modo de disputa **ABERTO**, sob o n.º 001/2026, sob o critério de julgamento **MENOR PREÇO POR LOTE** para a **Contratação de empresa especializada na execução dos serviços de Construção das Unidades Básicas de Saúde no município de São Luís Gonzaga do Maranhão/MA**, conforme especificações e quantitativos deste Edital e seus Anexos.

O procedimento licitatório obedecerá integralmente à legislação que se aplica a modalidade **CONCORRÊNCIA ELETRÔNICA**, sob a égide da Lei Federal n.º 14.133, de 2021, regulamentada pelo Decreto Municipal n.º 03, de 03 de janeiro de 2025, Lei Complementar n.º 123/2006, bem como as condições estabelecidas neste Edital e seus Anexos.

A Concorrência Eletrônica será realizada em sessão pública, por meio da **INTERNET**, mediante condições de segurança (criptografia e autenticação) em todas as suas fases. Os trabalhos serão conduzidos pelo Sr. **VILSON MAGALHÃES MODESTO**, denominado Agente de Contratação, mediante a inserção e monitoramento de dados gerados ou transferidos para o aplicativo "**PORTAL DE COMPRAS SÃO LUÍS GONZAGA DO MARANHÃO**", constante da página eletrônica do **PORTAL DE COMPRAS SÃO LUÍS GONZAGA DO MARANHÃO**, no endereço www.licitasluisgonzagama.com.br.

A sessão pública de realização da Concorrência Eletrônica terá início dia **04 de fevereiro de 2026 às 09h:00min (nove horas)**, no sítio www.licitasluisgonzagama.com.br. Outras informações:

Registro de Preços	Inversão de Fase	Forma de Adjudicação	Vistoria	Instrumento Contratual
NÃO	SIM	LOTE	FACULTADO	TERMO DE CONTRATO
PRAZO PARA INÍCIO DE RECEBIMENTO DA PROPOSTA			Dia 19 de janeiro de 2026	
PRAZO PARA ENVIO DA PROPOSTA			Dia 04 de fevereiro de 2026	
ABERTURA/ANÁLISE DAS PROPOSTAS OBS. Nesta fase será informado via chat o horário do início da fase de lances			Dia 04 de fevereiro de 2026 às 09h:00min (nove horas)	
PEDIDOS DE ESCLARECIMENTOS			De 03 (três) dias úteis antes da data fixada para recebimento das propostas	
IMPUGNAÇÕES			Qualquer pessoa poderá impugnar os	



	termos do edital da Concorrência Eletrônica, por meio eletrônico, na forma prevista no edital, até 03 (três) dias úteis anteriores à data fixada para abertura da sessão pública
REFERÊNCIA DE TEMPO	Para todas as referências de tempo será observado o horário de Brasília/DF e, dessa forma, serão registradas no sistema eletrônico e na documentação relativa ao certame
CONSULTAS E EDITAL	www.licitasluisgonzagama.com.br
SECRETARIAS PARTICIPANTES	Secretaria Municipal de Saúde
OBSERVAÇÕES GERAIS	A disputa dar-se-á pelo MODO ABERTO e os lances deverão respeitar o INTERVALO MÍNIMO de R\$ 1.000,00 (mil reais) .

INFORMATIVO

Havendo divergência entre as especificações do item no sistema eletrônico e o descritivo do Projeto Básico, prevalecerá a especificação contida do Projeto Básico;

Em caso de divergência entre disposições deste Edital e de seus anexos, prevalecerá as deste Edital;

Para maiores informações sobre a plataforma eletrônica para a realização da Concorrência Eletrônica ou sobre o cadastramento da licitante, os interessados deverão entrar em contato diretamente com a central de serviços do sistema;

Não cabe ao Agente de Contratação prestar às licitantes quaisquer informações ou orientações sobre o cadastramento junto ao sistema e/ou às funcionalidades do sistema, uma vez que os canais indicados acima são os meios recomendados para estes fins e, ainda, pelo fato de que o Agente de Contratação não dispõe de acesso às ferramentas do sistema destinadas ao fornecedor.

A Administração não se responsabilizará caso o pretenso licitante não acesse o e-mail informado ou não visualize a alteração no site supracitado consequentemente desconhecendo o teor dos Avisos Publicados.

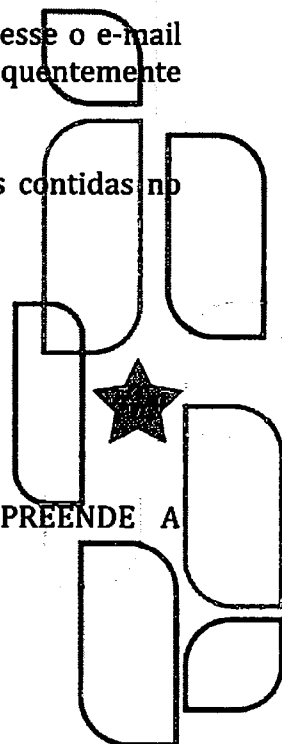
O cadastro da proposta leva o participante a aceitar e acatar as normas contidas no presente Edital e Anexos.

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

ANEXO I – PROJETO BÁSICO;

ANEXO II – MINUTA DO CONTRATO ADMINISTRATIVO;

ANEXO III – MINUTA DE DECLARAÇÃO QUE A PROPOSTA COMPREENDE A INTEGRALIDADE DOS CUSTOS;





ANEXO IV – MINUTA DE DECLARAÇÃO DE CONTRATOS FIRMADOS;

ANEXO V – MINUTA DE DECLARAÇÃO CONSOLIDADA;

ANEXO VI – MINUTA DE TERMO DE COMPROMISSO DE CUMPRIMENTO DA LEGISLAÇÃO TRABALHISTA, PREVIDENCIÁRIA E DE SEGURANÇA E SAÚDE NO TRABALHO;

ANEXO VII – MINUTA DE ATESTADO DE VISTORIA;

ANEXO VIII – MINUTA DE DECLARAÇÃO DE NÃO VISITA;

ANEXO IX – MINUTA/MODELO DA CARTA PROPOSTA.

1. DISPOSIÇÕES INICIAIS

1.1. O presente Edital de Licitação contendo o objeto, condições de participação, local e horário da Licitação se encontra disponível para consulta gratuitamente no sítio www.licitasluisgonzagama.com.br ou www.saoluisgonzaga.ma.gov.br, informações adicionais podem ser obtidas junto ao Setor de Licitações e Contratos – SLC, situada na Prefeitura Municipal de São Luís Gonzaga do Maranhão, com sede na Praça da Bandeira, s/n, CEP 65.708-000, Centro, São Luís Gonzaga do Maranhão/MA, de 2ª (segunda-feira) a 6ª (sexta-feira) no horário de 08 (oito) às 13 (treze) horas;

1.2. A abertura relativa à Proposta e à Habilitação, será efetuada da seguinte forma:

1.2.1. A Concorrência Eletrônica Municipal será realizada em sessão pública, através do site www.licitasluisgonzagama.com.br, no dia **04 de fevereiro de 2026 às 09h:00min (nove horas)**, por meio da **INTERNET**, mediante condições de segurança, criptografia e autenticação em todas as suas fases;

1.2.2. Somente poderão participar da sessão pública, as empresas que apresentarem propostas através do site www.licitasluisgonzagama.com.br;

1.2.3. A fase competitiva terá início previsto para o dia **04 de fevereiro de 2026 às 09h:00min (nove horas)**;

1.2.4. Ocorrendo decretação de feriado ou outro fato superveniente que impeça a realização desta licitação na data acima mencionada, o evento será automaticamente transferido para o primeiro dia útil subsequente, no mesmo horário e local, independentemente de nova comunicação, salvo por motivo de força maior;

1.2.5. O licitante que pretender obter esclarecimentos, providências ou



impugnar o Edital e seus Anexos, deverão ser solicitá-los conforme **item 20** do Edital;

1.2.5.1. Acolhido o pedido de impugnação contra o ato convocatório poderá ser designada nova data para realização do certame;

1.2.5.2. Não será conhecida impugnação interposta fora do prazo legal ou sem documentos que comprovem a devida representatividade legal do impugnante, seja como cidadão ou licitante.

2. DO OBJETO

2.1. O objeto da presente licitação é a **Contratação de empresa especializada na execução dos serviços de Construção das Unidades Básicas de Saúde no município de São Luís Gonzaga do Maranhão/MA**, de acordo com os lotes abaixo, que tem a escolha da proposta mais vantajosa para Administração, devidamente relacionados e especificados com Projeto Básico (ANEXO I), que passa a fazer parte integrante deste Edital.

LOTE	UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE	VALOR (R\$)
1	UBS MONTE CRISTO	R\$ 1.111.829,26
2	UBS NOVA VIDA	R\$ 895.457,59
3	UBS POTÓ VELHO	R\$ 895.457,59
	TOTAL	R\$ 2.902.744,44

2.1.1. Em caso de discordância existente entre as especificações deste objeto descritas no **PORTAL DE COMPRAS SÃO LUÍS GONZAGA DO MARANHÃO** e as especificações constantes deste Edital, prevalecerão as últimas.

2.2. O valor total orçado da despesa é de **R\$ 2.902.744,44 (dois milhões, novecentos e dois mil, setecentos quarenta e quatro reais e quarenta e quatro centavos)**;

2.3. O critério de julgamento adotado será o **MENOR PREÇO POR LOTE**, observadas as exigências contidas neste Edital e seus Anexos quanto às especificações do objeto;

2.4. Os locais em que serão executados os serviços situam-se no Município de São Luís Gonzaga do Maranhão;

2.5. *A licitação será realizada conforme Projeto Básico incluindo planilha orçamentária sintética e analítica, composição unitária de preços, composição de BDI, Composição de Encargos Sociais, Curva ABC e Cronograma Físico-Financeiro, Memorial Descritivo, Especificações Técnicas e Plantas Técnicas e Arquitetônicas.*

3. REFERÊNCIA DE TEMPO

3.1. Todas as referências de tempo no Edital, no Aviso e durante a Sessão Pública observarão obrigatoriamente o horário de Brasília/DF e, dessa forma, serão



registradas no sistema eletrônico e na documentação relativa ao certame.

4. FORMALIZAÇÃO DE CONSULTAS

- 4.1.** Decai do direito de solicitar esclarecimentos dos termos do edital de licitação perante a Administração, o licitante que não o fizer antes do 03 (três) dias úteis antes da data fixada para recebimento das propostas.

5. DA PARTICIPAÇÃO NA LICITAÇÃO

- 5.1.** Poderão participar deste Certame os interessados pertencentes ao ramo de atividade relacionado ao objeto da licitação, conforme disposto nos respectivos atos constitutivos, que atenderem a todas as exigências, inclusive quanto à documentação, constantes deste Edital e seus Anexos, e que estejam com Credenciamento regular no sítio eletrônico www.licitasluisgonzagama.com.br;
- 5.2.** As empresas em Recuperação Judicial e Extrajudicial que obtiveram a sua concessão ou a homologação do Plano de Recuperação Extrajudicial pelo juízo competente, deverão ter a respectiva certidão inserida em seu cadastro;
- 5.3.** A apresentação da certidão de concessão de recuperação judicial não suprime a obrigação da empresa comprovar todos os requisitos requeridos no certame, inclusive econômico-financeiros, pois necessário conferir igual tratamento a todas as licitantes;
- 5.4.** As microempresas - ME, empresas de pequeno porte - EPP que optarem por usufruírem dos benefícios concedidos pela Lei Complementar n.º 123, deverão importar no sistema, juntamente com a documentação de habilitação, documento que comprove o referido enquadramento, podendo ser a comprovação através de certidão expedida pela Junta Comercial do domicílio da sede da licitante.
- 5.5.** O licitante responsabiliza-se exclusiva e formalmente pelas transações efetuadas em seu nome, assume como firmes e verdadeiras suas propostas e seus lances, inclusive os atos praticados diretamente ou por seu representante, ~~excluída~~ a responsabilidade do provedor do sistema ou do órgão ou entidade promotora da licitação por eventuais danos decorrentes de uso indevido das credenciais de acesso, ainda que por terceiros.
- 5.6.** É de responsabilidade do cadastrado conferir a exatidão dos seus dados cadastrais no Sistema relacionado no **item 5.1** e mantê-los atualizados junto aos órgãos responsáveis pela informação, devendo proceder, imediatamente, à correção ou à alteração dos registros tão logo identifique incorreção ou aqueles se tornem desatualizados.
- 5.7.** A não observância do disposto no item anterior poderá ensejar desclassificação no momento da habilitação;



5.8. Caso disponibilizado no sistema, como condição para participação na Concorrência Eletrônica, o sistema já disponibiliza concordâncias relativo às seguintes declarações:

5.8.1. 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 execução em definitivo e que cumpre plenamente os requisitos de habilitação definidos no instrumento convocatório;

5.8.2. Não emprega menor de 18 anos em trabalho noturno, perigoso ou insalubre e não emprega menor de 16 anos, salvo menor, a partir de 14 anos, na condição de aprendiz, nos termos do artigo 7º, inciso XXXIII, da Constituição Federal;

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

5.8.4. Cumpre as exigências de reserva de cargos para pessoa com deficiência e para reabilitado da previdência social e para aprendiz, previstas em lei e em outras normas específicas;

5.8.5. Que cumpre os requisitos estabelecidos no artigo 3º da Lei Complementar n.º 123, de 2006, estando apto a usufruir do tratamento favorecido estabelecido em seus artigos 42 a 49;

5.8.5.1. Assinalar no campo "não" ensejará o impedimento na participação nos itens exclusivos para ME's e EPP's;

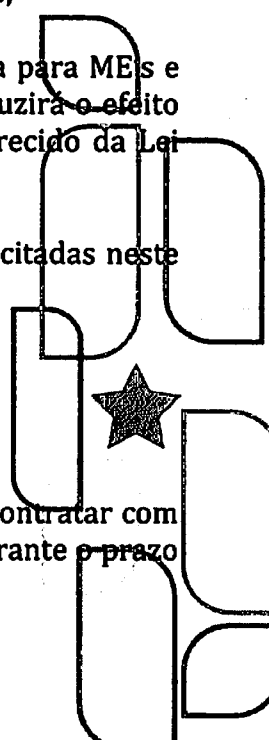
5.8.5.2. Nos itens em que a participação não for exclusiva para ME's e EPP's, a assinalação do campo "não" apenas produzirá o efeito de o licitante não ter direito ao tratamento favorecido da Lei Complementar n.º 123/2006.

5.9. As declarações acima não removem a obrigação das declarações solicitadas neste Instrumento Convocatório.

6. NÃO PODERÃO PARTICIPAR DESTA LICITAÇÃO

6.1. Não poderão participar desta licitação os interessados:

6.1.1. Empresa suspensa de participar de licitação e impedido de contratar com a Prefeitura Municipal de São Luís Gonzaga do Maranhão, durante o prazo da sanção aplicada;





- 6.1.2. Empresa declarada inidônea para licitar ou contratar com a Administração Pública, enquanto perdurarem os motivos determinantes da punição ou até que seja promovida sua reabilitação;
- 6.1.3. Proibidos de participar de licitações e celebrar contratos administrativos, na forma da legislação vigente;
- 6.1.4. Que não atendam às condições deste Edital e seus anexos;
- 6.1.5. Que se enquadrem nas vedações previstas no artigo 14 da Lei Federal n.º 14.133, de 2021;
- 6.1.6. Que estejam sob falência, concurso de credores ou insolvência, em processo de dissolução ou liquidação;
- 6.1.7. Autor do anteprojeto, do projeto básico ou do projeto executivo, pessoa física ou jurídica, quando a licitação versar sobre obra e serviços de bens a ele relacionados;
- 6.1.8. Empresa, isoladamente ou em consórcio, responsável pela elaboração do projeto básico ou do projeto executivo, ou empresa da qual o autor do projeto seja dirigente, gerente, controlador, acionista ou detentor de mais de **5% (cinco por cento)** do capital com direito a voto, responsável técnico ou subcontratado, quando a licitação versar sobre obra e serviços de bens a ela necessários;
- 6.1.9. Pessoa física ou jurídica que se encontre, ao tempo da licitação, impossibilitada de participar da licitação em decorrência de sanção que lhe foi imposta;
- 6.1.10. 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;
- 6.1.11. Empresas controladoras, controladas ou coligadas, nos termos da Lei n.º 6.404, de 17 de dezembro de 1976, concorrendo entre si;
- 6.1.12. Pessoa física ou jurídica que, nos **5 (cinco) anos** anteriores a 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;



6.1.13. Observações:

- 6.1.13.1.** O impedimento de que trata o **item 6.1.9** 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;
- 6.1.13.2.** A critério da Administração e exclusivamente a seu serviço, o autor dos projetos e a empresa a que se referem os **itens 6.1.7. e 6.1.8.** poderão participar no apoio das atividades de planejamento da contratação, de execução da licitação ou de gestão do contrato, desde que sob supervisão exclusiva de agentes públicos do órgão ou entidade;
- 6.1.13.3.** Equiparam-se aos autores do projeto as empresas integrantes do mesmo grupo econômico;
- 6.1.13.4.** O disposto no **item 6.1.9** não impede a licitação ou a contratação de obra ou serviço que inclua como em cargo do contratado a elaboração do projeto básico e do projeto executivo, nas contratações integradas, e do projeto executivo, nos demais regimes de execução;
- 6.1.13.5.** Em licitações e contratações realizadas no âmbito de projetos e programas parcialmente financiados por agência oficial de cooperação estrangeira ou por organismo financeiro internacional com recursos do financiamento ou da contrapartida nacional, não poderá participar pessoa física ou jurídica que integre o rol de pessoas sancionadas por essas entidades ou que seja declarada inidônea nos termos desta Lei.

7. DO CREDENCIAMENTO NO SISTEMA DE LICITAÇÕES

- 7.1.** A Concorrência Eletrônica requer o nível básico do registro cadastral no **PORTAL DE COMPRAS DE SÃO LUÍS GONZAGA DO MARANHÃO** que permite a participação dos interessados na modalidade **CONCORRÊNCIA**, em sua **FORMA ELETRÔNICA**;
- 7.2.** O cadastro deverá ser feito no Portal de Compras, no endereço eletrônico www.licitasluisgonzagama.com.br;
- 7.3.** 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 esta licitação;



- 7.4. O licitante responsabiliza-se exclusiva e formalmente pelas transações efetuadas em seu nome, assume como firmes e verdadeiras suas propostas e seus lances, inclusive os atos praticados diretamente ou por seu representante, excluía a responsabilidade do provedor do sistema ou do órgão ou entidade promotora da licitação por eventuais danos decorrentes de uso indevido das credenciais de acesso, ainda que por terceiros;
- 7.5. É de responsabilidade do cadastrado conferir a exatidão dos seus dados cadastrais no **PORTAL DE COMPRAS SÃO LUÍS GONZAGA DO MARANHÃO** e mantê-los atualizados junto aos órgãos responsáveis pela informação, devendo proceder, imediatamente, à correção ou à alteração dos registros tão logo identifique incorreção ou aqueles se tornem desatualizados;
- 7.6. A não observância do disposto no subitem anterior poderá ensejar desclassificação no momento da habilitação.

8. DAS INFORMAÇÕES DE ENVIO DA PROPOSTA E HABILITAÇÃO

- 8.1. Os licitantes deverão apresentar a proposta, exclusivamente por meio do sistema eletrônico, preenchendo os campos obrigatórios do sistema informando a **descrição completa** do(s) serviço(s) ofertado(s), até a data e o horário estabelecidos para recebimento de proposta.
- 8.1.1. É responsabilidade do Licitante observar a data e horário estabelecido no sistema para apresentação da documentação e proposta;
- 8.1.2. O licitante não poderá em hipótese nenhuma se identificar na proposta, sob pena de desclassificação.
- 8.2. Os licitantes deverão encaminhar os documentos de habilitação exigidos neste edital, até a data e o horário estabelecidos para recebimento de proposta, quando então, encerrar-se-á automaticamente a etapa de envio dessa documentação;
- 8.3. O preenchimento da proposta, e o envio dos documentos de habilitação exigidos neste Edital, ocorrerá por meio de chave de acesso e senha;
- 8.4. As Microempresas e Empresas de Pequeno Porte deverão encaminhar a documentação de habilitação, ainda que haja alguma restrição de regularidade fiscal e trabalhista, nos termos do artigo 43, § 1º da Lei Complementar nº 123/2006;
- 8.5. Incumbirá ao licitante acompanhar as operações no sistema eletrônico durante a sessão pública do Concorrência Eletrônica, ficando responsável pelo ônus decorrente da perda de negócios, diante da inobservância de quaisquer mensagens emitidas pelo sistema ou de sua desconexão;
- 8.6. Até o prazo estabelecido para recebimento da proposta, os licitantes poderão



retirar ou substituir a proposta e os documentos de habilitação anteriormente inseridos no sistema.

9. DO CRITÉRIO DE JULGAMENTO

- 9.1. Para Julgamento será adotado o critério de **MENOR PREÇO POR LOTE**, observado o prazo para serviço, as especificações técnicas, parâmetros mínimos de desempenho e de qualidade e demais condições definidas neste Edital.

10. DA INVERSÃO DE FASES

- 10.1. A presente licitação será realizada com **Inversão de Fases**, permitida no art. 17, §1º da NLLC, **devendo a habilitação dos licitantes preceder a fase de apresentação de propostas e lances, em busca da melhor prestação dos serviços que compõem o objeto deste certame;**
- 10.2. A inversão de fases terá como benefícios a verificação prévia da qualificação técnica, da experiência e da qualidade dos serviços prestados pelos licitantes, em busca de atender aos parâmetros mínimos de qualidade definidos no Projeto Básico, na tentativa de evitar a mácula no preço com a realização da disputa de lances antes do julgamento da capacidade de execução do objeto. Assim, a disputa ocorrerá após a análise da habilitação dos licitantes, sendo o menor preço o critério decisivo na escolha da melhor proposta para a administração;
- 10.3. A administração espera poder avaliar o acervo técnico dentro das exigências do Projeto Básico e assim quantificar as empresas que puderam ofertar os lances no certame. A inversão de fases trará benefícios para o erário, uma vez que a gestão municipal poderá avaliar com mais critérios a habilitação das empresas, com observância na sua capacitação técnica, com o objetivo de que a sessão de lances seja apenas com empresas que realmente tenham capacidade técnica compatível com o montante de serviços ora apresentados e possam atender a administração dentro das normas vigentes e cumprir todos os prazos do futuro contrato. Não obstante, a complexidade da proposta e sua elaboração de forma coerente e exequível é fundamental para a qualidade dos serviços prestados pelos licitantes.

11. DA APRESENTAÇÃO DA PROPOSTA E DOS DOCUMENTOS DE HABILITAÇÃO

- 11.1. Na presente licitação, a fase de habilitação antecederá as fases de apresentação de propostas e lances e de julgamento, em virtude da inversão de fases conforme o item 10;
- 11.2. Os licitantes encaminharão, exclusivamente por meio do sistema eletrônico a proposta com o preço, conforme o critério de julgamento adotado neste Edital, até a data e o horário estabelecidos para abertura da sessão pública.
- 11.3. No cadastramento da proposta inicial, o licitante declarará, em campo próprio do sistema, que:



- 11.3.1.** 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;
- 11.3.2.** Não empregar menor de 18 anos em trabalho noturno, perigoso ou insalubre e não empregar menor de 16 anos, salvo menor, a partir de 14 anos, na condição de aprendiz, nos termos do artigo 7º, XXXIII, da Constituição;
- 11.3.3.** Não possuir 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;
- 11.4.** 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;
- 11.5.** O fornecedor enquadrado como microempresa, empresa de pequeno porte 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 Federal nº 14.133, de 2021;
- 11.6.** A falsidade da declaração de que trata os itens 11.3.2 e 11.3.3 sujeitará o licitante às sanções previstas na Lei Federal nº 14.133, de 2021, e neste Edital;
- 11.7.** Os licitantes poderão retirar ou substituir a proposta, os documentos de habilitação anteriormente inseridos no sistema, até a abertura da sessão pública;
- 11.8.** Não haverá ordem de classificação na etapa de apresentação da proposta e dos documentos de habilitação pelo licitante, o que ocorrerá somente após os procedimentos de abertura da sessão pública e da fase de envio de lances;
- 11.9.** 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;
- 11.10.** O licitante deverá comunicar imediatamente ao provedor do sistema qualquer acontecimento que possa comprometer o sigilo ou a segurança, para imediato bloqueio de acesso.



12. DO PREENCHIMENTO DA PROPOSTA

12.1. O licitante lançará sua proposta mediante o preenchimento, no sistema eletrônico, dos seguintes campos:

12.1.1. Valor Global da Proposta, em moeda corrente nacional;

12.1.2. Planilha Orçamentária, assinada na última folha e rubricada nas demais, de acordo com os quantitativos da Planilha Orçamentária parte integrante do **Projeto Básico Anexo I deste Edital**, com preço unitário e total dos itens, em algarismos, e o valor total em algarismos e por extenso, na moeda nacional, já incluído todos os custos seja qual for o seu título ou natureza (frete, encargos fiscais, comerciais, sociais e trabalhistas etc.)

12.1.3. Planilha de Composição de Preços Unitários, de acordo com o especificado na Planilha Orçamentária, demonstrando todos os insumos e mão de obra pertinentes e detalhados discriminando os percentuais de BDI e Encargos Sociais aplicados. Pode ser utilizado o modelo apresentado no Anexo I, ou modelo próprio, desde que contenha todas as informações pertinentes. Observar as normas do Decreto n.º 7.983/2013 no que tange às obras e serviços de engenharia;

12.1.4. Planilha de Composição de Benefício de Despesas Indiretas (BDI): podendo ser utilizado o modelo do Anexo I ou em modelo próprio, desde que contenha as informações pertinentes, observada a Súmula nº 254/2010-TCU que estabelece que IRPJ e CSLL não se consubstanciam em despesas indiretas passíveis de inclusão do BDI;

12.1.5. Planilha de Composição de Encargos Sociais, podendo ser utilizado o modelo do **Projeto Básico Anexo I deste Edital** ou em modelo próprio, desde que contenha todas as informações pertinentes;

12.1.6. Curva ABC, podendo ser utilizado o modelo do Anexo I ou em modelo próprio, desde que contenha todas as informações pertinentes;

12.1.7. Prazo de validade da proposta que não poderá ser inferior a **90 (noventa) dias**, contados a partir da data da sessão de abertura da Sessão Pública;

12.1.8. Prazo de execução dos serviços: **365 (trezentos e sessenta e cinco) dias** corridos, a contar da data de assinatura da Ordem de Serviço;

12.1.9. **Termo de Compromisso** de Cumprimento da Legislação Trabalhista, Previdenciária e de Segurança e Saúde do Trabalho, podendo ser utilizado modelo constante do **Anexo VI** do Edital.



- 12.1.10.** Os documentos exigidos no **item 12**, subitens **12.1.2 a 12.1.6** deverão, necessariamente, ser assinados por técnico registrado no CREA, com identificação e número do registro devidamente indicados, conforme Lei nº 5.194 de 24 de dezembro de 1966 e Resolução nº 282 de 24 de agosto de 1983 CONFEA e pelo representante legal da empresa;
- 12.1.11.** Não serão consideradas as propostas apresentadas que contiverem rasuras, emendas, borrões ou entrelinhas em suas partes essenciais, de modo a ensejar dubiedade, principalmente em relação a valores, e não se considerará também qualquer oferta de vantagem não prevista neste Edital, nem preço ou vantagem baseada nas ofertas das demais licitantes;
- 12.1.12.** É de exclusiva responsabilidade das licitantes a descrição de todos os dados da proposta e a juntada de atestados e declarações solicitadas;
- 12.1.13.** Após a apresentação da Proposta, em nenhuma hipótese esta poderá ser alterada, seja quanto ao preço, condições de pagamento ou quaisquer outras que importem em modificação dos seus termos originais;
- 12.1.14.** A proposta, uma vez aberta, vinculará a licitante, obrigando-a a executar os serviços cotados, caso lhe seja adjudicado;
- 12.1.15.** Constatada declaração ou documentação falsa, após inspeção pelo **Agente de Contratação e sua Equipe de Apoio**, a licitante será inabilitada ou desclassificada, conforme o caso, sem prejuízo de outras penalidades;
- 12.1.16.** O licitante não poderá oferecer proposta em quantitativo inferior ao máximo previsto para contratação;
- 12.2.** Todas as especificações do objeto contidas na proposta vinculam a licitante;
- 12.3.** 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;
- 12.4.** 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;
- 12.5.** 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;



- 12.6. Independentemente do percentual de tributo inserido na planilha, no pagamento serão retidos na fonte os percentuais estabelecidos na legislação vigente.
- 12.7. Na presente licitação, a Microempresa e a Empresa de Pequeno Porte poderão se beneficiar do regime de tributação pelo Simples Nacional.
- 12.8. A apresentação das propostas implica obrigatoriedade do cumprimento das disposições nelas contidas, em conformidade com o que dispõe o Projeto Básico, assumindo o proponente o compromisso de executar o objeto licitado nos seus termos, bem como de fornecer os materiais, equipamentos, ferramentas e utensílios necessários, em quantidades e qualidades adequadas à perfeita execução contratual, promovendo, quando requerido, sua substituição.
- 12.9. O licitante deverá declarar 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.
- 12.10. Os licitantes devem respeitar os preços máximos estabelecidos na planilha orçamentária.
- 12.11. O descumprimento das regras supramencionadas pela Administração por parte do contratado pode ensejar a responsabilização pelo Tribunal de Contas da União e, após o devido processo legal, gerar as seguintes consequências: assinatura de prazo para a adoção das medidas necessárias ao exato cumprimento da lei, nos termos do art. 71, inciso IX, da Constituição; ou condenação dos agentes públicos responsáveis e da empresa contratada ao pagamento dos prejuízos ao erário, caso verificada a ocorrência de superfaturamento por sobre-preço na execução do contrato.

13. DA ABERTURA DA SESSÃO

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

14. DA CLASSIFICAÇÃO DAS PROPOSTAS E FORMULAÇÃO DE LANCES

- 14.1. 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 Projeto Básico, conforme artigo 59 da Lei Federal n.º 14.133, de 2021;

14.1.1. Será desclassificada a proposta que identifique o licitante;

14.1.2. A desclassificação será sempre fundamentada e registrada no sistema



com acompanhamento em tempo real por todos os participantes.

- 14.2. A classificação da proposta não impede o seu julgamento definitivo, podendo a mesma ser desclassificada na fase de aceitação fundamentada e registrada no sistema;
- 14.3. O sistema ordenará automaticamente as propostas classificadas, sendo que somente estas participarão da fase de lances;
- 14.4. O sistema disponibilizará campo próprio para troca de mensagens entre o Agente de Contratação e os licitantes;
- 14.5. Iniciada a etapa competitiva, os licitantes deverão encaminhar lances exclusivamente por meio de sistema eletrônico, sendo imediatamente informados do seu recebimento e do valor consignado no registro;
- 14.6. O lance deverá ser ofertado pelo **VALOR GLOBAL POR LOTE**;
- 14.7. Os licitantes poderão oferecer lances sucessivos, observando o horário fixado para abertura da sessão e as regras estabelecidas no Edital;
- 14.8. O licitante somente poderá oferecer lance de valor inferior superior ao último por ele ofertado e registrado pelo sistema, observando o intervalo mínimo de diferença de valores de **R\$ 1.000,00 (mil reais)** entre os lances, que incidirá tanto em relação aos lances intermediários quanto em relação à proposta que cobrir a melhor oferta;
- 14.9. O licitante poderá, uma única vez, excluir seu último lance ofertado, no intervalo de quinze segundos após o registro no sistema, na hipótese de lance inconsistente ou inexecutável;
- 14.10. Será adotado para o envio de lances na licitação o modo de disputa **ABERTO**:
 - 14.10.1. A etapa de lances da sessão pública terá duração de dez minutos e, após isso, será prorrogada automaticamente pelo sistema quando houver lance ofertado nos últimos dois minutos do período de duração da sessão pública;
 - 14.10.2. A prorrogação automática da etapa de lances, de que trata o subitem anterior, será de dois minutos e ocorrerá sucessivamente sempre que houver lances enviados nesse período de prorrogação, inclusive no caso de lances intermediários.
 - 14.10.3. Não havendo novos lances na forma estabelecida nos itens anteriores, a sessão pública encerrar-se-á automaticamente, e o sistema ordenará e divulgará os lances conforme a ordem final de classificação.



- 14.10.4.** Definida a melhor proposta, se a diferença em relação à proposta classificada em segundo lugar for de pelo menos **5% (cinco por cento)**, o Agente de contratação, auxiliado pela Equipe de Apoio, poderá admitir o reinício da disputa aberta, para a definição das demais colocações.
- 14.10.5.** Após o reinício previsto no item supra, os licitantes serão convocados para apresentar lances intermediários.
- 14.10.6.** 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 dois minutos do período de duração da sessão pública.
- 14.10.7.** A prorrogação automática da etapa de lances, de que trata o item anterior, será de dois minutos e ocorrerá sucessivamente sempre que houver lances enviados nesse período de prorrogação, inclusive no caso de lances intermediários.
- 14.10.8.** 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.
- 14.10.9.** Em caso de falha no sistema, os lances em desacordo com os subitem anteriores deverão ser desconsiderados pelo Agente de Contratação, devendo a ocorrência ser comunicada imediatamente ao Suporte Técnico;
- 14.10.10.** Na hipótese do subitem anterior, a ocorrência será registrada em campo próprio do sistema.
- 14.10.11.** Não serão aceitos dois ou mais lances de mesmo valor, prevalecendo aquele que for recebido e registrado em primeiro lugar.
- 14.10.12.** Durante o transcurso da sessão pública, os licitantes serão informados, em tempo real, do valor do menor lance registrado, **vedada a identificação do licitante.**
- 14.10.13.** No caso de desconexão com o Agente de Contratação, no decorrer da etapa competitiva da Concorrência, o sistema eletrônico poderá permanecer acessível aos licitantes para a recepção dos lances.
- 14.10.14.** Quando a desconexão do sistema eletrônico para o Agente de Contratação persistir por tempo superior a **10 (dez) minutos**, a sessão pública será suspensa e reiniciada somente após decorridas **24 (vinte e quatro) horas** da comunicação do fato pelo Agente de



Contratação aos participantes, no sítio eletrônico utilizado para divulgação.

- 14.10.15.** O Critério de Julgamento adotado será o **MENOR PREÇO POR LOTE**, conforme definido neste Edital e seus anexos.
- 14.10.16.** Caso o licitante não apresente lances, concorrerá com o valor de sua proposta.
- 14.10.17.** Nessas condições, as propostas de microempresas e empresas de pequeno porte que se encontrarem na faixa de até **5% (cinco por cento)** acima da melhor proposta serão consideradas empatadas com a primeira colocada.
- 14.10.18.** A melhor classificada nos termos do item anterior terá o direito de encaminhar uma última oferta para desempate, obrigatoriamente em valor inferior ao da primeira colocada, no prazo de **5 (cinco) minutos** controlados pelo sistema, contados após a comunicação automática para tanto.
- 14.10.19.** Caso a microempresa ou a empresa de pequeno porte melhor classificada desista ou não se manifeste no prazo estabelecido, serão convocadas as demais licitantes microempresa e empresa de pequeno porte que se encontrem naquele intervalo de **5% (cinco por cento)**, na ordem de classificação, para o exercício do mesmo direito, no prazo estabelecido no subitem anterior.
- 14.10.20.** No caso de equivalência dos valores apresentados pelas microempresas e empresas de pequeno porte que se encontrem nos intervalos estabelecidos nos subitens anteriores, será realizado sorteio entre elas para que se identifique aquela que primeiro poderá apresentar melhor oferta.
- 14.10.21.** Em caso de empate entre duas ou mais propostas, serão utilizados os seguintes critérios de desempate, nesta ordem:
- 14.10.21.1.** Disputa final, hipótese em que os licitantes empatados poderão apresentar nova proposta em ato contínuo à classificação.
- 14.10.21.2.** 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.
- 14.10.21.3.** Desenvolvimento pelo licitante de ações de equidade entre homens e mulheres no ambiente de trabalho, conforme regulamento. (Decreto n.º 11.430, de 2023).



- 14.10.21.4.** Em igualdade de condições, se não houver desempate, será assegurada preferência, sucessivamente, aos bens e serviços produzidos ou prestados por:
- 14.10.21.4.1.** Empresas estabelecidas no território do Estado do órgão ou entidade da Administração Pública ou, no caso de licitação realizada por órgão ou entidade de Município, no território do Estado em que este se localize;
 - 14.10.21.4.2.** Empresas Brasileiras;
 - 14.10.21.4.3.** Empresas que invistam em pesquisa e no desenvolvimento de tecnologia no País;
 - 14.10.21.4.4.** Empresas que comprovem a prática de mitigação, nos termos da Lei nº 12.187, de 29 de dezembro de 2009.
- 14.11.** As regras previstas no artigo 60 da Lei Federal n.º 14.133, de 2021 não prejudicarão a aplicação do disposto no art. 44 da Lei Complementar n.º 123, de 14 de dezembro de 2006.
- 14.12.** Persistindo o empate, a proposta vencedora será sorteada pelo sistema eletrônico dentre as propostas empatadas.
- 14.13.** Encerrada a etapa de envio de lances da sessão pública, o Agente de Contratação deverá encaminhar, pelo sistema eletrônico, contraproposta ao licitante que tenha apresentado o melhor preço, para que seja obtida melhor proposta, vedada a negociação em condições diferentes das previstas neste Edital.
- 14.14.** A negociação será realizada por meio do sistema, podendo ser acompanhada pelos demais licitantes.
- 14.15.** O Agente de Contratação solicitará ao licitante mais bem classificado ~~que~~, no prazo de **2 (duas) horas**, envie a proposta adequada ao último lance ofertado após a negociação realizada, acompanhada, se for o caso, dos documentos complementares, quando necessários à confirmação daqueles exigidos neste Edital e já apresentados.
- 14.16.** A negociação será realizada por meio do sistema, podendo ser acompanhada pelos demais licitantes.
- 14.17.** O resultado da negociação será divulgado a todos os licitantes e anexado aos autos do processo licitatório.
- 14.18.** É facultado ao Agente de Contratação prorrogar o prazo estabelecido, a partir de solicitação fundamentada feita no chat pelo licitante, antes de findo o prazo.



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

15. DA HABILITAÇÃO

15.1. Em razão da inversão de fases, a sessão será aberta com a verificação dos documentos de habilitação dos proponentes. Decidida a habilitação/inabilitação, haverá prazo de recurso conforme detalhado no item específico deste edital, e só após a conclusão da fase recursal se iniciará a fase de julgamento de propostas;

15.2. Como condição prévia ao exame da documentação de habilitação do licitante, o Agente de Contratação verificará o eventual descumprimento das condições de participação, especialmente quanto à existência de sanção que impeça a participação no certame ou a futura contratação, mediante a consulta aos seguintes cadastros;

15.2.1. Sistema de Cadastramento de Fornecedores – SICAF, se houver;

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

15.3. Constatada a existência de sanção que impeça a participação ou contratação, o Agente de Contratação reputará o licitante inabilitado, por falta de condição de participação;

15.4. Os documentos declaratórios, incluindo a proposta, serão aceitos após o encaminhamento em campo do sistema ou por e-mail, a partir de endereço de correio eletrônico cadastrado no sistema e próprio do licitante. Havendo dúvida em relação à integridade do documento digital, poderá ser solicitada pelo agente de contratação a apresentação do original;

15.5. Os documentos originais eletrônicos devem ser assinados por meio de certificado digital pertencente à cadeia de chaves públicas ICP-Brasil e apresentados conforme item anterior;

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

15.7. 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;

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



- 15.9.** Os documentos exigidos para fins de habilitação poderão ser substituídos por registro cadastral emitido por órgão ou entidade pública, desde que o registro tenha sido em obediência ao disposto na Lei Federal n.º 14.133, de 2021;
- 15.10.** Será verificado se o licitante apresentou declaração de que atende aos requisitos de habilitação, e o declarante responderá pela veracidade das informações prestadas, na forma do art. 63, I, da Lei Federal n.º 14.133, de 2021;
- 15.11.** As licitantes que não estiverem cadastradas no Sistema de Cadastro Unificado de Fornecedores SICAF, deverão encaminhar via sistema os documentos relativos à Habilitação Jurídica, à Regularidade Fiscal, Social e Trabalhista e Econômico-financeira e à Qualificação Técnica e Econômico-Financeira;
- 15.12.** A **Habilitação Jurídica**, que será comprovada mediante a apresentação da seguinte documentação:
- 15.12.1.** Cédula de identidade do empresário (no caso de microempreendedor individual, ou empresário, ou empresa individual de responsabilidade limitada - EIRELI), ou de todos os sócios (no caso de sociedade civil ou empresa LTDA), ou do presidente (no caso de cooperativa, fundação ou sociedade anônima); e,
- 15.12.2.** No caso de empresário individual: Inscrição no Registro Público de Empresas Mercantis, a cargo da Junta Comercial da respectiva sede; ou,
- 15.12.3.** 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.licitasluisgonzagama.com.br; ou,
- 15.12.4.** No caso de Sociedade Empresária: Ato Constitutivo, estatuto ou contrato social em vigor, devidamente registrado na Junta Comercial da respectiva sede, acompanhado de documento comprobatório de seus administradores; ou,
- 15.12.5.** Inscrição no Registro Público de Empresas Mercantis onde opera, com averbação no Registro onde tem sede a matriz, no caso de ser o participante sucursal, filial ou agência; ou,
- 15.12.6.** 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;
- 15.12.7.** 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 artigo 107 da Lei n.º 5.764, de 1971;

- 15.12.8.** Ato constitutivo, estatuto ou contrato social em vigor com todas as suas eventuais alterações ou consolidado, devidamente registrado, em se tratando de sociedades comerciais, e, no caso de sociedade por ações, acompanhado de documentos de eleição de seus administradores. De acordo com a Lei n.º 10.406/2002 (Novo Código Civil Brasileiro); ou,
- 15.12.9.** Decreto de autorização, em se tratando de empresa ou sociedade estrangeira em funcionamento no País, e ato de registro ou autorização para funcionamento expedido pelo órgão competente, quando a atividade assim o exigir;
- 15.12.10.** A prova da investidura dos administradores da sociedade limitada eventualmente designados em ato separado do Contrato Social, mediante termo de posse no livro de atas da Administração e averbação no registro competente;
- 15.12.11.** Na hipótese de existir alteração nos documentos citados acima posteriormente à constituição da sociedade, os referidos documentos deverão ser apresentados de forma consolidada, contendo todas as cláusulas em vigor;
- 15.12.12.** Declaração formal de que atende às disposições do art. 9º, § 1º, da Lei Federal nº 14.133, de 2021, na forma do **Anexo V**;
- 15.12.13.** A Parte Específica determinará ato de registro ou autorização para funcionamento expedido pelo órgão competente, dependendo da atividade a ser licitada, nos termos da legislação vigente;
- 15.12.14.** Os documentos acima deverão estar acompanhados de todas as alterações ou da consolidação respectiva;
- 15.12.15.** O encaminhamento de documentos para o sistema eletrônico pressupõe o pleno conhecimento e atendimento as exigências de habilitação previstas no Edital, na declaração da inexistência de fato impeditivo à sua participação e na obrigatoriedade de informar a ocorrência de fato superveniente.
- 15.13.** Da **Qualificação Técnica**, que será comprovada mediante a apresentação dos seguintes documentos:
- 15.13.1.** Registro ou inscrição da empresa licitante no CREA (Conselho Regional de Engenharia e Agronomia) e/ou no CAU (Conselho de Arquitetura e Urbanismo), conforme a área de atuação prevista no Projeto Básico, em plena validade;
- 15.13.1.1.** No ato da celebração do Contrato, a licitante sediada em outras regiões de jurisdição do CREA, deverá apresentar visto do



CREA-MA, nos termos do art. 69, da Lei nº 5.194, de 14/12/66.

- 15.13.2.** Registro ou inscrição dos responsáveis técnicos no CREA (Conselho Regional de Engenharia e Agronomia) e/ou no CAU (Conselho de Arquitetura e Urbanismo), conforme a área de atuação prevista no Projeto Básico, em plena validade;
- 15.13.3.** Comprovação da capacitação técnico-profissional, mediante apresentação de Certidão de Acervo Técnico – CAT, expedida pelo Conselho Profissional da região pertinente, nos termos da legislação aplicável, em nome do(s) responsável(is) técnico(s) e/ou membro(s) da equipe técnica que participarão dos serviços, que demonstre a Anotação de Responsabilidade Técnica – ART ou o Registro de Responsabilidade Técnica – RRT;
- 15.13.4.** Para a definição das exigências técnico-profissionais a serem comprovadas, foram utilizadas as parcelas de maior relevância e valor significativo do objeto a ser contratado, de forma simultânea, obtidas através da curva ABC de serviços e em consonância ao art. 67, VI, § 1º, da Lei Federal n.º 14.133, de 2021.

15.13.4.1. Para atendimento de maior relevância técnica dos serviços de obras civis ficam definidos como técnicos-profissionais os Engenheiros Civis devidamente registrados no Conselho Profissional conforme item 15.13.2, devendo assim atender ao exigido abaixo:

a) Lote 1 – UBS MONTE CRISTO:

Item	Descrição	Und.	Quant.
6.1.1	Alvenaria de vedação de blocos cerâmicos furados na horizontal de 9x14x19 cm (espessura 9 cm) e argamassa de assentamento com preparo manual. Af_12/2021	m²	411,81
9.1.2	Emboço ou massa única em argamassa traço 1:2:8, preparo manual, aplicada manualmente em panos cegos de fachada (sem presença de vãos), espessura de 25 mm. Af_09/2022	m²	823,63
2.1.1	Administração local da obra	mês	6,00
10.1.2	Revestimento cerâmico para piso com placas tipo porcelanato de dimensões 60x60 cm aplicada em ambientes de área menor que 5 m². Af_02/2023_pe	m²	133,92

b) Lote 2 – UBS NOVA VIDA:

Item	Descrição	Und.	Quant.
6.1.1	Alvenaria de vedação de blocos cerâmicos furados na horizontal de 9x14x19 cm (espessura 9 cm) e argamassa de assentamento com preparo manual. Af_12/2021	m²	306,93
9.1.2	Emboço ou massa única em argamassa traço 1:2:8, preparo manual, aplicada manualmente em panos cegos de fachada (sem presença de vãos), espessura de 25 mm. Af_09/2022	m²	613,86
10.1.2	Revestimento cerâmico para piso com placas tipo porcelanato de dimensões 60x60 cm aplicada em ambientes de área menor	m²	113,32



	que 5 m ² . Af_02/2023_pe		
2.1.1	Administração local da obra	mês	6,00
8.3.1	Forro de pvc, em régua de 20 cm, cor nogueira ou carvalho, ref:araforros ou similar	m ²	119,67

c) Lote 3 - UBS POTÓ VELHO:

Item	Descrição	Und.	Quant.
6.1.1	Alvenaria de vedação de blocos cerâmicos furados na horizontal de 9x14x19 cm (espessura 9 cm) e argamassa de assentamento com preparo manual. Af_12/2021	m ²	306,93
9.1.2	Emboço ou massa única em argamassa traço 1:2:8, preparo manual, aplicada manualmente em panos cegos de fachada (sem presença de vãos), espessura de 25 mm. Af_09/2022	m ²	613,86
10.1.2	Revestimento cerâmico para piso com placas tipo porcelanato de dimensões 60x60 cm aplicada em ambientes de área menor que 5 m ² . Af_02/2023_pe	m ²	113,32
2.1.1	Administração local da obra	mês	6,00
8.3.1	Forro de pvc, em régua de 20 cm, cor nogueira ou carvalho, ref:araforros ou similar	m ²	119,67

15.13.4.2. Os atestado(s) ou certidão(ões) expedida(s) pelo CREA, deverão estar emitidos em nome dos profissionais técnicos, os quais deverá(ão) constar, em destaque, os seguintes dados: local de execução, nome do contratante e da pessoa jurídica contratada, nome(s) do(s) responsável(is) técnico(s), seu(s) título(s) profissional(is) e número(s) de registro(s) no CREA; descrição técnica sucinta indicando os serviços e quantitativos executados e o prazo final de execução.

15.13.4.3. O(s) responsável(is) técnico(s) e/ou membro(s) da equipe técnica acima elencados deverão pertencer ao quadro permanente da licitante, na data prevista para entrega da proposta, entendendo-se como tal, para fins deste **Projeto Básico**, o sócio que comprove seu vínculo por intermédio de contrato social/estatuto social; o administrador ou o diretor; o empregado devidamente registrado em Carteira de Trabalho e Previdência Social; e o prestador de serviços com contrato escrito firmado com o licitante, ou com declaração de contratação futura do profissional detentor do atestado apresentado, desde que acompanhada de declaração de anuência do profissional;

15.13.4.4. As licitantes, quando solicitadas, deverão disponibilizar todas as informações necessárias à comprovação da legitimidade dos atestados solicitados, apresentando, dentre outros documentos, cópia do contrato que deu suporte à contratação e das correspondentes Certidões de Acervo Técnico (CAT), endereço atual da **CONTRATANTE** e local em que foram executadas as obras e serviços de engenharia;



- 15.13.4.5.** Declaração formal de que disporá, por ocasião da futura contratação, das instalações, aparelhamento e pessoal técnico considerados essenciais para a execução contratual, conforme modelo do **Anexo V** do Edital.
- 15.13.5.** Declaração que a licitante realizou Visita Técnica, conforme modelo do **ANEXO VII** do Edital, nos locais onde serão executados os serviços ou de **NÃO VISITA**, assumindo assim todos os riscos dele advindo, conforme modelo do **Anexo VIII** do Edital;
- 15.13.6.** Considerando que na presente contratação a avaliação prévia do local de execução é imprescindível para o conhecimento pleno das condições e peculiaridades do objeto a ser contratado, o licitante deve atestar, sob pena de inabilitação, que conhece o local e as condições de realização do serviço, assegurado a ele o direito de realização de vistoria prévia;
- 15.13.7.** O licitante que optar por realizar vistoria prévia terá disponibilizado pela Administração data e horário exclusivos, a ser agendado através de solicitação através do e-mail licitacao@saoluigonzaga.ma.gov.br de modo que seu agendamento não coincida com o agendamento de outros licitantes;
- 15.13.8.** Caso o licitante opte por não realizar vistoria, poderá substituir a declaração exigida no presente item por declaração formal assinada pelo seu responsável técnico acerca do conhecimento pleno das condições e peculiaridades da contratação.
- 15.14.** A **Regularidade Fiscal**, que será comprovada mediante a apresentação dos seguintes documentos:
- 15.14.1.** Prova de inscrição no **Cadastro Nacional de Pessoas Jurídicas – CNPJ** ou no Cadastro de Pessoas Físicas, conforme o caso;
- 15.14.2.** Prova de inscrição no cadastro de **Contribuinte Municipal**, relativo ao domicílio ou sede da licitante, pertinente ao seu ramo de atividade e compatível com o objeto desta licitação;
- 15.14.3.** Para com a **Fazenda Federal**, por meio da **Certidão Negativa de Débitos ou Certidão Positiva com efeito de Negativa, de Tributos e Contribuições Federais e à Dívida Ativa da União**, assim como a regularidade das contribuições previdenciárias e de terceiros conforme Portaria PGFN/RFB nº 1751, de 02 de outubro de 2014, emitida pela Secretaria da Receita Federal, da sede ou domicílio do licitante;
- 15.14.4.** Para com a **Fazenda Estadual**, por meio de **Certidão Negativa de Débitos ou Certidão Positiva com efeitos de Negativa**, expedida pelo Estado do



domicílio ou sede da empresa licitante, comprovando a regularidade para com a Fazenda Estadual e **Certidão Negativa ou Certidão Positiva com efeitos de Negativa, quanto à Dívida Ativa do Estado**, expedida pelo Estado do domicílio ou sede da empresa licitante, comprovando a regularidade para com a Fazenda Estadual, da sede ou domicílio do licitante;

- 15.14.5.** Para com a **Fazenda Municipal**, por meio de **Certidão Negativa de Débitos ou Certidão Positiva com efeitos de Negativa**, relativa à atividade econômica, expedida pelo Município do domicílio ou sede do licitante, comprovando a regularidade para com a Fazenda Municipal e **Certidão Negativa ou Certidão Positiva com efeitos de Negativa, quanto à Dívida Ativa do Município**, expedida pelo Município do domicílio ou sede do licitante, comprovando a regularidade para com a Fazenda Municipal, da sede ou domicílio do licitante;
- 15.14.6.** **Certificado de Regularidade de Situação do FGTS – CRF**, emitido pela Caixa Econômica Federal – CEF, comprovando a regularidade perante o Fundo de Garantia por Tempo de Serviço;
- 15.14.7.** Para com a **Justiça Trabalhista**, por meio de **Certidão Negativa de Débitos Trabalhistas**, expedida pelo Tribunal Superior do Trabalho;
- 15.14.8.** Será exigida a documentação de regularidade fiscal relacionada no item **15.14** do Edital, somente em momento posterior ao julgamento das propostas, e apenas do licitante mais bem classificado, de acordo com o art. 63, III, Lei Federal n.º 14.133, de 2021.
- 15.14.9.** Caso o licitante seja considerado isento dos tributos estaduais relacionados ao objeto licitatório, deverá comprovar tal condição mediante declaração da Fazenda Estadual do seu domicílio ou sede, ou outra equivalente, na forma da lei;
- 15.14.10.** Caso o licitante detentor do menor preço seja qualificado como microempresa ou empresa de pequeno porte deverá apresentar toda a documentação exigida para efeito de comprovação de regularidade fiscal, mesmo que esta apresente alguma restrição, sob pena de inabilitação
- 15.14.11.** Quando a prova de regularidade for comprovada mediante a apresentação de uma única certidão, e nela não constar expressamente essa informação, a empresa licitante deverá apresentar norma ou regulamento que dispõe sobre a unificação da certidão.
- 15.15.** A **Qualificação Econômico-Financeira**, que será comprovada mediante a apresentação dos seguintes documentos:
- 15.15.1.** **Certidão Negativa de feitos sobre Falência**, expedida por Cartório de Distribuição da Sede da licitante;



- 15.15.2. Balanços patrimoniais e demonstrações contábeis dos 2 (dois) últimos exercícios sociais, já exigíveis e apresentados na forma da Lei, devidamente registrado na Junta Comercial, que comprovem a real situação financeira da empresa, vedada a sua substituição, por balancetes ou balanços provisórios, podendo ser atualizado, por índices oficiais, quando encerrados a mais de 03 (três) meses da data de apresentação da proposta. Na hipótese de atualização ou aumento do patrimônio líquido, o licitante terá que, obrigatoriamente, apresentar documento que altere o mesmo, devidamente registrado e arquivado na Junta Comercial;**
- 15.15.2.1. As empresas criadas no exercício financeiro deverão atender a todas as exigências da habilitação e poderão substituir os balanços contábeis pelo balanço de abertura;**
- 15.15.2.2. Os documentos referidos neste item limitar-se-ão ao último exercício no caso de a pessoa jurídica ter sido constituída há menos de 2 (dois) anos;**
- 15.15.2.3. As empresas com menos de 02 (dois) anos de existência, que ainda não tenham Balanço de encerramento do último exercício, deverão apresentar Demonstrações Contábeis, consolidando seus direitos e obrigações, relativos ao período de sua existência, e o balanço de abertura registrado na Junta Comercial com selo da DHP do contador que assinou o balanço;**
- 15.15.2.4. A licitante deverá comprovar Capital Social ou Patrimônio Líquido mínimo, correspondente até 10% (dez por cento) do valor máximo estabelecido no valor estimado da contratação deste Edital;**
- 15.15.2.5. Na hipótese de alteração do Capital Social, após a realização do Balanço Patrimonial, a licitante deverá apresentar documentação de alteração do Capital Social, devidamente registrada na Junta Comercial;**
- 15.15.2.6. As empresas constituídas no exercício social em curso, em substituição ao Balanço Patrimonial, deverão apresentar o Balanço de Abertura, devidamente registrado na Junta Comercial da sede ou domicílio do licitante;**
- 15.15.2.7. Os Balanços Patrimoniais e as Demonstrações Contábeis das Sociedades por Ações, registrados na Junta Comercial da sede ou domicílio do licitante, deverão ser apresentados acompanhados da Ata de Aprovação pela Assembleia Geral Ordinária, ou da publicação em Diário Oficial ou em jornal de grande circulação;**
- 15.15.2.8. As demais Empresas, Sociedades e as Firmas Individuais, deverão**



apresentar o Balanço Patrimonial e as Demonstrações Contábeis, devidamente registrado na Junta Comercial da sede ou domicílio do licitante, acompanhado dos **Termos de Abertura e Encerramento do Livro Diário** em que se ache o Balanço transcrito;

15.15.2.9. A pessoa jurídica optante do **Sistema de Lucro Presumido**, que no decorrer do ano-calendário, mantiver Livro Caixa nos termos da Lei Federal n.º 8.981/1995, deverá apresentar, juntamente com o Balanço Patrimonial, cópias dos **Termos de Abertura e Encerramento da Livro Caixa**;

15.15.2.10. As empresas submetidas ao Sistema Público de Escrituração Digital SPED (**INSTRUÇÃO NORMATIVA RFB N.º 2003, DE 18 DE JANEIRO DE 2021**), deverão apresentar: Termo de Autenticação com a identificação do Autenticador - Junta Comercial (impresso do arquivo SPED Contábil); Termo de Abertura e Encerramento (impresso do arquivo SPED contábil); Recibo de Entrega do Livro Digital (impresso do arquivo SPED contábil); Balanço Patrimonial (impresso do arquivo SPED contábil); Demonstração de Resultado do Exercício (impresso do arquivo SPED contábil).

15.15.3. Caso o licitante seja cooperativo, tais documentos deverão ser acompanhados da última auditoria contábil-financeira, conforme dispõe o artigo 112 da Lei n.º 5.764, de 1971, ou de uma declaração, sob as penas da lei, de que tal auditoria não foi exigida pelo órgão fiscalizador;

15.15.4. O balanço intermediário será aceito somente nas hipóteses em que a lei ou contrato/estatuto social assim dispuserem.

15.16. Das DECLARAÇÕES:

15.16.1. Declaração de que a proposta compreende a integralidade dos custos para atendimento do objeto, conforme disposto no artigo 63, § 1º da Lei Federal nº 14.133, de 2021, conforme modelo (**ANEXO III**);

15.16.2. Declaração de Contratos Firmados no ano-calendário de realização da licitação, conforme artigo 4º, § 2º, Lei Federal n.º 14.133, de 2021, conforme modelo (**ANEXO IV**);

15.16.3. Declaração Consolidada, conforme modelo (**ANEXO V**);

15.16.4. Declaração do termo de compromisso de cumprimento da legislação trabalhista, previdenciária e de segurança e saúde no trabalho conforme modelo (**ANEXO VI**);

15.16.5. Declaração que a licitante realizou Visita Técnica (**ANEXO VII**) nos



locais onde serão executados os serviços ou de **NÃO VISITA**, assumindo assim todos os riscos dele advindo, conforme modelo (ANEXO VIII);

15.16.6. Modelo de Carta Proposta, conforme modelo (ANEXO IX).

15.17. Caso algum documento venha a ser apresentado por procurador, deverá ser apresentado, também:

15.17.1. Instrumento público ou particular de procuração, com firma do Outorgante reconhecida, ou assinado digitalmente através de certificado digital (ICP-Brasil), em que conste os requisitos mínimos previstos no artigo 654, § 1º do Código Civil, em especial o nome da empresa outorgante e de todas as pessoas com poderes para a outorga de procuração, o nome do outorgado e a indicação de amplos poderes para formular propostas, dar lances, bem como praticar todos os demais atos inerentes ao certame;

15.17.2. Cópia de documento de identidade do procurador.

15.18. Para as declarações, documentos e certidões que não constarem prazo de validade será considerado o prazo de **60 (sessenta) dias** a contar da data de emissão;

15.19. O licitante enquadrado como microempreendedor individual que pretenda auferir os benefícios do tratamento diferenciado previstos a Lei Complementar n.º 123/2006, estará dispensado da prova de inscrição nos cadastros de contribuintes estadual e municipal;

15.20. 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;

15.20.1. A declaração do vencedor acontecerá no momento imediatamente posterior à fase de habilitação;

15.21. Caso a proposta mais vantajosa seja ofertada por licitante qualificada como microempresa ou empresa de pequeno porte ou sociedade cooperativa equiparada, 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. O prazo poderá ser prorrogado por igual período, a critério da administração pública, quando requerida pelo licitante, mediante apresentação de justificativa;

15.22. 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;

- 15.22.1.** 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 de regularização;
- 15.23.** Havendo necessidade de analisar minuciosamente os documentos exigidos, o Agente de Contratação suspenderá a sessão, informando no chat a nova data e horário para sua continuidade;
- 15.24.** Será inabilitado o licitante que não comprovar sua habilitação, seja por não apresentar quaisquer dos documentos exigidos para tanto, ou apresentá-los em desacordo com o estabelecido neste Edital;
- 15.25.** Havendo inabilitação da vencedora nos itens não exclusivos às ME's e EPP's, haverá nova verificação de empate ficto, seguindo a disciplina já estabelecida neste instrumento convocatório;
- 15.26.** A declaração de vencedor da licitação somente será dada após a verificação do atendimento de todas as exigências deste Edital.

16. DA VERIFICAÇÃO DAS DOCUMENTAÇÕES

- 16.1.** A habilitação será verificada por meio do SICAF, nos documentos por ele abrangidos;

16.1.1. Somente haverá a necessidade de comprovação do preenchimento de requisitos mediante apresentação dos documentos originais não-digitais quando houver dúvida em relação à integridade do documento digital ou quando a lei expressamente o exigir. (IN nº 3/2018, art. 4º, §1º, e art. 6º, §4º).

- 16.2.** A verificação pelo Agente de Contratação, em sítios eletrônicos oficiais de órgãos e entidades emissores de certidões constitui meio legal de prova, para fins de habilitação;

- 16.3.** Os documentos exigidos para habilitação que não estejam contemplados no SICAF serão enviados por meio do sistema, em formato digital, no prazo de 02(duas) horas, prorrogável por igual período, contado da solicitação do Agente de Contratação;

16.3.1. Os licitantes encaminharão, por meio do sistema, simultaneamente a proposta com o preço e os documentos de habilitação, observado o disposto no § 1º do art. 36 e no § 1º do art. 39 da Instrução Normativa SEGES n.º 73, de 17 de dezembro de 2022.



- 16.4.** A verificação no SICAF ou a exigência dos documentos nele não contidos somente será feita em relação ao **licitante vencedor**;
- 16.5.** Após a entrega dos documentos para habilitação, não será permitida a substituição ou a apresentação de novos documentos, salvo em sede de diligência, (Lei Federal n.º 14.133, de 2021, art. 64, e IN n.º 73/2022, art. 39, §4º), para:
- 16.5.1.** 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
- 16.5.2.** Atualização de documentos cuja validade tenha expirado após a data do recebimento das propostas.
- 16.6.** Na análise dos documentos de habilitação, o agente 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 para fins de habilitação e classificação;
- 16.7.** 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, observado o prazo disposto no **item 14.15**;
- 16.8.** Somente serão disponibilizados para acesso público os documentos de habilitação do licitante cuja proposta atenda ao edital de licitação, após concluídos os procedimentos de que trata o subitem anterior.

17. DOS RECURSOS

- 17.1.** Tendo em vista a inversão de fases, os licitantes poderão apresentar recursos após a fase de habilitação e após a fase de julgamento das propostas, observando o disposto no art. 165 da Lei Federal n.º 14.133, de 2021;
- 17.2.** Após a declaração de Habilitação e Inabilitação, o Agente de Contratação informará via chat que está aberto o prazo para intenção de recurso quanto a decisão;
- 17.3.** Decorrido o prazo de **30 (trinta) minutos**, será aberto campo de anexo para a inclusão das razões no prazo de **03 (três) dias úteis**, e após esse prazo, será aberto campo de anexo para inclusão das contrarrazões no mesmo prazo, dos recursos contra habilitação/inabilitação que tenham sido aceitos pelo juízo de admissibilidade;
- 17.4.** Quando o recurso apresentado impugnar o julgamento das propostas ou o ato de



habilitação ou inabilitação do licitante:

17.4.1. A intenção de recorrer deverá ser manifestada imediatamente, sob pena de preclusão;

17.4.2. O prazo para a manifestação da intenção de recorrer não será inferior a **20 (vinte) minutos**;

17.4.3. O prazo para apresentação das razões recursais será iniciado na data de intimação da ata de julgamento, conforme dispõe o § 1º, II, art. 165 da Lei Federal n.º 14.133, de 2021.

17.5. Os recursos deverão ser encaminhados em campo próprio do sistema;

17.6. 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 máximo de **10 (dez) dias úteis**, contado do recebimento dos autos;

17.7. Os recursos interpostos fora do prazo não serão conhecidos;

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

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

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

17.11. Os autos do processo permanecerão com vista franqueada aos interessados no sítio eletrônico onde será realizado o certame.

18. DO JULGAMENTO E ACEITABILIDADE DA PROPOSTA

18.1. O Agente de contratação verificará se os licitantes atendem às condições de participação no certame, conforme previsto no art. 14 da Lei Federal n.º 14.133, de 2021, legislação correlata e no Edital, especialmente quanto à existência de sanção que impeça a participação no certame ou a futura contratação, mediante consulta aos seguintes cadastros;

18.1.1. Sistema de Cadastramento de Fornecedores – SICAF;

18.1.2. Cadastro Nacional de Empresas Inidôneas e Suspensas - CEIS, mantido



pela Controladoria-Geral da União
<https://www.portalttransparencia.gov.br/sancoes/ceis>; e,

- 18.1.3.** Cadastro Nacional de Empresas Punidas CNEP, mantido pela Controladoria-Geral da União
<https://www.portalttransparencia.gov.br/sancoes/cnep>.
- 18.2.** 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 n.º 8.429, de 1992;
- 18.3.** Caso conste na Consulta de Situação do licitante a existência de Ocorrências Impeditivas Indiretas, o Agente de Contratação/Comissão diligenciará para verificar se houve fraude por parte das empresas apontadas no Relatório de Ocorrências Impeditivas Indiretas. (IN n.º 3/2018, art. 29, caput);
- 18.3.1.** Tentativa de burla será verificada por meio dos vínculos societários, linhas de fornecimento similares, dentre outros. (IN n.º 3/2018, art. 29, §1º);
- 18.3.2.** O licitante será convocado para manifestação previamente a uma eventual desclassificação. (IN n.º 3/2018, art. 29, §2º);
- 18.3.3.** Constatada a existência de sanção, o licitante será reputado inabilitado, por falta de condição de participação.
- 18.4.** 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, observado o disposto no artigo 29 a 35 da IN SEGES nº 73, de 17 de dezembro de 2022;
- 18.5.** Será desclassificada a proposta que:
- 18.5.1.** Contiver vícios insanáveis;
- 18.5.2.** Não obedecer às especificações técnicas contidas no projeto básico/memorial descritivos/especificações técnicas;
- 18.5.3.** Apresentar preços inexequíveis ou permanecerem acima do preço máximo definido para a contratação;
- 18.5.4.** Não tiverem sua exequibilidade demonstrada, quando exigido pela administração;
- 18.5.5.** Apresentar desconformidade com quaisquer outras exigências deste edital ou seus anexos, desde que insanável.



- 18.6. A verificação de conformidade da proposta será feita exclusivamente em relação à proposta mais bem classificada;
- 18.7. Para efeito de avaliação da **exequibilidade e de sobrepreço**, serão considerados o preço global, os quantitativos e os preços unitários tidos como relevantes, observado o critério de aceitabilidade de preço fixado neste edital;
- 18.8. A **inexequibilidade** só será considerada após diligência do Agente de Contratação para que a empresa comprove a exequibilidade ou exigir que ela seja demonstrada;
- 18.9. Serão **considerados inexequíveis** as propostas cujos valores forem inferiores a 75% do valor orçado pela Administração conforme disposto no art. 59, § 4º da Lei Federal n.º 14.133, de 2021;
- 18.10. Além das disposições acima, a análise de exequibilidade e sobre-preço considerará o seguinte:
- 18.10.1. Se houver indícios de inexequibilidade da proposta de preço, ou em caso da necessidade de esclarecimentos complementares, poderão ser efetuadas diligências, para que a empresa comprove a exequibilidade da proposta.
- 18.11. O licitante classificado em primeiro lugar será convocado a apresentar à Administração, por meio eletrônico, as planilhas com indicação dos quantitativos e dos custos unitários, bem como com detalhamento das Bonificações e Despesas Indiretas (BDI) e dos Encargos Sociais (ES), com os respectivos valores adequados ao valor final da sua proposta sob pena de não aceitação da proposta;
- 18.12. Erros no preenchimento da planilha não constituem motivo para a desclassificação da proposta. A planilha pode ser ajustada pelo licitante, 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;
- 18.12.1. O ajuste de que trata este dispositivo se limita a sanar erros ou falhas que não alterem a substância das propostas;
- 18.12.2. 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.
- 18.13. Para fins de análise da proposta quanto ao cumprimento das especificações do objeto, poderá ser colhida a manifestação escrita da área técnica competente.



19. DA REABERTURA DA SESSÃO PÚBLICA

19.1. A sessão pública poderá ser reaberta nas seguintes hipóteses:

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

19.1.2. Quando a autoridade superior determinar o retorno dos autos para saneamento de irregularidades;

19.1.3. Se o Agente de Contratação verificar irregularidades antes da homologação para sanar possível inconsistência, com base no Princípio da Autotutela, serão adotados imediatamente os procedimentos posteriores ao encerramento da etapa de lances.

19.2. Todos os licitantes remanescentes deverão ser convocados para acompanhar a sessão reaberta;

19.2.1. A convocação se dará por meio do sistema eletrônico ("chat"), de acordo com a fase do procedimento licitatório;

19.2.2. A convocação feita por e-mail (caso necessário) dar-se-á de acordo com os dados contidos no **PORTAL DE COMPRAS SÃO LUÍS GONZAGA DO MARANHÃO**, sendo responsabilidade do licitante manter seus dados atualizados;

19.3. O Agente de Contratação poderá suspender a Sessão Pública quando achar necessário, devendo comunicar aos participantes do certame via chat, reiniciando-a somente após decorridas no mínimo de **24 (vinte e quatro) horas** da comunicação do fato.

20. DA IMPUGNAÇÃO AO EDITAL E PEDIDOS DE ESCLARECIMENTO

20.1. Os Esclarecimentos e Impugnações deverão ser formalizados por meio de requerimento endereçado ao Agente de Contratação responsável do Edital, devendo ser protocolado no prazo de até **03 (três) dias úteis** anteriores à data fixada para recebimento das propostas, **EXCLUSIVAMENTE** por **FORMA ELETRÔNICA**, através do site www.licitasluisgonzagama.com.br;

20.1.1. Não serão consideradas alegações de não entendimento ou interpretação errônea das condições fixadas para esta licitação após o prazo definido no item acima;

20.1.2. Os dias úteis referidos no prazo acima serão considerados até o horário de expediente do **Setor de Licitações e Contratos - SLC**, situada na

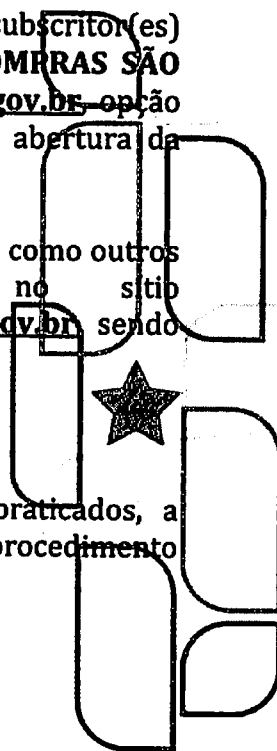


Prefeitura Municipal de São Luís Gonzaga do Maranhão, com sede na Praça da Bandeira, s/n, CEP 65.708-000, Centro, São Luís Gonzaga do Maranhão/MA, de 2ª (segunda-feira) a 6ª (sexta-feira);

- 20.1.3.** O recebimento dos pedidos encaminhados após o horário será formalizado, e considerado para fins de observância do prazo, apenas no dia útil subsequente;
- 20.1.4.** Não serão conhecidas as impugnações apresentadas fora do prazo legal e/ou subscritos por representante não habilitado legalmente ou não identificado adequadamente para responder pela Licitante;
- 20.1.5.** Caso a solicitação seja julgada procedente e enseje a alteração dos termos do instrumento convocatório, será designada nova data e horário para realização da sessão pública, exceto quando a alteração não comprometer a formulação das propostas.
- 20.2.** Os arquivos encaminhados deverão estar em **PDF** do tipo “pesquisável” e assinados digitalmente pelo representante legal da empresa;
- 20.3.** As impugnações e pedidos de esclarecimentos não suspendem os prazos previstos no certame, salvo quando se amolda ao artigo 55, parágrafo 1º, da Lei Federal n.º 14.133, de 2021;
- 20.3.1.** A concessão de efeito suspensivo à impugnação é medida excepcional e deverá ser motivada pelo Agente de Contratação, nos autos do processo de licitação.
- 20.4.** As dúvidas a serem esclarecidas por telefone serão somente aquelas de caráter estritamente informal;
- 20.5.** As impugnações e os esclarecimentos serão respondidos pelo(s) subscritor(es) de Edital e disponibilizados aos interessados no **PORTAL DE COMPRAS SÃO LUÍS GONZAGA DO MARANHÃO** e no www.saoluisgonzaga.ma.gov.br, opção transparência, até o último dia útil anterior à data fixada para abertura da sessão pública;
- 20.6.** As respostas às impugnações e aos esclarecimentos solicitados, bem como outros avisos de ordem geral, serão cadastradas no site www.licitasluisgonzagama.com.br e www.saoluisgonzaga.ma.gov.br, sendo de responsabilidade dos licitantes, seu acompanhamento.

21. DA ADJUDICAÇÃO E HOMOLOGAÇÃO

- 21.1.** Decididos os recursos e constatada a regularidade dos atos praticados, a Autoridade Competente adjudicará o objeto e homologará o procedimento licitatório;





- 21.2. Na ausência de recurso, caberá ao Agente de Contratação adjudicar o objeto e encaminhar o processo devidamente instruído à autoridade superior e propor a homologação.

22. DO CONTRATO

- 22.1. Homologado o resultado da licitação, terá o adjudicatário o prazo de **05 (cinco) dias**, contados a partir da data de sua convocação, para assinar o Contrato, cujo prazo de validade e vigência será de **24 (vinte e quatro) meses**, conforme Projeto Básico constante em anexo, sob pena de decair do direito à contratação, sem prejuízo das sanções previstas neste Edital;

22.1.1. O prazo estipulado no item anterior poderá ser prorrogado, por acordo entre as partes, devidamente justificado, em consonância com o art. 107 da Lei Federal n.º 14.133, de 2021.

- 22.2. Previamente à contratação a Administração realizará consulta para identificar possível suspensão temporária de participação em licitação, no âmbito do órgão ou entidade, proibição de contratar com o Poder Público, bem como ocorrências impeditivas indiretas, observado o disposto no art. 29, da Instrução Normativa n.º 3, de 26 de abril de 2018, e nos termos do art. 6º, III, da Lei n.º 10.522, de 19 de julho de 2002, consulta prévia ao CADi;

- 22.3. Na assinatura do contrato, será exigida a comprovação das condições de habilitação consignadas no edital;

- 22.4. Ficará a **CONTRATADA** na obrigação de providenciar, por sua conta e responsabilidade, até 30 (trinta) dias consecutivos após a assinatura do instrumento de Contrato, o seguinte:

22.4.1. Cadastro Nacional de Obras – CNO, junto à Receita Federal; e,

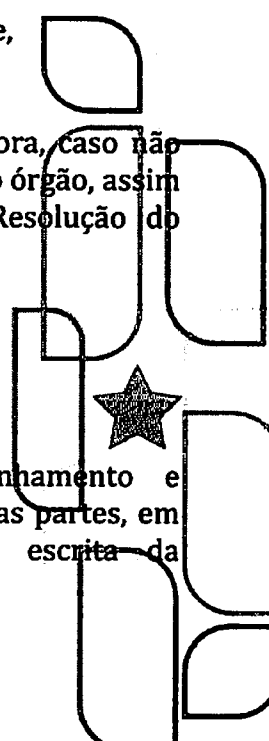
22.4.2. Anotação da responsabilidade técnica – ART/CREA;

- 22.5. Como condição para a assinatura do Contrato, a empresa vencedora, caso não seja registrada no CREA-MA, deverá providenciar o visto do referido órgão, assim como do(s) seu(s) responsável(is) técnico(s), nos termos da Resolução do CONFEA n.º 413/97.

23. DO RECEBIMENTO DO OBJETO

- 23.1. Executado o Contrato, o seu objeto será recebido;

23.1.1. Provisoriamente, pelo responsável por seu acompanhamento e fiscalização, mediante termo circunstanciado, assinado pelas partes, em até **15 (quinze) dias** consecutivos da comunicação escrita da **CONTRATADA**;





23.1.2. Definitivamente, por servidor ou comissão designada pela autoridade competente, mediante termo circunstanciado, assinado pelas partes, após o decurso do prazo de observação ou de vistoria, que comprove a adequação do objeto aos termos contratuais, prazo este não superior a **90 (noventa) dias**;

23.1.3. O acompanhamento e a fiscalização serão realizados por agente(s) fiscalizador(es) designado(s) no Contrato, que terá(ão) poderes para, nos locais de trabalho, proceder qualquer determinação que seja necessária à perfeita entrega dos serviços, inclusive podendo determinar a paralisação dos mesmos quando não estiver havendo atendimento às cláusulas contratuais.

24. DO REAJUSTE

24.1. Os preços contratados são fixos e irreajustáveis no prazo de um ano, contado da data do orçamento estimado.

24.2. Dentro do prazo de vigência da contratação e mediante solicitação da Contratada, os preços poderão sofrer reajuste após o interregno de um ano, na mesma proporção da variação verificada no Índice Nacional da Construção Civil (INCC/FGV), publicado pela Fundação Getúlio Vargas, acumulado, tomando-se por base o mês do orçamento estimado, exclusivamente para as obrigações iniciadas e concluídas após a ocorrência da anualidade, pela seguinte fórmula.

$$R = \frac{(Ii - Io)}{Io} \times V$$

Onde:

Io = Índice inicial - refere-se ao índice de custos ou de preços correspondente à data fixada do mês-base / data-base do orçamento constante do Edital e seus anexos;

Ii = Índice de preços verificado no mês de execução da parcela do serviço ou, no caso de abranger dois ou mais meses, a média ponderada dos respectivos índices, calculada considerando-se os dias corridos;

R = Valor do reajustamento;

V = Valor contratual do serviço a ser reajustado;

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

24.4. No caso de atraso ou não divulgação do índice de reajustamento, a CONTRATANTE pagará à CONTRATADA a importância calculada pela última variação conhecida, liquidando a diferença correspondente tão logo seja divulgado o índice definitivo. Fica a CONTRATADA obrigada a apresentar



memória de cálculo referente ao reajustamento de preços do valor remanescente, sempre que este ocorrer.

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

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

24.7. 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 firmado entre as partes.

24.8. O registro da variação do valor contratual para fazer face ao reajuste de preços poderá ser realizado por simples apostila.

24.9. Condições para aplicação do Reajuste:

24.9.1. Os preços contratuais serão reajustados para mais ou para menos em consequência de suas variações.

24.9.2. Havendo atraso ou antecipação na execução dos serviços em relação ao previsto no cronograma físico-financeiro, que decorram exclusivamente da responsabilidade ou iniciativa da CONTRATADA, o reajuste obedecerá às condições seguintes:

I. Não será aplicado reajuste sobre as parcelas dos serviços que estiverem em atraso em relação à data prevista para a concessão/aplicação do reajuste, observado o previsto no cronograma físico-financeiro. Para o restante será concedido o reajustamento previsto.

II. Quando houver antecipação dos serviços em relação ao cronograma físico-financeiro, o reajuste será aplicado somente sobre o saldo remanescente a ser executado.

24.10. O prazo para resposta ao pedido de restabelecimento do equilíbrio econômico-financeiro, quando for o caso, será de até um mês, contado da data do fornecimento da documentação comprobatória do fato imprevisível ou previsível de consequência incalculável, observadas as disposições dos Arts. 124 a 136, da Lei 14.133/21.

25. DO DISTRATO DO CONTRATO

25.1. Constituirão motivos para extinção do contrato, a qual deverá ser formalmente motivada nos autos do processo, assegurados o contraditório e a ampla defesa, as seguintes situações:



- I. Não cumprimento ou cumprimento irregular de normas editalícias ou de cláusulas contratuais, de especificações, de projetos ou de prazos;
- II. Desatendimento das determinações regulares emitidas pela autoridade designada para acompanhar e fiscalizar sua execução ou por autoridade superior;
- III. Alteração social ou modificação da finalidade ou da estrutura da empresa que restrinja sua capacidade de concluir o contrato;
- IV. Decretação de falência ou de insolvência civil, dissolução da sociedade ou falecimento do Contratado;
- V. Caso fortuito ou força maior, regularmente comprovados, impeditivos da execução do contrato;
- VI. Atraso na liberação das áreas sujeitas a desapropriação, a desocupação ou a servidão administrativa, ou impossibilidade de liberação dessas áreas;
- VII. Razões de interesse público, justificadas pela autoridade máxima do órgão ou da entidade contratante;
- VIII. Não cumprimento das obrigações relativas à reserva de cargos prevista em lei, bem como em outras normas específicas, para pessoa com deficiência, para reabilitado da previdência social ou para aprendiz.

25.2. O contratado terá direito à extinção do contrato nas seguintes hipóteses:

- I. Supressão, por parte da **CONTRATANTE**, de obras, serviços ou compras que acarrete modificação do valor inicial do contrato além do limite permitido no art. 125 da Lei Federal n.º 14.133, de 2021;
- II. Suspensão de execução do contrato, por ordem escrita da Administração, por prazo superior a 3 (três) meses;
- III. Repetidas suspensões que totalizem **90 (noventa) dias úteis**, independentemente do pagamento obrigatório de indenização pelas sucessivas e contratualmente imprevistas desmobilizações e mobilizações e outras previstas;
- IV. Não liberação pela Administração, nos prazos contratuais, de área, local ou objeto, para execução de obra, serviço ou fornecimento, e de fontes de materiais naturais especificadas no projeto, inclusive devido a atraso ou descumprimento das obrigações atribuídas pelo contrato à Administração relacionadas a desapropriação, a desocupação de áreas públicas ou a licenciamento ambiental.

25.2.1. As hipóteses de extinção a que se referem os incisos II, III e IV do item 25.2 observarão as seguintes disposições:

- I. Não serão admitidas em caso de calamidade pública, de grave perturbação da ordem interna ou de guerra, bem como quando decorrerem de ato ou fato que o contratado tenha praticado, do qual tenha participado ou para o qual tenha contribuído;
- II. Assegurarão ao contratado o direito de optar pela suspensão do cumprimento das obrigações assumidas até a normalização da situação, admitido o restabelecimento do equilíbrio econômico



financeiro do contrato, na forma da alínea "d" do inciso II do caput do art. 124 desta Lei.

25.3. Quando previsto a prestação de garantia, os emitentes das garantias deverão ser notificados pelo **CONTRATANTE** quanto ao início de processo administrativo para apuração de descumprimento de cláusulas contratuais;

25.4. O distrato do contrato poderá ser:

- I. Determinada por ato unilateral e escrito da **CONTRATANTE**, exceto no caso de descumprimento decorrente de sua própria conduta;
- II. Consensual, por acordo entre as partes, por conciliação, por mediação ou por comitê de resolução de disputas, desde que haja interesse da **CONTRATANTE**;
- III. Determinada por decisão arbitral, em decorrência de cláusula compromissória ou compromisso arbitral, ou por decisão judicial.

25.4.1. O distrato determinado por ato unilateral da **CONTRATANTE** e o distrato consensual deverão ser precedidas de autorização escrita e fundamentada da autoridade competente e reduzidas a termo no respectivo processo.

25.5. Quando o distrato decorrer de culpa exclusiva da **CONTRATANTE**, o Contratado será ressarcido pelos prejuízos regularmente comprovados que houver sofrido e terá direito a:

- I. Devolução da garantia;
- II. Pagamentos devidos pela execução do contrato até a data de extinção;
- III. Pagamento do custo da desmobilização.

25.6. O distrato determinado por ato unilateral da **CONTRATANTE** poderá acarretar, sem prejuízo das sanções previstas neste Edital, as seguintes consequências:

- I. Assunção imediata do objeto do contrato, no estado e local em que se encontrar, por ato próprio da Administração;
- II. Ocupação e utilização do local, das instalações, dos equipamentos, do material e do pessoal empregados na execução do contrato e necessários à sua continuidade;
- III. Execução da garantia contratual para:
 - a) Ressarcimento da Administração Pública por prejuízos decorrentes da não execução;
 - b) Pagamento de verbas trabalhistas, fundiárias e previdenciárias, quando cabível;
 - c) Pagamento das multas devidas à Administração Pública;
 - d) Exigência da assunção da execução e da conclusão do objeto do contrato pela seguradora, quando cabível;



IV. Retenção dos créditos decorrentes do contrato até o limite dos prejuízos causados à Administração Pública e das multas aplicadas.

25.6.1. A aplicação das medidas previstas nos incisos I e II do **item 25.6** ficará a critério da Administração, que poderá dar continuidade à obra ou ao serviço por execução direta ou indireta;

25.6.2. Na hipótese do inciso II do **item 25.6** o ato deverá ser precedido de autorização expressa da Autoridade Máxima competente, conforme o caso.

25.7. No caso de rescisão unilateral, por inadimplência da empresa **CONTRATADA**, à mesma caberá receber o valor dos serviços no limite do que fora executado

25.8. No caso de rescisão bilateral, à empresa **CONTRATADA** caberá o valor dos serviços executados e a devolução dos valores caucionados

25.9. Em qualquer das hipóteses subscritas o Município não reembolsará ou pagará a empresa **CONTRATADA** qualquer indenização ou outros direitos a seus empregados por força da Legislação Trabalhista e da Previdência Social.

26. DAS INFRAÇÕES ADMINISTRATIVAS E SANÇÕES

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

26.1.1. 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;

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

26.1.2.1. Não enviar a proposta adequada ao último lance ofertado ou após a negociação;

26.1.2.2. Recusar-se a enviar o detalhamento da proposta quando exigível;

26.1.2.3. Pedir para ser desclassificado quando encerrada a etapa competitiva; ou

26.1.2.4. Deixar de apresentar amostra;

26.1.2.5. Apresentar proposta ou amostra em desacordo com as especificações do edital.

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



- 26.1.3.1.** Recusar-se, sem justificativa, a assinar o contrato ou a ata de Registro de Preços; ou a aceitar ou retirar o instrumento equivalente no prazo estabelecido pela Administração.
- 26.1.4.** Apresentar declaração ou documentação falsa exigida para o certame ou prestar declaração falsa durante a licitação;
- 26.1.5.** Fraudar a licitação;
- 26.1.6.** Comportar-se de modo inidôneo ou cometer fraude de qualquer natureza, em especial quando:
- 26.1.6.1.** Agir em conluio ou em desconformidade com a lei;
 - 26.1.6.2.** Induzir deliberadamente a erro no julgamento;
 - 26.1.6.3.** Apresentar amostra falsificada ou deteriorada.
- 26.1.7.** Praticar atos ilícitos com vistas a frustrar os objetivos da licitação;
- 26.1.8.** Praticar ato lesivo previsto no artigo 5º da Lei n.º 12.846, de 2013.
- 26.2.** Com fulcro na Lei Federal n.º 14.133, de 2021, a Administração poderá, garantida a prévia defesa, aplicar aos licitantes e/ou adjudicatários as seguintes sanções, inclusive de forma cumulativa, e sem prejuízo das responsabilidades civil e criminal, sem prejuízo das previsões contidas entre os artigos 155 e 163 da Lei Federal n.º 14.133, de abril de 2021:
- 26.2.1.** Advertência:
- 26.2.1.1.** Advertência pelo atraso de até **10 (dez) dias** corridos e sem prejuízo para o **Município de São Luís Gonzaga do Maranhão**, na execução da prestação do serviço, ainda que inicial, intermediário ou de substituição/reposição
- 26.2.2.** Multa:
- 26.2.2.1.** Multa de **30% (trinta por cento)** sobre o valor da obrigação não cumprida; ou
 - 26.2.2.2.** Pagamento correspondente à diferença de preço decorrente de nova licitação para o mesmo fim;
 - 26.2.2.3.** O atraso injustificado na execução dos objetos, sem prejuízo do disposto no **item 26.2.1**, sujeitará a Contratada a multa de mora calculada sobre o valor da obrigação não cumprida, a partir do primeiro dia útil seguinte ao término do prazo estipulado, na seguinte proporção:
 - 26.2.2.3.1.** De **0,5% (meio por cento) ao dia**, para atraso de até **15 (quinze) dias** corridos;



- 26.2.2.3.2.** Superados os **15 (quinze) dias corridos**, a partir do **16º** a multa será de **1% (um por cento) ao dia**, limitado a **30 (trinta) dias corridos** e aplicada em acréscimo à do **subitem 26.2.2.3.1**;
- 26.2.2.3.3.** Após **30 (trinta) dias corridos**, fica caracterizada a inexecução total, aplicando-se o disposto no **item 26.2.1** cumulativamente a este;
- 26.2.2.3.4.** O material não aceito deverá ser substituído dentro do prazo fixado pela administração, que não excederá a **15 (quinze) dias**, contados do recebimento da notificação.
- 26.2.2.4.** A não ocorrência de substituição ou regularização dentro do prazo estipulado ensejará a aplicação da multa prevista no **"subitem 26.2.3.3.1"**, considerando-se a mora nesta hipótese, a partir do primeiro dia útil seguinte ao término do prazo estabelecido deste item;
- 26.2.2.5.** O pedido de prorrogação de prazo final da execução dos objetos somente será apreciado se efetuado dentro dos prazos fixados no contrato ou instrumento equivalente;
- 26.2.2.6.** As multas referidas neste Edital não impedem a aplicação de outras sanções previstas na Lei Federal n.º 14.133, de 2021.

26.2.3. Impedimento de licitar e contratar e:

- 26.2.3.1.** Ficará impedida de licitar e contratar, nos termos do artigo 156, III da Lei Federal n.º 14.133, de 2021, pelo prazo de até **3 (três) anos**, a pessoa física ou jurídica que praticar as seguintes infrações legais previstas no artigo 155:

- 26.2.3.1.1.** Dar causa à inexecução parcial do contrato que cause grave dano à Administração, ao funcionamento dos serviços públicos ou ao interesse coletivo;
- 26.2.3.1.2.** Dar causa à inexecução total do contrato;
- 26.2.3.1.3.** Deixar de entregar a documentação exigida para o certame;
- 26.2.3.1.4.** Não manter a proposta, salvo em decorrência de fato superveniente devidamente justificado;
- 26.2.3.1.5.** Não celebrar o contrato ou não entregar a documentação exigida para a contratação, quando convocado dentro do prazo de validade de sua proposta;
- 26.2.3.1.6.** Ensejar o retardamento da execução ou da execução do objeto da licitação sem motivo



justificado.

26.2.4. 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.

26.2.4.1. Será considerado inidôneo para licitar e contratar, nos termos do artigo 156, IV da Lei Federal n.º 14.133, de 2021, pelo prazo mínimo de 3 (três) anos e máximo de 6 (seis), a pessoa física ou jurídica que praticar as infrações legais previstas no artigo 155, incisos VIII ao XII do mesmo diploma legal:

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

26.2.4.1.2. Fraudar a licitação ou praticar ato fraudulento na execução do contrato;

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

26.2.4.1.4. Praticar atos ilícitos com vistas a frustrar os objetivos da licitação;

26.2.4.1.5. Praticar ato lesivo previsto no artigo 5º da Lei n.º 12.846, de 1º de agosto de 2013.

26.2.4.2. A sanção estabelecida no item 26.2.4.1 será precedida de análise jurídica, considerando reincidências de faltas, sua natureza e gravidade, e observará as regras previstas nos § 6º ao § 9º do artigo 156, da Lei Federal n.º 14.133, de 2021.

26.3. As sanções de advertência, impedimento de licitar e contratar e declaração de inidoneidade para licitar ou contratar poderão ser aplicadas, cumulativamente ou não com a penalidade de multa;

26.4. 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;

26.5. A sanção de impedimento de licitar e contratar será aplicada ao responsável em decorrência das infrações administrativas relacionadas nos itens 26.1.1/26.1.2 e 26.1.3, quando não se justificar a imposição de penalidade mais grave, impedirá o responsável de licitar e contratar no âmbito da Administração Pública direta e indireta do ente federativo a qual pertencer o órgão ou entidade, pelo prazo máximo de 3 (três) anos;

26.6. Poderá ser aplicada ao responsável a sanção de declaração de inidoneidade para



licitar ou contratar, em decorrência da prática das infrações dispostas nos **itens 26.1.4, 26.1.5, 26.1.6, 26.1.7 e 26.1.8**, bem como pelas infrações administrativas previstas nos **itens 26.1.1, 26.1.2 e 26.1.3** que justifiquem a imposição de penalidade mais grave que a sanção de impedimento de licitar e contratar, cuja duração observará o prazo previsto no artigo 156, §5º, da Lei Federal n.º 14.133, de 2021;

- 26.7. A recusa injustificada do adjudicatário em assinar o contrato ou a Ata de Registro de Preços, ou em aceitar ou retirar o instrumento equivalente no prazo estabelecido pela Administração, descrita no **item 26.1.3**, caracterizará o descumprimento total da obrigação assumida e o sujeitará às penalidades e à imediata perda da garantia de proposta em favor do órgão ou entidade promotora da licitação;
- 26.8. 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;
- 26.9. 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;
- 26.10. 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;
- 26.11. O recurso e o pedido de reconsideração terão efeito suspensivo sobre o ato ou a decisão recorrida até que haja uma decisão final da autoridade competente;
- 26.12. A aplicação das sanções previstas neste edital não exclui, em hipótese alguma, a obrigação de reparação integral dos danos causados.

27. DA GARANTIA DE EXECUÇÃO

- 27.1. A garantia de execução para a presente contratação está prevista na Minuta do Contrato (**ANEXO II**), do presente Edital.



28. DO SEGURO DA OBRA

28.1. As disposições relativas ao Seguro da Obra da presente contratação estão previstas na Minuta do Contrato (**ANEXO II**), do presente Edital.

29. DA FISCALIZAÇÃO DO OBJETO LICITADO

29.1. Competirá a **Prefeitura Municipal de São Luís Gonzaga do Maranhão**, através da **Secretaria Requisitante**, proceder ao acompanhamento, controle e fiscalização do serviço do(s) objeto(s).

30. DA DOTAÇÃO ORÇAMENTÁRIA

30.1. Os Recursos destinados ao Pagamento das despesas deste contrato são oriundos de recursos próprios, e correrão por conta da Prefeitura Municipal de São Luís Gonzaga do Maranhão/MA através da seguinte Dotação Orçamentária: 02.17 – Fundo Municipal de Saúde – FMS; 10.301.0039.1040.0000 – Construção, Ampliação, Reforma de Unidades e Postos de Saúde; 4.4.90.51.00 – Obras e Instalações.

31. DA EXECUÇÃO E DO RECEBIMENTO DOS OBJETOS

31.1. Os critérios de recebimento e aceitação do objeto e de fiscalização estão previstos no Projeto Básico (**ANEXO I**) e Minuta do Contrato (**ANEXO II**), do presente Edital.

32. DAS OBRIGAÇÕES

32.1. As obrigações da **CONTRATANTE**:

32.1.1. A fiscalização dos serviços, objeto do presente certame, ficará a cargo da **CONTRATANTE**;

- I. Efetuar os pagamentos nas condições e preços pactuados, após o cumprimento das formalidades legais;
- II. Comunicar à **CONTRATADA** as ocorrências de quaisquer fatos que, a seu critério, exijam medidas corretivas por parte daquela;
- III. Atestar a quantidade e qualidade do serviço executado pela empresa **CONTRATADA**, verificando a conformidade dos itens entregues com as especificações e marcas registradas em contrato e com as quantidades solicitadas na autorização de serviço;
- IV. A fiscalização e a gestão do contrato ficarão a cargo de servidores distintos designados pelo órgão **CONTRATANTE** que deverão acompanhar, fiscalizar e verificar a conformidade dos serviços entregues;
- V. Prestar as informações e esclarecimentos que venham a ser solicitados pela **CONTRATADA**.



VI. Orientar o fiscal do contrato para a adequada observância das cláusulas contratuais.

32.1.2. O CONTRATANTE deverá tomar todas as providências necessárias ao fiel cumprimento das cláusulas contratuais, obrigando-se, ainda, a:

32.1.3. Serão medidas para efeito de pagamento, apenas os serviços aprovados pela fiscalização;

32.1.4. Todos os serviços que forem considerados pela fiscalização como sem qualidade, deverão ser refeitos pela **CONTRATADA** sem qualquer ônus ou acréscimos de qualquer natureza a **CONTRATANTE**, sendo pagos apenas os serviços considerados aptos pela fiscalização;

32.2. As obrigações da CONTRATADA:

32.2.1. A equipe de trabalho deverá se apresentar diariamente nos locais para os quais foram designados pela **CONTRATANTE**;

32.2.2. Os trabalhos iniciados num dia deverão ser concluídos, mesmo que ultrapassem o horário normal de trabalho, também não havendo nenhum acréscimo sobre o valor dos serviços;

32.2.3. Os serviços deverão ser executados continuamente, ao longo do contrato, de conformidade com a necessidade da **CONTRATANTE**;

32.2.4. A **CONTRATADA** obriga-se a manter, no mínimo, 01 (um) engenheiro diretamente vinculado ao objeto desta licitação;

32.2.5. A **CONTRATADA** reconhece o direito do Município de São Luís Gonzaga do Maranhão de paralisar a qualquer tempo ou suspender a execução dos serviços, mediante o pagamento único e exclusivo dos trabalhos já executados, sem qualquer indenização pelos materiais que não estiverem aplicados dentro das especificações prévias, bem como sem qualquer ônus, encargos ou indenizações pelos materiais já colocados no canteiro da obra;

32.2.6. A **CONTRATADA** assumirá integral responsabilidade pelos danos causados ao Município de São Luís Gonzaga do Maranhão ou a terceiros, na execução dos serviços contratados, inclusive acidentes, mortes, perdas ou destruições, isentando a Prefeitura Municipal de São Luís Gonzaga do Maranhão de todas e quaisquer reclamações pertinentes;

32.2.7. A **CONTRATADA** fica obrigada a aceitar, nas mesmas condições contratuais, os acréscimos ou supressões que se fizerem necessários nos serviços, até **25% (vinte e cinco por cento)** do valor inicial do Contrato, conforme disposto no art. 125 da Lei Federal n.º 14.133, de 2021 e



demais normas legais pertinentes;

32.2.8. A **CONTRATADA** é obrigada, às suas expensas, a comprar e manter na obra livro(s) de ocorrências, aprovado(s) e rubricado(s) pelo Fiscal de Obras, onde serão anotadas quaisquer alterações ou ocorrências, não sendo tomadas em consideração pela Prefeitura Municipal de São Luís Gonzaga do Maranhão, reclamações ali não registradas;

32.2.9. A **CONTRATADA** obriga-se a manter constante e permanente vigilância sobre os serviços executados, cabendo-lhe a responsabilidade por quaisquer danos ou perdas que os mesmos venham a sofrer, obrigando-se até a entrega final, como fiel depositária dos mesmos;

32.2.10. A **CONTRATADA** deverá confeccionar e colocar 01 (uma) placa indicativa da obra com, conforme modelo disponibilizado pela Prefeitura Municipal de São Luís Gonzaga do Maranhão;

32.2.11. Arcar com todos os ônus necessários à perfeita execução dos serviços, incluindo o pagamento de taxas e emolumentos, seguros, impostos, encargos sociais e trabalhistas, e quaisquer despesas referentes à mesma, inclusive licença em repartições públicas, registros, publicações e autenticações do Contrato e dos documentos a ele relativos, se necessário;

32.2.12. Assumir inteira responsabilidade pela execução dos serviços dos objetos, de acordo com as especificações constantes da proposta e da Licitação e seus anexos;

32.2.13. Responder por todos os ônus referentes ao objeto do contrato, como também os encargos que venham a incidir sobre o objeto do mesmo;

32.2.14. Reparar, corrigir, remover, reconstruir ou substituir a suas expensas, no todo ou em parte, o objeto deste Contrato, em que se verificarem vícios, defeitos ou incorreções resultantes da execução, salvo quando o defeito for, comprovadamente, provocado por uso indevido;

32.2.15. Em tudo agir, segundo as diretrizes da **CONTRATANTE**.

33. DO PAGAMENTO

33.1. O pagamento dos serviços efetivamente executados será feito de acordo com medições mensais realizadas pela Prefeitura Municipal de São Luís Gonzaga do Maranhão, podendo haver variações nos quantitativos apresentados na planilha, para mais ou para menos, obedecendo sempre aos preços unitários apresentados na proposta da **CONTRATADA**;

33.1.1. O pagamento só será autorizado após o cumprimento do disposto do



Recebimento do Objeto deste Edital;

- 33.1.2.** Nos casos em que serviços excedentes ultrapassarem o preço final contratado, os mesmos serão objeto de termo aditivo, após parecer favorável da fiscalização, devidamente homologado pela Secretaria Municipal de Saúde de São Luís Gonzaga do Maranhão, obedecido o limite estabelecido no artigo 125 da Lei Federal n.º 14.133, de 2021 e demais normas legais pertinentes.
- 33.2.** As faturas referentes aos serviços executados e aos reajustes, se houver, serão encaminhadas ao responsável técnico da **Secretaria Municipal de Saúde** para as providências relativas à conferência e verificação da compatibilidade com os boletins de medição emitidos pela fiscalização e aprovados pelo Secretário de Infraestrutura, após o que será procedido o pagamento;
- 33.3.** O pagamento dos serviços executados será efetuado pela Administração à **CONTRATADA** após apresentação das seguintes regularidades:
- I.** Para com a **Fazenda Federal**, por meio da **Certidão Negativa de Débitos ou Certidão Positiva com efeito de Negativa, de Tributos e Contribuições Federais e à Dívida Ativa da União**, assim como a regularidade das contribuições previdenciárias e de terceiros conforme Portaria PGFN/RFB n.º 1751, de 02 de outubro de 2014, emitida pela Secretaria da Receita Federal, da sede ou domicílio do licitante;
 - II.** Para com a **Fazenda Estadual**, por meio de **Certidão Negativa de Débitos ou Certidão Positiva com efeitos de Negativa**, expedida pelo Estado do domicílio ou sede da empresa licitante, comprovando a regularidade para com a **Fazenda Estadual e Certidão Negativa ou Certidão Positiva com efeitos de Negativa**, quanto à **Dívida Ativa do Estado**, expedida pelo Estado do domicílio ou sede da empresa licitante, comprovando a regularidade para com a **Fazenda Estadual**, da sede ou domicílio do licitante;
 - III.** Para com a **Fazenda Municipal**, por meio de **Certidão Negativa de Débitos ou Certidão Positiva com efeitos de Negativa**, relativa à atividade econômica, expedida pelo Município do domicílio ou sede do licitante, comprovando a regularidade para com a **Fazenda Municipal e Certidão Negativa ou Certidão Positiva com efeitos de Negativa**, quanto à **Dívida Ativa do Município**, expedida pelo Município do domicílio ou sede do licitante, comprovando a regularidade para com a **Fazenda Municipal**, da sede ou domicílio do licitante;
 - IV.** **Certificado de Regularidade de Situação do FGTS – CRF**, emitido pela Caixa Econômica Federal – CEF, comprovando a regularidade perante o Fundo de Garantia por Tempo de Serviço;



V. Para com a **Justiça Trabalhista**, por meio de **Certidão Negativa de Débitos Trabalhistas**, expedida pelo Tribunal Superior do Trabalho;

33.4. A Administração efetuará o pagamento das mencionadas faturas até **30 (trinta) dias consecutivos** a contar da data do Parecer da Fiscalização.

33.5. Caso ocorram serviços extras, assim entendidos aqueles não orçados na planilha original, estes deverão ser objeto de termo aditivo. Os mesmos só serão pagos pela Prefeitura Municipal de São Luís Gonzaga do Maranhão quando previamente justificados pelo engenheiro fiscal de obras, e aceita a justificativa pelo técnico da Secretaria, a seu critério exclusivo.

33.5.1. Uma vez autorizado o pagamento de serviços extras nas condições acima especificadas, o(s) preço(s) do(s) mesmo(s) deverá(ão) ser correspondente(s) ao(s) previsto(s) na tabela em vigor do Sistema Nacional de Preços e Índices para a Construção Civil – SINAPI, para o respectivo mês de sua execução, acrescido do BDI da licitante vencedora, obedecido o limite estabelecido no 125 da Lei Federal n.º 14.133, de 2021. Na ausência desses preços na tabela do SINAPI, esta fará a composição dos mesmos, sobre eles incidindo o BDI médio da licitante vencedora.

33.6. Ocorrendo atraso no pagamento, desde que para tanto a **CONTRATADA** não tenha concorrido, de alguma forma, haverá incidência de atualização monetária sobre o valor devido, pela variação acumulada do Índice Nacional da Construção Civil (INCC), publicado pela Fundação Getúlio Vargas.

34. DISPOSIÇÕES FINAIS

34.1. Será divulgada Ata da Sessão Pública no sistema eletrônico;

34.2. O proponente é responsável pela fidelidade e legitimidade das informações prestadas e dos documentos apresentados em qualquer fase da licitação. A falsidade de qualquer documento apresentado ou a inverdade das informações nele contidas implicará a imediata desclassificação do proponente que o tiver apresentado ou, caso tenha sido o vencedor, a rescisão do contrato ou do pedido de compra sem prejuízo das demais sanções cabíveis;

34.3. Não havendo expediente ou ocorrendo qualquer fato superveniente que impeça a realização do certame na data marcada, a sessão será automaticamente transferida para o primeiro dia útil subsequente, no mesmo horário anteriormente estabelecido, desde que não haja comunicação em contrário pelo Agente de Contratação;

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



- 34.5. A presente licitação não importa necessariamente em contratação, podendo a Administração revogá-la, por razões de interesse público, decorrente de fato superveniente devidamente comprovado, pertinente e suficiente para justificar tal conduta, devendo anulá-la por ilegalidade, de ofício ou por provocação de terceiros, mediante ato escrito e devidamente fundamentado, nos termos do art. 71, inciso III da Lei Federal n.º 14.133, de 2021;
- 34.6. A anulação da Concorrência Eletrônica induz à do contrato;
- 34.7. É facultado ao Agente de Contratação ou a autoridade a ele superior, em qualquer fase da licitação, promover diligências com vistas a esclarecer ou a complementar a instrução do processo;
- 34.8. As licitantes não terão direito à indenização em decorrência da anulação do procedimento licitatório, ressalvado o direito da contratada de boa-fé de ser ressarcido pelos encargos que tiver suportado no cumprimento do contrato;
- 34.9. A participação do proponente nesta licitação implica em aceitação de todos os termos deste Edital;
- 34.10. Em caso de divergência entre disposições deste Edital e de seus anexos ou demais peças que compõem o processo, prevalecerão as deste Edital;
- 34.11. Em caso de divergência entre o Projeto Básico e as planilhas orçamentárias, estas devem prevalecer;
- 34.12. Em caso de divergência entre o Sistema e o Edital, prevalece o Edital;
- 34.13. Em caso de comprovação de que o serviço prestado difere em qualquer aspecto do serviço contratado, a CONTRATANTE poderá exigir a correção, sem qualquer ônus para si, e ainda deverá ser ressarcida de quaisquer prejuízos que a má prestação do serviço tem lhe causado;
- 34.14. A **CONTRATADA** fica obrigada a manter durante toda a execução do contrato firmado, todas as condições de habilitação e qualificação estipuladas para participação na licitação;
- 34.15. O Agente de Contratação não se responsabilizará por informações que não lhe forem entregues ou que forem apresentadas em desacordo com o edital;
- 34.16. As obras objeto deste Edital serão regidas pelas normas da Associação Brasileira de Normas Técnica – ABNT e pelas demais especificações técnicas do projeto;
- 34.17. Os casos omissos neste Edital, serão resolvidos pelo Agente de Contratação, nos termos da legislação pertinente;



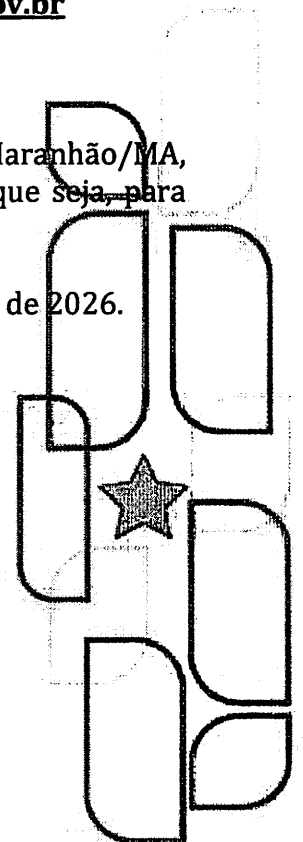
- 34.18.** As normas disciplinadoras da licitação serão sempre interpretadas em favor da ampliação da disputa entre os interessados, desde que não comprometam o interesse da Administração, o princípio da isonomia, a finalidade e a segurança da contratação;
- 34.19.** Os licitantes assumem todos os custos de preparação e apresentação de suas propostas e a Administração não será, em nenhum caso, responsável por esses custos, independentemente da condução ou do resultado do processo licitatório;
- 34.20.** Na contagem dos prazos estabelecidos neste Edital e seus Anexos, excluir-se-á o dia do início e incluir-se-á o do vencimento. Só se iniciam e vencem os prazos em dias de expediente na Administração;
- 34.21.** Os proponentes intimados a prestar quaisquer esclarecimentos adicionais deverão fazê-lo no prazo determinado pelo Agente de Contratação, sob pena de desclassificação/inabilitação;
- 34.22.** O desatendimento de exigências formais não essenciais não implicará o afastamento do licitante, desde que seja possível o aproveitamento do ato, observados os princípios da isonomia e do interesse público;
- 34.23.** A presente licitação será homologada, anulada ou revogada pela autoridade competente nos termos do Decreto Municipal nº 03, de 03 de janeiro de 2025;
- 34.24.** A documentação apresentada para fins de habilitação da Empresa vencedora fará parte dos autos da licitação;
- 34.25.** O Edital e seus anexos estão disponíveis, na íntegra, nos endereços eletrônicos www.licitasluisgonzagama.com.br e www.saoluisgonzaga.ma.gov.br

35. DO FORO

- 35.1.** Fica eleito o Foro da Comarca da Cidade de São Luís Gonzaga do Maranhão/MA, com renúncia expressa a qualquer outro, por mais privilegiado que seja, para dirimir qualquer dúvida oriunda desta licitação.

São Luís Gonzaga do Maranhão, Estado do Maranhão, em 19 de janeiro de 2026.


MAURO ROBERTO MARQUES MONTELES FILHO
Coordenador de Planejamento da PMSLGM





Prefeitura de
**São Luís Gonzaga
do Maranhão**
Servir e Reconstruir

**PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO LUÍS
GONZAGA DO MARANHÃO/MA**

Fls. n.º _____

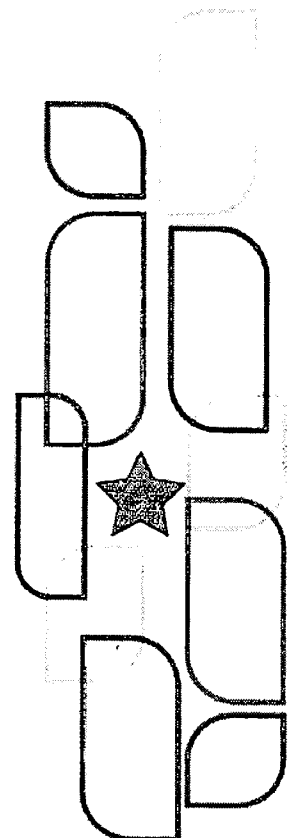
Proc. n.º 011201/2025

Rubrica: _____

EDITAL DE LICITAÇÃO
CONCORRÊNCIA ELETRÔNICA n.º 001/2026
PROCESSO ADMINISTRATIVO n.º 011201/2025

ANEXO I

JUNTADA DO PROJETO BÁSICO





Prefeitura de

**São Luís Gonzaga
do Maranhão**

Servir e Reconstruir

PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO LUÍS
GONZAGA DO MARANHÃO/MA

Fls. n.º _____

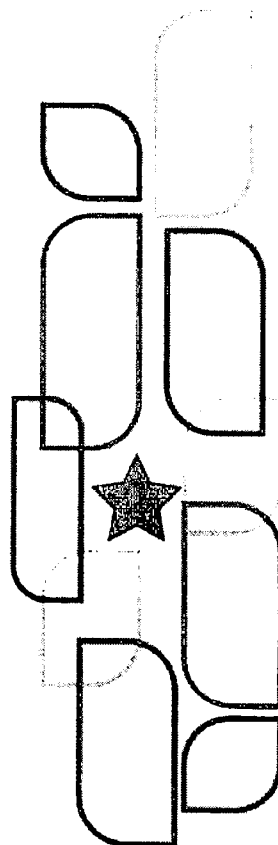
Proc. n.º 011201/2025

Rubrica: _____

EDITAL DE LICITAÇÃO
CONCORRÊNCIA ELETRÔNICA n.º 001/2026
PROCESSO ADMINISTRATIVO n.º 011201/2025

ANEXO I

LOTE 1 – UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE
BAIRRO MONTE CRISTO





Prefeitura de
**São Luís Gonzaga
do Maranhão**
Servir e Reconstruir

MEMORIAL DESCRITIVO

OBJETO: Construção de Unidade Básica de Saúde (UBS) Povoado Monte Cristo

PROPONENTE: Prefeitura Municipal de São Luís Gonzaga do Maranhão – MA

1. APRESENTAÇÃO:

O presente memorial visa descrever e especificar os principais critérios para a construção de uma UBS, contemplando melhorias estruturais, funcionais e sanitárias, incluindo a implantação de novos banheiros com chuveiros dimensionados para atender à quantidade de alunos existentes.

A execução da obra deverá obedecer rigorosamente aos projetos executivos, seus respectivos detalhes e as especificações constantes neste memorial.

Em caso de divergências, deve ser seguida a hierarquia conforme descrito abaixo, devendo, entretanto, ser ouvidos os respectivos autores e a fiscalização:

- 1°. Projeto Arquitetônico;
- 2°. Memorial Descritivo;
- 3°. Demais projetos complementares.

Todos os materiais e serviços aplicados na obra serão comprovadamente de primeira qualidade, atendendo às condições estipuladas neste memorial, aos códigos, normas e especificações brasileiras pertinentes. Alterações só poderão ocorrer mediante autorização formal da fiscalização e dos autores do projeto, em caso de indisponibilidade no mercado ou substituição por produto equivalente.

A execução seguirá rigorosamente as normas técnicas da ABNT (Associação Brasileira de Normas Técnicas) e demais legislações aplicáveis à construção civil.

2. SITUAÇÃO ATUAL

O Povoado Monte Cristo não dispõe de Unidade Básica de Saúde com instalações adequadas para atender às necessidades da comunidade. A inexistência de estrutura própria compromete o acesso aos serviços de atenção primária e obriga parte da população a deslocar-se para outras localidades.

A implantação da UBS ocorrerá em terreno designado pela Prefeitura, atualmente sem edificações sanitárias, sendo necessária a construção completa da unidade, incluindo consultórios, salas de procedimentos, recepção, farmácia, depósitos e banheiros acessíveis.

3. OBJETIVOS

Geral:

Construir uma Unidade Básica de Saúde no Povoado Monte Cristo, garantindo atendimento digno, seguro e de qualidade aos moradores da região.

Específicos:

- Implantar ambientes padronizados para serviços de saúde (consultórios, sala de vacina, recepção, farmácia, sala de procedimentos, área administrativa, entre outros);
- Adequar plenamente a obra às normas de acessibilidade (NBR 9050) e segurança;



Prefeitura de
**São Luís Gonzaga
do Maranhão**
Servir e Reconstruir

- Instalar sistemas elétricos, hidrossanitários e de climatização conforme normas técnicas;
- Fortalecer a atenção primária no município, ampliando o acesso da população local aos serviços essenciais de saúde;
- Proporcionar estrutura adequada para o atendimento humanizado e eficiente.

4. LOCALIZAÇÃO

Município: São Luís Gonzaga do Maranhão – MA

Local: Povoado Monte Cristo.

5. JUSTIFICATIVA

A construção desta UBS no Povoado Monte Cristo é necessária para ampliar a cobertura da atenção básica e garantir serviços essenciais de saúde à população local. A unidade proporcionará atendimento mais acessível, reduzindo deslocamentos, fortalecendo ações de prevenção e promovendo melhoria significativa na qualidade de vida dos moradores.

A intervenção contribui diretamente para a expansão da infraestrutura de saúde do município, garantindo mais conforto, segurança e eficiência no atendimento.



Prefeitura de
**São Luís Gonzaga
do Maranhão**
Servir o Reconstruir

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

OBJETO: Construção de Unidade Básica de Saúde (UBS) Povoado Monte Cristo

PROPONENTE: Prefeitura Municipal de São Luís Gonzaga do Maranhão – MA

1 Serviços preliminares

1.1 Construção do canteiro da obra

1.1.1 Fornecimento e instalação de placa de obra com chapa galvanizada e estrutura de madeira. Af_03/2022_ps

- **Descrição do serviço:**

A Contratada deverá providenciar uma placa de obra nas dimensões 3,00x2,00 m com os dizeres pertinentes à obra, e será instalada conforme planta em anexo. A placa de identificação da obra deverá identificar tanto a Contratante, quanto o Órgão Financiador da Obra, devendo ser executadas de acordo com o modelo definido pela Contratante e instaladas no local estipulado pela fiscalização. As placas deverão ter a face em chapa de aço galvanizado, nº 16 ou 18, com tratamento oxidante, sem moldura, fixadas em estruturas de madeira serrada. As peças deverão ter dimensões suficientes para suporte das placas e para suportar a ação dos ventos. Caberá ao Construtor o fornecimento, montagem, manutenção e assentamento das placas, estando a mesma obrigada, ao final da Obra, mediante autorização da Fiscalização, realizar a sua desmontagem e remoção.

- **CrITÉrios de medição e pagamento:**

Estes serviços serão medidos e pagos de acordo com a planilha de orçamentação de obras.

1.1.2 Tapume com telha metálica. Af_05/2018

- **Itens e suas características**

Telha de aço zincado trapezoidal;

Peça de madeira não aparelhada 7,5 x 7,5 cm (pontaletes), maçaranduba, angelim ou equivalente da região para montagem dos pilares;

Prego polido com cabeça 18 x 27;

Concreto magro para lastro com preparo manual;

Serra circular de bancada com motor elétrico

CHP; - Serra circular de bancada com motor elétrico

CHI; - Tábua aparelhada *2,5 x 30* cm, em maçaranduba, angelim ou equivalente da região;

Ajudante de carpinteiro com encargos complementares;

Carpinteiro de formas com encargos complementares.

- **Execução**

Verifica-se a área dos tapumes a serem instalados;

Corta-se o comprimento necessário das peças;

Com a cavadeira faz-se a escavação no local onde será inserido o pontaletes (peça de madeira);



Prefeitura de
**São Luís Gonzaga
do Maranhão**
Servir e Reconstruir

O pontalete é inserido no solo; o nível é verificado durante este procedimento;
No solo, faz-se o chumbamento, com concreto, dos pontaletes;
Em seguida, são colocadas as telhas metálicas para o fechamento.

- Critérios de medição e pagamento:

Utilizar a área de tapume (parede) com telha metálica a ser instalado para proteção da edificação. (m²)

1.1.3 Instal/ligacao provisoria eletrica baixa tensao p/cant obra obra, m3-chave100a carga 3kwh,20cv excl forn medido

- Itens e suas características

Cabo isolado pvc 750v 10mm²

Armação rex trifásica com roldana

Quadro de medição trifásica em poste

Haste de aterramento coperweld 5/8" x 2.40m

Nofuse de 70 a

Eletroduto de pvc rígido 1"

Curva de pvc rígido para eletroduto de 1"

Conector split-bolt p/cabo 10mm²

Luva de pvc rigido para eletroduto 1"

Poste de concreto duplo t (150/9), resistência nominal 150kg, h=9,00m, peso aproximado 470kg

- Descrição do serviço:

As instalações provisórias de energia deverão estar dispostas no canteiro antes da liberação das frentes de serviço de forma a dar funcionalidade aos trabalhos iniciais. Esta ligação deverá ser desligada ao final da obra e executada ligação de acordo com viabilidade do local definida por concessionária ou grupo gerador.

- Critério de medição e pagamento:

Utilizar a quantidade de ligações provisórias de energia elétrico.

1.1.4 Ligação de esgoto

- Descrição do serviço:

As instalações provisórias de esgoto deverão estar dispostas no canteiro de forma a dar correta destinação aos dejetos provenientes do barracão de obras (sanitários, refeitório). Esta ligação deverá ser desativada ao final da obra e executada ligação definitiva de acordo com a viabilidade do local definida pela concessionaria responsável.

- Critério de medição e pagamento:



Utilizar a quantidade de ligações.

1.1.5 Ligação provisória de água para obra

- **Descrição do serviço:**

As instalações provisórias de água deverão estar dispostas no canteiro antes da liberação das frentes de serviço garantindo estrutura aos trabalhos a serem executados. As instalações de água serão executadas para atender ao barracão de obras, sanitários, refeitório e atividades desenvolvidas no canteiro, sendo desfeitas após o término dos serviços e executada ligação definitiva de acordo com viabilidade do local definida por concessionária ou outro meio disponível.

- **Critério de medição e pagamento:**

Utilizar a quantidade de ligações de água.

1.1.6 Galpão aberto para oficina e depósito de canteiro de obras, em madeira

- **Descrição do serviço:**

Essa estrutura proporcionará um ambiente administrativo adequado para os profissionais envolvidos na gestão, planejamento e controle das atividades da obra.

Os insumos e composições necessários à execução do escritório do canteiro de obra em chapa de madeira compensada estão incluídos na composição principal, com exceção do mobiliário e da solução de esgotamento sanitário, que não foram considerados.

- **EXECUÇÃO**

Para fins de especificação, foram consideradas as seguintes etapas de execução da obra:

Fundação em baldrame: escavação, execução do lastro de concreto e da alvenaria de bloco de concreto, e reaterro da vala;

Piso: execução do contrapiso na parte interna e na calçada ao redor da edificação, e colocação de piso cerâmico nos lavabos;

Levantamento das paredes em chapa de madeira compensada em toda a edificação, e alvenaria na parede comum dos lavabos;

Revestimento com material impermeável (barra lisa de cimento e areia) de 1,00 x 1,00 m nas paredes internas dos lavabos sobre os lavatórios e de 1,20 x 1,00 na parede sobre a pia da copa;

Cobertura: instalação de trama de madeira, composta por terças para telhados de até duas águas, e assentamento de telhas de fibrocimento;

- **CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS**



Utilizar a área construída em m².

1.1.7 Locação de construção de edificação entre 200 e 1000 m², inclusive execução de gabarito de madeira

- Itens e suas características

Carpinteiro com encargos complementares - responsável pela execução do serviço;

Ajudante de carpinteiro com encargos complementares - responsável por auxiliar o carpinteiro na execução do serviço;

Topógrafo – responsável pela análise do terreno.

Auxiliar de topografia - responsável por auxiliar o topógrafo na análise do terreno.

Madeira mista serrada (barrote) 6 x 6cm - 0,0036 m³/m (angelim, louro) m

Arame galvanizado 18 bwg, d = 1,24mm (0,009 kg/m)

Prego de aço polido com cabeça 16 x 24 (2 1/4 x 12)

Tabua *2,5 x 23* cm em pinus, mista ou equivalente da região – bruta

- **EXECUÇÃO**

Verifica-se o comprimento do trecho da instalação;

Corta-se o comprimento necessário das peças de madeira;

Com a cavadeira faz-se a escavação no local onde será inserido o pontalete (peça de madeira);

O pontalete é inserido no solo; o nível é verificado durante este procedimento;

Interligam-se os pontaletes com duas tábuas, no seu topo, formando um "L";

Coloca-se travamento de madeira na base de cada pontalete para sustentar a estrutura do gabarito;

No solo, faz-se o chumbamento, com concreto, dos pontaletes;

Em seguida, é feita a pintura da tábuas (lado de dentro do gabarito) e da madeira do topo ("L").

- Critério de medição e pagamento:

Utilizar a área que será feito a locação.

1.2 Demolições e retiradas

1.2.1 Limpeza manual de vegetação em terreno com enxada.af_05/2018

- Descrição do serviço

A Limpeza do terreno compreenderá aos serviços de capina, roçagem, destocamento e remoção de vegetação rasteira, arbustiva e de árvores de pequeno porte, deixando a área livre e desimpedida para que se tenha um retrato fiel de todos os acidentes do terreno.



A capina e a roçagem deverão ser feitos manualmente com foice, roçadeira, motosserra ou outras ferramentas adequadas.

O destocamento manual compreenderá a operação de corte e remoção dos tocos e das raízes da vegetação arbustiva ou de pequeno porte até o $\varnothing = 7$ cm.

As árvores de diâmetro acima de 5 cm deverão ser retiradas com o auxílio de equipamentos mecânicos.

Os entulhos e restos de vegetação deverão ser removidos do terreno e colocados em local apropriado, indicado pela Fiscalização.

- Critério de medição e pagamento:

Os serviços serão medidos e pagos por metro cúbico (m^3)

1.2.2 Carga, manobra e descarga de entulho em caminhão basculante 14 m^3 - carga com escavadeira hidráulica (caçamba de 0,80 m^3 / 111 hp) e descarga livre (unidade: m^3). Af_07/2020

- ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS

Caminhão basculante 6 m^3 : equipamento onde ocorre a carga de entulho, para posterior transporte (transporte não incluso na composição). Responsável, também, pela operação de descarga de entulho.

Escavadeira: equipamento utilizado para o carregamento de entulho no caminhão basculante.

- CRITÉRIOS DE AFERIÇÃO

Para o levantamento dos índices de produtividade dos equipamentos foram considerados os tempos de carga, descarga e manobras para carga e descarga.

As produtividades desta composição não contemplam as operações de transporte de materiais. Para tais atividades, utilizar a composição específica de momento de transporte.

Foram separados os tempos produtivo (CHP) e improdutivo (CHI) dos equipamentos de acordo com o Fator Tempo de Trabalho (FTT) de 70%, da seguinte forma:

- > CHP caminhão: considera os tempos de carga, descarga e manobras;
- > CHI caminhão: considera tempo de espera e os demais tempos da jornada de trabalho;
- > CHP escavadeira: considera o tempo de carga;
- > CHI escavadeira: considera o tempo de espera e os demais tempos da jornada de trabalho.

- EXECUÇÃO



Prefeitura de
**São Luís Gonzaga
do Maranhão**
Servir e Reconstruir

- Carga de entulho, em caminhão basculante, com a utilização de escavadeira e descarga livre (basculamento do caminhão).

- **CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO:**

Para fins de recebimento, a unidade de medição é o metro cúbico (m³).

1.2.3 Transporte de material, exceto rocha em caminhão até 10 km

Define-se pelo transporte do material de 1ª categoria, escavado dentro dos "off-sets" de terraplenagem. Deve ser transportado por caminhões basculantes, com proteção superior.

- **CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO:**

Este serviço será medido e pago por (m³), sendo o volume equivalente aquele das escavações e cargas e a distância medida de acordo com o trajeto aprovado pela FISCALIZAÇÃO.

1.3 Escavação, carga, transporte e descarga de material

1.3.1 Escavação horizontal, incluindo carga, descarga em solo de 1a categoria com trator de esteiras (100hp/lâmina: 2,19m³). Af_07/2020

- **ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS**

Servente com encargos complementares;
Retroescavadeira pneus.

- **EXECUÇÃO**

Antes de se iniciar a escavação, ser feita a pesquisa das interferências existentes no trecho a ser escavado.

Ao se atingir a cota de projeto, o fundo da escavação será regularizado e limpo.

- **CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO:**

Para fins de recebimento, a unidade de medição é o metro cúbico (m³).

1.3.2 Transporte de material, exceto rocha em caminhão até 10 km

Define-se pelo transporte do material de 1ª categoria, escavado dentro dos "off-sets" de terraplenagem. Deve ser transportado por caminhões basculantes, com proteção superior.

- **CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO:**

Este serviço será medido e pago por (m³), sendo o volume equivalente aquele das escavações e cargas e a distância medida de acordo com o trajeto aprovado pela FISCALIZAÇÃO.

1.4 Aterro, reaterro e compactação

1.4.1 Espalhamento de material com trator de esteiras. Af_11/2019

- **ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS**



Trator de esteiras: equipamento utilizado para espalhar material de primeira categoria.

- **CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS**

Utilizar o volume geométrico, em metros cúbicos, de material de primeira categoria, a ser espalhado

- **EXECUÇÃO**

O material é transportado através de caminhões basculantes que o despeja na frente de serviço (o transporte não está incluso na composição). O trator de esteiras espalha o material até atingir a espessura prevista em projeto.

- **CRITÉRIO DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO:**

Os serviços serão medidos e pagos em metro cúbico (m³).

1.4.2 Compactação mecânica de solo para execução de radier, piso ou laje sobre solo, com compactador de solos tipo placa vibratória. Af_09/2021

- **ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS:**

Pedreiro com encargos complementares;
Servente com encargos complementares;
Placa vibratória reversível.

- **EXECUÇÃO**

Serviço que deverá ser feito mecanicamente com o uso de placa vibratória no local da obra executando-se os serviços de espalhamento do solo proveniente do corte da pista e das remoções.

- **CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO:**

A medição do serviço será feita em m² executado na área da obra.

2 Administração local

2.1 Administração local da obra

2.1.1 Administração local da obra

- **Descrição do serviço:**

Este item refere-se à administração local da obra, incluindo engenheiro, encarregado ou mestre- de-obras, topógrafo, almoxarife, apontador, vigia e outros custos a detalhar na composição unitária de preços relativos à administração, financeiro e técnico de acordo com a estrutura da empresa e da obra.

- **Critérios de medição e pagamento:**

Os serviços serão medidos de forma proporcional a execução financeira da obra. A Fiscalização poderá suprimir recursos de itens não fornecidos, bem como aqueles que não forem detalhados na composição de custo dos preços unitários. Caso o detalhamento seja feito de forma global, ficará a cargo da fiscalização o critério de medição. O pagamento do serviço de Administração Local deve seguir o estabelecido no Acórdão 2622/2013 do TCU que adota como critério de medição pagamentos



proporcionais à execução financeira da obra, abstendo-se ao pagamento, deste item, com valor mensal fixo, portanto, seguindo o entendimento, a CODEVASF adota para cálculo do percentual devido a ser medido para Administração Local e Manutenção de Canteiro de Obras (AM):

$$\%AM = \frac{\text{Valor da Medição sem AM}}{\text{Valor do Contrato (incluso aditivo financeiro) sem AM}}$$

3 Fundações

3.1 Infraestrutura Sapatas

3.1.1 Escavação manual para bloco de coroamento ou sapata (incluindo escavação para colocação de fôrmas). Af_06/2017

- **ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS**

Pedreiro e servente responsáveis pela escavação com uso de equipamentos manuais.

- **CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS**

Utilizar o volume efetivamente escavado dos blocos ou sapatas.

- **EXECUÇÃO**

Marcar no terreno as dimensões dos blocos e/ou sapatas a serem escavados;

Executar a cava utilizando pá, picareta e ponteira;

Após o arrasamento das estacas, no caso de blocos, finalizar a escavação do fundo e realizar o nivelamento;

Retirar todo material solto do fundo;

Respeitar o embutimento da estaca no bloco, bem como os arranques de armadura desta especificados em projeto de fundações.

- **CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO:**

Para fins de recebimento, a unidade de medição é o metro cúbico (m³).

3.1.2 Fabricação, montagem e desmontagem de fôrma para sapata, em madeira serrada, e=25 mm, 4 utilizações. Af_06/2017

- **ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS**

Carpinteiro de fôrmas com encargos complementares - oficial responsável pela medição, marcação, corte, montagem e desmontagem das peças de fôrmas;

Ajudante de carpinteiro com encargos complementares - auxilia o carpinteiro durante a fabricação, montagem e desmontagem das peças de fôrmas, seja distribuindo material ou identificando as peças;

Tábua de madeira não aparelhada, 2ª qualidade, com e = 2,5cm e largura de 30,0cm, fornecida em peças de 4m;

Peça de madeira nativa 2,5 x 7,0 cm, não aparelhada, sarrafo para fôrma;

Prego polido com cabeça 17x24 (comprimento 54,2mm, diâmetro 3mm);



Prefeitura de
**São Luís Gonzaga
do Maranhão**
Servir e Reconstruir

Prego polido com cabeça 1 1/2 x 13 (comprimento 40,7mm, diâmetro 2,4mm);
Prego de aço com cabeça dupla 17x27 (2 1/2 x 11);
Desmoldante protetor para fôrmas de madeira, de base oleosa emulsionada em água – desmoldante para fôrma de madeira hidrossolúvel;
Serra circular de bancada - CHP diurno;
Serra circular de bancada - CHI diurno.

- **CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS**

Utilizar a área da superfície da fôrma de sapata em contato com o concreto;
Essa composição é válida para sapatas isoladas, corridas piramidais, associadas e alavancadas.

- **EXECUÇÃO**

A partir dos projetos de fabricação de fôrmas, conferir as medidas e realizar o corte das peças de madeira não aparelhada;

Em obediência ao projeto, observar a perfeita marcação das posições dos cortes, utilizando trena metálica calibrada, esquadro de braços longos, transferidor mecânico ou marcador eletrônico de ângulo, etc;

Com os sarrafos, montar as gravatas de estruturação da fôrma da sapata;

Pregar a tábua nas gravatas;

Executar demais dispositivos do sistema de fôrmas, conforme projeto de fabricação;

Fazer a marcação das faces para auxílio na montagem das fôrmas;

Posicionar as quatro faces da base da sapata, conforme projeto, e pregá-las com prego de cabeça dupla;

Escorar as laterais com sarrafos de madeira apoiados no terreno;

Fixar estrutura de delimitação da altura e abertura do tronco de pirâmide.

- **CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO:**

Para fins de recebimento, a unidade de medição é o metro quadrado (m²).

3.1.3 Concreto fck = 30mpa, traço 1:1,9:2,3 (em massa seca de cimento/ areia média/ seixo rolado) - preparo mecânico com betoneira 400 l. Af_05/2021

- **ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS**

Cimento Portland composto CP II-32;

Areia média – areia média na umidade natural, com coeficiente de inchamento em torno de 1,30, pronta para o uso. Caso se constate a presença de impurezas na areia (fragmentos de vegetais etc), proceder previamente ao seu peneiramento, utilizar composição correspondente;

Seixo rolado para aplicação em concreto – agregado graúdo com dimensão granulométrica entre 0,6 e 25 mm e que atenda à norma ABNT NBR 7211;

Operador de betoneira: responsável por carregar e descarregar o equipamento e operá-lo;



Prefeitura de
**São Luís Gonzaga
do Maranhão**
Servir e Reconstruir

Servente: auxilia no carregamento e descarregamento.

- **EXECUÇÃO**

Lançar 1/3 do volume de água e toda quantidade de agregado graúdo na betoneira, colocando-a em movimento;

Lançar toda a quantidade de cimento, conforme dosagem indicada, e mais 1/3 terço do volume de água;

Após algumas voltas da betoneira, lançar toda a quantidade prevista de areia e o restante da água;

Respeitar o tempo mínimo de mistura indicado pela norma técnica e/ou pelo fabricante do equipamento, permitindo a mistura homogênea de todos os materiais.

- **CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO:**

Utilizar o volume necessário para execução de um determinado serviço.

3.1.4 Armação de sapata isolada, viga baldrame e sapata corrida utilizando aço ca-50 de 6,3 mm - montagem. Af_01/2024

- **ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS**

Armador com encargos complementares - oficial responsável pela montagem, fixação e posicionamento das armaduras;

Ajudante de armador com encargos complementares - auxilia o armador durante a montagem, fixação e o posicionamento das peças, seja transportando ferramentas ou identificando as peças;

Peças de aço CA-50 com 6,3 mm de diâmetro, previamente cortadas e dobradas no canteiro;

Arame recozido nº 18 BWG, diâmetro 1,25 mm;

Espaçador de plástico industrializado circular para concreto armado.

- **CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS**

Utilizar o peso de barras com diâmetro especificado na composição, consideradas na montagem da armadura de blocos de fundação, vigas baldrame ou sapatas.

- **EXECUÇÃO**

Com as barras já cortadas e dobradas, executar a montagem da armadura, fixando as diversas partes com arame recozido, respeitando o projeto estrutural;

Dispor os espaçadores plásticos com afastamento de no máximo 50cm e amarrá-los à armadura de forma a garantir o cobrimento mínimo indicado em projeto;

Após a execução do lastro, posicionar a armadura na fôrma ou cava e fixá-la de modo que não apresente risco de deslocamento durante a concretagem.

- **CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO:**

Para fins de recebimento, a unidade de medição é o quilo (kg).



3.1.5 Armação de sapata isolada, viga baldrame e sapata corrida utilizando aço ca-50 de 10 mm - montagem. Af_01/2024

- **ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS**

Armador com encargos complementares - oficial responsável pela montagem, fixação e posicionamento das armaduras;

Ajudante de armador com encargos complementares - auxilia o armador durante a montagem, fixação e o posicionamento das peças, seja transportando ferramentas ou identificando as peças;

Peças de aço CA-50 com 10,0 mm de diâmetro, previamente cortadas e dobradas no canteiro;

Arame recozido nº 18 BWG, diâmetro 1,25 mm;

Espaçador de plástico industrializado circular para concreto armado.

- **CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS**

Utilizar o peso de barras com diâmetro especificado na composição, consideradas na montagem da armadura de blocos de fundação, vigas baldrame ou sapatas.

- **EXECUÇÃO**

Com as barras já cortadas e dobradas, executar a montagem da armadura, fixando as diversas partes com arame recozido, respeitando o projeto estrutural;

Disponer os espaçadores plásticos com afastamento de no máximo 50cm e amarrá-los à armadura de forma a garantir o cobrimento mínimo indicado em projeto;

Após a execução do lastro, posicionar a armadura na fôrma ou cava e fixá-la de modo que não apresente risco de deslocamento durante a concretagem.

- **CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO:**

Para fins de recebimento, a unidade de medição é o quilo (kg).

3.1.6 Lançamento com uso de baldes, adensamento e acabamento de concreto em estruturas. Af_02/2022

ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS

Carpinteiro de formas com encargos complementares;

Pedreiro com encargos complementares;

Servente com encargos complementares;

Vibrador de imersão, diâmetro de ponteira 45mm, motor elétrico trifásico potência de 2 cv.

EXECUÇÃO

O lançamento em qualquer peça da obra só deve ser iniciado quando puder ser completado. Não deve ser lançado concreto enquanto o terreno de fundação, as formas e suas amarrações, os escoramentos e as armaduras não tiveram sido totalmente concluídos. A colocação do concreto deve ser contínua, e conduzida de forma a não haver interrupções superiores a duas horas, caso a temperatura ambiente seja cerca de



24°C ou menos. Para temperaturas mais elevadas, o tempo máximo de interrupções deverá ser de no máximo de uma hora. Depois de iniciada a pega, deve-se ter o cuidado de não sacudir as formas, nem provocar esforços ou deformação nas extremidades de armações deixadas para amarração com peças a construir posteriormente. Todo o concreto deve ser lançado de uma altura igual ou inferior a 2 m, para evitar segregação de seus componentes.

O concreto deve ser lançado o mais próximo de sua posição final, não sendo depositado em grande quantidade em determinados pontos para depois ser espalhado ou manipulado ao longo das formas. Deve-se ter especial cuidado em encher cada trecho de forma evitando que o agregado grosso fique em contato direto com a superfície, e fazendo com que o concreto envolva as barras de armadura sem as deslocar.

CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO:

Os serviços serão medidos e pagos por metro cúbico (m³).

Viga baldrame

3.1.7 Escavação manual de vala para viga baldrame (incluindo escavação para colocação de fôrmas). Af_06/2017

- **ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS**

Pedreiro e servente responsáveis pela escavação com uso de equipamentos manuais.

- **CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS**

Utilizar o volume efetivamente escavado das vigas baldrames.

- **EXECUÇÃO**

Marcar no terreno as dimensões das vigas baldrames a serem escavadas;

Executar a vala utilizando pá, picareta e ponteira;

Nivelar o fundo e retirar todo material solto do fundo.

- **CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO:**

Para fins de recebimento, a unidade de medição é o metro cúbico (m³).

3.1.8 Fabricação, montagem e desmontagem de fôrma para viga baldrame, em madeira serrada, e=25 mm, 4 utilizações. Af_06/2017

- **ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS**

Carpinteiro de fôrmas com encargos complementares - oficial responsável pela medição, marcação, corte, montagem e desmontagem das peças de fôrmas;

Ajudante de carpinteiro com encargos complementares - auxilia o carpinteiro durante a fabricação, montagem e desmontagem das peças de fôrmas, seja distribuindo material ou identificando as peças;

Tábua de madeira não aparelhada, 2ª qualidade, com e = 2,5cm e largura de 30,0cm, fornecida em peças de 4m;



Peça de madeira nativa 2,5 x 7,0 cm, não aparelhada, sarrafo para fôrma;
Peça de madeira nativa 7,5 x 7,5 cm, não aparelhada, para fôrma;
Prego de aço com cabeça dupla 17x27 (2 1/2 x 11);
Prego polido com cabeça 17x24 (comprimento 54,2mm, diâmetro 3mm);
Desmoldante protetor para fôrmas de madeira, de base oleosa emulsionada em água – desmoldante para fôrma de madeira hidrossolúvel;
Serra circular de bancada - CHP diurno;
Serra circular de bancada - CHI diurno.

- **CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS**

Utilizar a área da superfície da fôrma de viga baldrame em contato com o concreto.

- **EXECUÇÃO**

A partir dos projetos de fabricação de fôrmas, conferir as medidas e realizar o corte das peças de madeira não aparelhada;

Em obediência ao projeto, observar a perfeita marcação das posições dos cortes, utilizando trena metálica calibrada, esquadro de braços longos, transferidor mecânico ou marcador eletrônico de ângulo, etc;

Com os sarrafos, montar as gravatas de estruturação da fôrma da sapata;

Pregar a tábua nas gravatas;

Executar demais dispositivos do sistema de fôrmas, conforme projeto de fabricação;

Fazer a marcação das faces para auxílio na montagem das fôrmas;

Posicionar as faces laterais, conforme projeto e escorá-las com sarrafos de madeira apoiados no terreno;

Travar as duas faces com sarrafos pregados na face superior da viga.

- **CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO:**

Para fins de recebimento, a unidade de medição é o metro quadrado (m²).

3.1.9 Concreto fck = 30mpa, traço 1:1,9:2,3 (em massa seca de cimento/ areia média/ seixo rolado) - preparo mecânico com betoneira 400 l. Af_05/2021

- **ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS**

Cimento Portland composto CP II-32;

Areia média – areia média na umidade natural, com coeficiente de inchamento em torno de 1,30, pronta para o uso. Caso se constate a presença de impurezas na areia (fragmentos de vegetais etc), proceder previamente ao seu peneiramento, utilizar composição correspondente;

Seixo rolado para aplicação em concreto – agregado graúdo com dimensão granulométrica entre 0,6 e 25 mm e que atenda à norma ABNT NBR 7211;

Operador de betoneira: responsável por carregar e descarregar o equipamento e operá-lo;



Prefeitura de
**São Luís Gonzaga
do Maranhão**
Servir e Reconstruir

Servente: auxilia no carregamento e descarregamento.

- **EXECUÇÃO**

Lançar 1/3 do volume de água e toda quantidade de agregado graúdo na betoneira, colocando-a em movimento;

Lançar toda a quantidade de cimento, conforme dosagem indicada, e mais 1/3 terço do volume de água;

Após algumas voltas da betoneira, lançar toda a quantidade prevista de areia e o restante da água;

Respeitar o tempo mínimo de mistura indicado pela norma técnica e/ou pelo fabricante do equipamento, permitindo a mistura homogênea de todos os materiais.

- **CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO:**

Utilizar o volume necessário para execução de um determinado serviço.

3.1.10 Armação de sapata isolada, viga baldrame e sapata corrida utilizando aço ca-50 de 6,3 mm - montagem. Af_01/2024

- **ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS**

Armador com encargos complementares - oficial responsável pela montagem, fixação e posicionamento das armaduras;

Ajudante de armador com encargos complementares - auxilia o armador durante a montagem, fixação e o posicionamento das peças, seja transportando ferramentas ou identificando as peças;

Peças de aço CA-60 com 5,0 mm de diâmetro, previamente cortadas e dobradas no canteiro;

Arame recozido nº 18 BWG, diâmetro 1,25 mm;

Espaçador de plástico industrializado circular para concreto armado.

- **CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS**

Utilizar o peso de barras com diâmetro especificado na composição, consideradas na montagem da armadura de blocos de fundação, vigas baldrame ou sapatas.

- **EXECUÇÃO**

Com as barras já cortadas e dobradas, executar a montagem da armadura, fixando as diversas partes com arame recozido, respeitando o projeto estrutural;

Dispor os espaçadores plásticos com afastamento de no máximo 50cm e amarrá-los à armadura de forma a garantir o cobrimento mínimo indicado em projeto;

Após a execução do lastro, posicionar a armadura na fôrma ou cava e fixá-la de modo que não apresente risco de deslocamento durante a concretagem.

- **CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO:**

Para fins de recebimento, a unidade de medição é o quilo (kg).



Prefeitura de
**São Luís Gonzaga
do Maranhão**
Servir e Reconstruir

3.1.11 Armação de sapata isolada, viga baldrame e sapata corrida utilizando aço ca-50 de 8 mm - montagem. Af_01/2024

- **ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS**

Armador com encargos complementares - oficial responsável pela montagem, fixação e posicionamento das armaduras;

Ajudante de armador com encargos complementares - auxilia o armador durante a montagem, fixação e o posicionamento das peças, seja transportando ferramentas ou identificando as peças;

Peças de aço CA-50 com 8,0 mm de diâmetro, previamente cortadas e dobradas no canteiro;

Arame recozido nº 18 BWG, diâmetro 1,25 mm;

Espaçador de plástico industrializado circular para concreto armado.

- **CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS**

Utilizar o peso de barras com diâmetro especificado na composição, consideradas na montagem da armadura de blocos de fundação, vigas baldrame ou sapatas.

- **EXECUÇÃO**

Com as barras já cortadas e dobradas, executar a montagem da armadura, fixando as diversas partes com arame recozido, respeitando o projeto estrutural;

Disponer os espaçadores plásticos com afastamento de no máximo 50cm e amarrá-los à armadura de forma a garantir o cobrimento mínimo indicado em projeto;

Após a execução do lastro, posicionar a armadura na fôrma ou cava e fixá-la de modo que não apresente risco de deslocamento durante a concretagem.

- **CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO:**

Para fins de recebimento, a unidade de medição é o quilo (kg).

3.1.12 Lançamento com uso de baldes, adensamento e acabamento de concreto em estruturas. Af_02/2022

ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS

Carpinteiro de formas com encargos complementares;

Pedreiro com encargos complementares;

Servente com encargos complementares;

Vibrador de imersão, diâmetro de ponteira 45mm, motor elétrico trifásico potência de 2 cv.

EXECUÇÃO

O lançamento em qualquer peça da obra só deve ser iniciado quando puder ser completado. Não deve ser lançado concreto enquanto o terreno de fundação, as formas e suas amarrações, os escoramentos e as armaduras não tiveram sido totalmente concluídos. A colocação do concreto deve ser contínua, e conduzida de forma a não haver interrupções superiores a duas horas, caso a temperatura ambiente seja cerca de



Prefeitura de
**São Luís Gonzaga
do Maranhão**
Servir e Reconstruir

24°C ou menos. Para temperaturas mais elevadas, o tempo máximo de interrupções deverá ser de no máximo de uma hora. Depois de iniciada a pega, deve-se ter o cuidado de não sacudir as formas, nem provocar esforços ou deformação nas extremidades de armações deixadas para amarração com peças a construir posteriormente. Todo o concreto deve ser lançado de uma altura igual ou inferior a 2 m, para evitar segregação de seus componentes.

O concreto deve ser lançado o mais próximo de sua posição final, não sendo depositado em grande quantidade em determinados pontos para depois ser espalhado ou manipulado ao longo das formas. Deve-se ter especial cuidado em encher cada trecho de forma evitando que o agregado grosso fique em contato direto com a superfície, e fazendo com que o concreto envolva as barras de armadura sem as deslocar.

CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO:

Os serviços serão medidos e pagos por metro cúbico (m³).

3.2 Superestrutura

Pilares

3.2.1 Montagem e desmontagem de fôrma de pilares retangulares e estruturas similares, pé-direito simples, em chapa de madeira compensada resinada, 4 utilizações. Af_09/2020

- **ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS:**

Carpinteiro de fôrmas - responsável medição, marcação, montagem e verificação das fôrmas;

Ajudante de carpinteiro - auxilia o carpinteiro em todas as tarefas por ele desempenhada;

Fabricação de fôrma para pilares, com chapa de madeira compensada plastificada, e = 18 mm - contém os painéis, grelhas e demais dispositivos de travamento e acoplagem, em madeira, para auxiliar na montagem;

Desmoldante protetor para fôrmas de madeira, de base oleosa emulsionada em água - desmoldante para fôrma de madeira hidrossolúvel;

Viga sanduíche metálica, formada por dois perfis tipo "U" enrijecido ligados pela superfície maior, para travamento da fôrma de pilares;

Barra de ancoragem e porca flangeada (5/8") para travamento da fôrma de pilares;

Aprumador metálico de pilares com altura e ângulo reguláveis, H_{máx} = 2,80 m;

Prego de aço com cabeça dupla 17x27 (2 1/2 X 11).

- **CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS:**

Utilizar a área da superfície da fôrma de pilar em contato com o concreto;

Essa composição é válida para pilares executados em pavimentos com pé-direito duplo (maior que 3 m de altura).

- **EXECUÇÃO:**



A partir dos eixos de referência considerados no projeto de estrutura, posicionar os ganchos dos pés dos pilares, realizando medições e conferências com trena metálica, esquadros de braços longos, nível laser e outros dispositivos; fixar os ganchos na laje com pregos de aço ou recursos equivalentes;

Posicionar três faces da fôrma de pilar, cuidando para que fiquem solidarizadas no gancho;

Fixar os aprumadores e conferir prumo, nível e ortogonalidade do conjunto usando esquadro metálico;

Sobre a superfície limpa, aplicar desmoldante com broxa ou spray em toda a face interna da fôrma;

Após posicionamento das armaduras e dos espaçadores, colocar a quarta face da fôrma de pilar e executar o travamento com as vigas metálicas e as barras de ancoragem, espaçadas a cada 60cm, de modo a garantir as dimensões durante o lançamento do concreto;

Conferir posicionamento, rigidez, estanqueidade e prumo da fôrma, introduzindo os contraventamentos previstos no projeto das fôrmas;

Promover a retirada das fôrmas de acordo com o prazo indicado no projeto estrutural, somente quando o concreto atingir resistência suficiente para suportar as cargas, conforme NBR 14931:2004;

Logo após a desfôrma, fazer a limpeza das peças e armazená-las de forma adequada para impedir o empenamento.

- **CRITÉRIO DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO:**

Os serviços serão medidos e pagos em metro quadrado (m²)

3.2.2 Concreto fck = 30mpa, traço 1:1,9:2,3 (em massa seca de cimento/ areia média/ seixo rolado) - preparo mecânico com betoneira 400 l. Af_05/2021

- **ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS**

Cimento Portland composto CP II-32;

Areia média – areia média na umidade natural, com coeficiente de inchamento em torno de 1,30, pronta para o uso. Caso se constate a presença de impurezas na areia (fragmentos de vegetais etc), proceder previamente ao seu peneiramento, utilizar composição correspondente;

Seixo rolado para aplicação em concreto – agregado graúdo com dimensão granulométrica entre 0,6 e 25 mm e que atenda à norma ABNT NBR 7211;

Operador de betoneira: responsável por carregar e descarregar o equipamento e operá-lo;

Servente: auxilia no carregamento e descarregamento.

- **EXECUÇÃO**

Lançar 1/3 do volume de água e toda quantidade de agregado graúdo na betoneira, colocando-a em movimento;



Lançar toda a quantidade de cimento, conforme dosagem indicada, e mais 1/3 terço do volume de água;

Após algumas voltas da betoneira, lançar toda a quantidade prevista de areia e o restante da água;

Respeitar o tempo mínimo de mistura indicado pela norma técnica e/ou pelo fabricante do equipamento, permitindo a mistura homogênea de todos os materiais.

- **CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO:**

Utilizar o volume necessário para execução de um determinado serviço.

3.2.3 Armação de pilar ou viga de estrutura convencional de concreto armado utilizando aço ca-50 de 6,3 mm - montagem. Af_06/2022

- **ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS**

Peças de aço CA-50 com 6,3 mm de diâmetro, previamente cortadas e dobradas no canteiro (composição auxiliar);

Arame recozido nº 18 BWG, diâmetro 1,25 mm;

Espaçador de plástico industrializado circular para concreto armado;

Armador: responsável pela pré-montagem e montagem das armaduras, de acordo com o projeto estrutural;

Ajudante de armador: auxilia o armador em todas as atividades necessárias;

- **CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS**

Utilizar a quantidade/peso de barras com diâmetro especificado na composição, utilizadas na montagem da armadura de pilares e vigas em edifícios de múltiplos pavimentos.

- **EXECUÇÃO**

Com as barras já cortadas e dobradas, executar a montagem da armadura, fixando as diversas partes com arame recozido, respeitando o projeto estrutural;

Disponer os espaçadores plásticos com afastamento de no máximo 50cm e amarrá-los à armadura de forma a garantir o cobrimento mínimo indicado em projeto;

Posicionar a armadura na fôrma e fixá-la de modo que não apresente risco de deslocamento durante a concretagem.

- **CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO:**

Para fins de recebimento, a unidade de medição é o quilo (kg).

3.2.4 Armação de pilar de estrutura convencional de concreto armado utilizando aço ca-50 de 10,0 mm - montagem. Af_06/2022

- **ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS**

Peças de aço CA-50 com 10,0 mm de diâmetro, previamente cortadas e dobradas no canteiro (composição auxiliar);

Arame recozido nº 18 BWG, diâmetro 1,25 mm;

Espaçador de plástico industrializado circular para concreto armado;



Prefeitura de
**São Luís Gonzaga
do Maranhão**
Servir e Reconstruir

Armador: responsável pela pré-montagem e montagem das armaduras, de acordo com o projeto estrutural;

Ajudante de armador: auxilia o armador em todas as atividades necessárias;

- **CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS**

Utilizar a quantidade/peso de barras com diâmetro especificado na composição, utilizadas na montagem da armadura de pilares e vigas em edifícios de múltiplos pavimentos.

- **EXECUÇÃO**

Com as barras já cortadas e dobradas, executar a montagem da armadura, fixando as diversas partes com arame recozido, respeitando o projeto estrutural;

Disponer os espaçadores plásticos com afastamento de no máximo 50cm e amarrá-los à armadura de forma a garantir o cobrimento mínimo indicado em projeto;

Posicionar a armadura na fôrma e fixá-la de modo que não apresente risco de deslocamento durante a concretagem.

- **CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO:**

Para fins de recebimento, a unidade de medição é o quilo (kg).

3.2.5 Lançamento com uso de baldes, adensamento e acabamento de concreto em estruturas. Af_02/2022

ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS

Carpinteiro de formas com encargos complementares;

Pedreiro com encargos complementares;

Servente com encargos complementares;

Vibrador de imersão, diâmetro de ponteira 45mm, motor elétrico trifásico potência de 2 cv.

EXECUÇÃO

O lançamento em qualquer peça da obra só deve ser iniciado quando puder ser completado. Não deve ser lançado concreto enquanto o terreno de fundação, as formas e suas amarrações, os escoramentos e as armaduras não tiveram sido totalmente concluídos. A colocação do concreto deve ser contínua, e conduzida de forma a não haver interrupções superiores a duas horas, caso a temperatura ambiente seja cerca de 24°C ou menos. Para temperaturas mais elevadas, o tempo máximo de interrupções deverá ser de no máximo de uma hora. Depois de iniciada a pega, deve-se ter o cuidado de não sacudir as formas, nem provocar esforços ou deformação nas extremidades de armações deixadas para amarração com peças a construir posteriormente. Todo o concreto deve ser lançado de uma altura igual ou inferior a 2 m, para evitar segregação de seus componentes.



O concreto deve ser lançado o mais próximo de sua posição final, não sendo depositado em grande quantidade em determinados pontos para depois ser espalhado ou manipulado ao longo das formas. Deve-se ter especial cuidado em encher cada trecho de forma evitando que o agregado grosso fique em contato direto com a superfície, e fazendo com que o concreto envolva as barras de armadura sem as deslocar.

CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO:

Os serviços serão medidos e pagos por metro cúbico (m³).

Vigas superiores

3.2.6 Montagem e desmontagem de fôrma de viga, escoramento metálico, pé-direito simples, em chapa de madeira resinada, 4 utilizações. Af_09/2020

- **ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS:**

Tábua de madeira não aparelhada, 2ª qualidade, com e = 1,7 cm e largura de 30,0cm, fornecida em peças de 4m

Peça de madeira nativa 2,5 x 7,0 cm, não aparelhada, sarrafo para fôrma

Peça de madeira nativa 7,5 x 7,5 cm, não aparelhada, para fôrma

Prego de aço com cabeça dupla 17x27 (2 1/2 x 11) - Prego polido com cabeça 17x24 (comprimento 54,2mm, diâmetro 3mm)

Desmoldante protetor para fôrmas de madeira, de base oleosa emulsionada em água – desmoldante para fôrma de madeira hidrossolúvel

Serra circular de bancada com motor elétrico, potência de 5HP, para disco de diâmetro de 10" (250mm)

- **CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS:**

Utilizar a área da superfície da fôrma de viga baldrame em contato com o concreto.

- **EXECUÇÃO:**

A partir dos projetos de fabricação de fôrmas, conferir as medidas e realizar o corte das peças de madeira não aparelhada; em obediência ao projeto, observar perfeita marcação das posições dos cortes, utilizando trena metálica calibrada, esquadro de braços longos, transferidor mecânico ou marcador eletrônico de ângulo, etc;

Com os sarrafos, montar as gravatas de estruturação da fôrma da sapata;

Pregar a tábua nas gravatas;

Executar demais dispositivos do sistema de fôrmas, conforme projeto de fabricação.

Fazer a marcação das faces para auxílio na montagem das fôrmas.

Posicionar as faces laterais, conforme projeto e escorá-las com sarrafos de madeira apoiados no terreno.

Travar as duas faces com sarrafos pregados na face superior da viga.

- **CRITÉRIO DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO:**

Os serviços referentes ao fornecimento e montagem de cada metro quadrado de forma serão medidos em conformidade com a área constante na Planilha de Serviço, e o pagamento será efetuado pelo preço unitário contratual, conforme medição aprovada



pela fiscalização, já estando incluídos os custos referentes ao fornecimento de mão de obra necessária para perfeita execução dos serviços.

3.2.7 Concreto fck = 30mpa, traço 1:1,9:2,3 (em massa seca de cimento/ areia média/ seixo rolado) - preparo mecânico com betoneira 400 l. Af_05/2021

- **ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS:**

Cimento Portland composto CP II-32;

Areia média – areia média na umidade natural, com coeficiente de inchamento em torno de 1,30, pronta para o uso. Caso se constate a presença de impurezas na areia (fragmentos de vegetais etc), proceder previamente ao seu peneiramento, utilizar composição correspondente;

Brita 1 – agregado graúdo com dimensão granulométrica entre 9,5 e 19 mm e que atenda à norma ABNT NBR 7211;

Operador de betoneira: responsável por carregar e descarregar o equipamento e operá-lo;

Servente: auxilia no carregamento e descarregamento.

- **CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS:**

Utilizar o volume necessário para execução de um determinado serviço;

O traço apresentado no item 1 é apenas indicativo. Para que seja atingida a resistência característica de 25 MPa aos 28 dias de idade deve ser efetuado estudo de dosagem, sendo o traço ajustado em função da natureza e da distribuição granulométrica dos materiais efetivamente disponíveis na região da obra.

- **EXECUÇÃO:**

Lançar 1/3 do volume de água e toda quantidade de agregado graúdo na betoneira, colocando-a em movimento;

Lançar toda a quantidade de cimento, conforme dosagem indicada, e mais 1/3 terço do volume de água;

Após algumas voltas da betoneira, lançar toda a quantidade prevista de areia e o restante da água;

Respeitar o tempo mínimo de mistura indicado pela norma técnica e/ou pelo fabricante do equipamento, permitindo a mistura homogênea de todos os materiais.

- **CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO:**

Pelo volume de corte, medido no corte, em metro cúbico (m³).

3.2.8 Armação de pilar ou viga de estrutura convencional de concreto armado utilizando aço ca-50 de 6,3 mm - montagem. Af_06/2022

- **ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS**

Peças de aço CA-50 com 6,3 mm de diâmetro, previamente cortadas e dobradas no canteiro (composição auxiliar);

Arame recozido nº 18 BWG, diâmetro 1,25 mm;

Espaçador de plástico industrializado circular para concreto armado;



Prefeitura de
**São Luís Gonzaga
do Maranhão**
Servir e Reconstruir

Armador: responsável pela pré-montagem e montagem das armaduras, de acordo com o projeto estrutural;

Ajudante de armador: auxilia o armador em todas as atividades necessárias;

- **CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS**

Utilizar a quantidade/peso de barras com diâmetro especificado na composição, utilizadas na montagem da armadura de pilares e vigas em edifícios de múltiplos pavimentos.

- **EXECUÇÃO**

Com as barras já cortadas e dobradas, executar a montagem da armadura, fixando as diversas partes com arame recozido, respeitando o projeto estrutural;

Disponer os espaçadores plásticos com afastamento de no máximo 50cm e amarrá-los à armadura de forma a garantir o cobrimento mínimo indicado em projeto;

Posicionar a armadura na fôrma e fixá-la de modo que não apresente risco de deslocamento durante a concretagem.

- **CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO:**

Para fins de recebimento, a unidade de medição é o quilo (kg).

3.2.9 Armação de pilar ou viga de estrutura convencional de concreto armado utilizando aço ca-50 de 8,0 mm - montagem. Af_06/2022

- **ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS**

Peças de aço CA-50 com 8,0 mm de diâmetro, previamente cortadas e dobradas no canteiro (composição auxiliar);

Arame recozido nº 18 BWG, diâmetro 1,25 mm;

Espaçador de plástico industrializado circular para concreto armado;

Armador: responsável pela pré-montagem e montagem das armaduras, de acordo com o projeto estrutural;

Ajudante de armador: auxilia o armador em todas as atividades necessárias;

- **CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS**

Utilizar a quantidade/peso de barras com diâmetro especificado na composição, utilizadas na montagem da armadura de pilares e vigas em edifícios de múltiplos pavimentos.

- **EXECUÇÃO**

Com as barras já cortadas e dobradas, executar a montagem da armadura, fixando as diversas partes com arame recozido, respeitando o projeto estrutural;

Disponer os espaçadores plásticos com afastamento de no máximo 50cm e amarrá-los à armadura de forma a garantir o cobrimento mínimo indicado em projeto;

Posicionar a armadura na fôrma e fixá-la de modo que não apresente risco de deslocamento durante a concretagem.



Prefeitura de
**São Luís Gonzaga
do Maranhão**
Servir e Reconstruir

- **CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO:**

Para fins de recebimento, a unidade de medição é o quilo (kg).

3.2.10 Lançamento com uso de baldes, adensamento e acabamento de concreto em estruturas. Af_02/2022

ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS

Carpinteiro de formas com encargos complementares;

Pedreiro com encargos complementares;

Servente com encargos complementares;

Vibrador de imersão, diâmetro de ponteira 45mm, motor elétrico trifásico potência de 2 cv.

EXECUÇÃO

O lançamento em qualquer peça da obra só deve ser iniciado quando puder ser completado. Não deve ser lançado concreto enquanto o terreno de fundação, as formas e suas amarrações, os escoramentos e as armaduras não tiveram sido totalmente concluídos. A colocação do concreto deve ser contínua, e conduzida de forma a não haver interrupções superiores a duas horas, caso a temperatura ambiente seja cerca de 24°C ou menos. Para temperaturas mais elevadas, o tempo máximo de interrupções deverá ser de no máximo de uma hora. Depois de iniciada a pega, deve-se ter o cuidado de não sacudir as formas, nem provocar esforços ou deformação nas extremidades de armações deixadas para amarração com peças a construir posteriormente. Todo o concreto deve ser lançado de uma altura igual ou inferior a 2 m, para evitar segregação de seus componentes.

O concreto deve ser lançado o mais próximo de sua posição final, não sendo depositado em grande quantidade em determinados pontos para depois ser espalhado ou manipulado ao longo das formas. Deve-se ter especial cuidado em encher cada trecho de forma evitando que o agregado grosso fique em contado direto com a superfície, e fazendo com que o concreto envolva as barras de armadura sem as deslocar.

CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO:

Os serviços serão medidos e pagos por metro cúbico (m³).

4 Impermeabilizações

4.1 Vigas baldrame

4.1.1 Impermeabilização de superfície com emulsão asfáltica, 2 demãos af_06/2018

- **ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS**

Emulsão asfáltica com elastômeros para impermeabilização.

- **EXECUÇÃO**

A superfície deve estar limpa, seca e isenta de partículas soltas, pinturas, graxa, óleo ou desmoldantes;

Aplicar a emulsão asfáltica com brocha ou trincha;



Aguardar de 2 a 3 horas para aplicar a segunda demão em sentido cruzado ao da primeira demão;

Após a aplicação em toda área e o tratamento dos ralos e dos pontos emergentes, realizar o teste de estanqueidade, enchendo a área com uma lâmina d'água de cerca 5 cm e deixar por no mínimo 72 horas para verificar se há algum vazamento.

- **CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO:**

Utilizar a área da superfície que receberá a aplicação do sistema de impermeabilização.

5 Pavimentação

5.1 Concreto

5.1.1 Execução de passeio (calçada) ou piso de concreto com concreto moldado in loco, usinado, acabamento convencional, espessura 6 cm, armado.
Af_08/2022

- **ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS**

Pedreiro: profissional que executa as atividades necessárias para execução do passeio, tais como lançamento, adensamento, nivelamento e sarrafeamento e desempenho do concreto;

Carpinteiro: profissional que instala e remove as fôrmas utilizadas para a concretagem dos passeios;

Servente: profissional que auxilia o pedreiro nas atividades necessárias para execução do passeio;

Concreto: principal insumo utilizado para executar a camada de piso do passeio, conforme o projeto;

Tela Q-196: tela utilizada como armadura construtiva do passeio de concreto;

Madeira: utilizada para fabricação da fôrma para conter o concreto;

Prego de aço polido com cabeça 17 x 21 (2 x 11): utilizado na fabricação da fôrma para conter o concreto.

- **CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS**

Utilizar a área total, em metros quadrados, de passeio a ser construído com concreto feito em obra, espessura de 6 cm, armado.

- **EXECUÇÃO**

Sobre a camada de base (lastro de material granular) regularizada, montam-se as fôrmas para conter o concreto, de modo que o topo das fôrmas seja devidamente nivelado, observando-se a espessura especificada para o passeio;

Na sequência a armadura é posicionada na caixa delimitada pelas laterais da fôrma e o lastro, respeitando-se o cobrimento previsto em projeto;

Finalizada a etapa anterior é feito o lançamento, espalhamento, adensamento, sarrafeamento e desempenho do concreto;

Por fim, são feitas as juntas de dilatação com o corte a seco.

- **CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO:**

Para fins de recebimento, a unidade de medição é o metro quadrado (m²).



6 Paredes e painéis

6.1 Alvenaria de vedação

6.1.1 Alvenaria de vedação de blocos cerâmicos furados na horizontal de 9x14x19 cm (espessura 9 cm) e argamassa de assentamento com preparo manual.
Af_12/2021

- **ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS**

Pedreiro: responsável pela transferência de eixos, marcação, elevação e verificação de alinhamento e nível das paredes;

Servente: auxilia o pedreiro em todas as atividades e responsável pelo abastecimento de argamassa no andar;

Argamassa de cimento, cal e areia média, no traço 1:2:8, preparo com betoneira, conforme composição auxiliar de argamassa, e espessura média real da junta de 10 mm;

Tela metálica eletrossoldada de malha 15x15mm, fio de 1,24mm e dimensões de 7,5x50cm;

Pino de aço com furo, haste=27 mm (ação direta);

Bloco cerâmico com furos na horizontal de dimensões 9x19x29cm para alvenaria de vedação.

- **EXECUÇÃO**

Posicionar os dispositivos de amarração da alvenaria de acordo com as especificações do projeto e fixá-los com uso de resina epóxi;

Demarcar a alvenaria – materialização dos eixos de referência, demarcação das faces das paredes a partir dos eixos ortogonais, posicionamento dos escantilhões para demarcação vertical das fiadas, execução da primeira fiada;

Elevação da alvenaria – assentamento dos blocos com a utilização de argamassa aplicada com palheta ou bisnaga, formando-se dois cordões contínuos;

Execução de vergas e contravergas concomitante com a elevação da alvenaria.

- **CRITÉRIO DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO:**

Os serviços serão medidos e pagos por metro quadrado (m²)

6.2 Letreiro

6.2.1 Letra em aço inox escovado/polido 25 x 25cm – instalado

- **ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS:**

Serralheiro com encargos complementares: oficial responsável pela instalação dos equipamentos;

Auxiliar de serralheiro com encargos complementares: auxilia ao oficial na instalação dos equipamentos;

Letra em aço inox com tamanho especificado em projeto.

- **CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS:**

Utilizar a unidade a ser instalado.



Prefeitura de
**São Luís Gonzaga
do Maranhão**
Servir e Reconstruir

- **CRITÉRIO DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO:**
Os serviços serão medidos e pagos em unidade (un).

6.3 Outros elementos

6.3.1 Painel madeira com revestimento laminado

- **ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS**

Montador de estruturas metálicas: responsável pela marcação, corte, montagem e fixação do brise metálico;

Servente: responsável por transportar os materiais, auxiliar na montagem e preparar materiais de fixação;

Brise metálico: em alumínio extrudado ou chapa de aço galvanizado, com pintura eletrostática, dimensões e inclinação conforme projeto;

Estrutura metálica de fixação: perfis de aço galvanizado ou alumínio (montantes, suportes e travessas);

Parafusos e fixadores: próprios para estrutura metálica, em aço inoxidável ou galvanizado;

Adesivo ou selante estrutural: opcional, à base de poliuretano ou silicone neutro, para vedação e reforço de fixação;

Serra circular de bancada para corte de metal, motor elétrico potência mínima 5HP;

Furadeira/parafusadeira elétrica (potência mínima 800W).

- **EXECUÇÃO**

Marcar na superfície a posição da instalação dos painéis em madeira;

Posicionar (sem fixar) os painéis de madeira sobre os suportes, conferindo prumo, nível e alinhamento;

Ajustar espaçamento e ângulo de inclinação conforme especificado em projeto;

Fixar as ripas na estrutura metálica com parafusos ou fixadores adequados;

Aplicar selante ou adesivo estrutural nas uniões para garantir estanqueidade e absorver vibrações;

Executar limpeza final e revisão geral de todos os pontos de fixação.

- **CRITÉRIO DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO:**

Os serviços serão medidos e pagos em metro quadrado (m²).

6.3.2 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

Serão instalados revestimento em alumínio composto com estrutura metálica de fixação em pontos definidos em projeto arquitetônico.

- **CRITÉRIO DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO:**

Os serviços serão medidos e pagos em metro quadrado (m²).

6.3.3 Verga moldada in loco em concreto, espessura de *10* cm. Af_03/2024

- **DESCRIÇÃO DO SERVIÇO**



Janelas em paredes de alvenaria exigem reforços estruturais, vergas - sobre o vão - e contravergas - abaixo da abertura, que melhoram a distribuição de cargas, evitam o aparecimento de trincas e impedem esforços sobre as esquadrias. São previstas em projeto, que também e devem ultrapassar no mínimo 25 cm para cada lado do vão

- **CRITÉRIO DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO:**
Os serviços serão medidos e pagos por metro linear (m).

6.3.4 Contraverga moldada in loco em concreto, espessura de *10* cm. Af_03/2024

- **DESCRIÇÃO DO SERVIÇO**

Janelas em paredes de alvenaria exigem reforços estruturais, vergas - sobre o vão - e contravergas - abaixo da abertura, que melhoram a distribuição de cargas, evitam o aparecimento de trincas e impedem esforços sobre as esquadrias. São previstas em projeto, que também e devem ultrapassar no mínimo 25 cm para cada lado do vão

- **CRITÉRIO DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO:**
Os serviços serão medidos e pagos por metro linear (m).

6.3.5 Soleira em granito, largura 15 cm, espessura 2,0 cm. Af_09/2020

- **ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS**

Marmorista com encargos complementares: oficial responsável pela instalação da soleira;

Servente com encargos complementares: auxilia ao oficial na instalação da soleira;

Soleira em granito polido, tipo andorinha/quartzo/castelo/corumba ou equivalentes, largura de 15cm, espessura da pedra de 2cm e comprimento conforme situação: material que compõe a soleira;

Argamassa colante tipo AC III: para a fixação da soleira na base de aplicação.

- **EXECUÇÃO**

Limpar a área onde será instalada a soleira com vassoura;

Espalhar a argamassa colante com desempenadeira dentada sobre o local de assentamento;

Com o lado liso da desempenadeira, aplicar uma camada de argamassa colante sobre a peça de granito;

Assentar a peça no lugar marcado, aplicando leve pressão e movendo-a ligeiramente para garantir a fixação.

- **CRITÉRIO DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO:**
Utilizar o comprimento de soleira a executar.

6.3.6 Peitoril linear em granito ou mármore, l = 15cm, assentado com argamassa 1:6 com aditivo. Af_11/2020

- **ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS**



Marmorista/graniteiro: responsável pela marcação, corte, assentamento e controle do peitoril de mármore ou granito;

Servente: responsável por transportar os materiais, preparar argamassa e auxiliar o oficial em todas as tarefas;

Peitoril em mármore, polido, branco comum, largura de 15cm, espessura de 2cm, com pingadeira, corte reto;

Argamassa traço 1:6 com adição de plastificante, dado em volume de cimento e areia úmida: para aumentar a aderência ao substrato, preparo mecânico em betoneira de 400 litros.

- **EXECUÇÃO**

Cortar com serra circular parte das laterais para abrigar os avanços do peitoril;

Limpar a superfície onde será assentada a peça, deixando-a livre de irregularidades, poeira ou outros materiais que dificultam a aderência da argamassa;

Molhar toda a superfície utilizando broxa;

Aplicar argamassa no substrato e na peça de mármore/granito e passar desempenadeira dentada;

Assentar, primeiramente as peças das extremidades e conferir nível e prumo;

Esticar a linha guia para assentamento das demais peças;

Repetir o procedimento de assentamento das peças até completar o peitoril;

Quando necessário, efetuar corte da peça com serra circular adequada para mármore e granitos;

Conferir alinhamento e nível;

Fazer o acabamento da parte inferior do peitoril;

Proteger o peitoril com madeirite ou similar para não ser danificado durante a execução da fachada.

- **CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS:**

Utilizar o comprimento total do peitoril, inclusive avanços de 2 cm nas laterais

7 Esquadrias e ferragens

7.1 Esquadria metálica ou vidro

7.1.1 Fornecimento janela alumínio maxim-air convencional

- **ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS**

Pedreiro com encargos complementares: oficial responsável pela instalação de esquadrias;

Servente com encargos complementares: auxilia o oficial na instalação de esquadrias;

Janela de alumínio, incluso guarnição;

Parafuso de aço zincado com rosca soberba, cabeça chata e fenda simples, diâmetro 4,2 mm, comprimento * 32 * mm;

Selante de silicone neutro monocomponente.

- **EXECUÇÃO**

Com auxílio de chapas estreitas de aço ou alumínio, posicionar a esquadria no interior do contramarco, mantendo aproximadamente as mesmas folgas nas duas laterais, no topo e na base; - Utilizando como gabarito a própria esquadria, devidamente



nivelada e aprumada, marcar no contramarco a posição dos parafusos e proceder à furação correspondente;

Aplicar material vedante em forma de cordão em todo o contorno do contramarco;

Posicionar a esquadria de fora para dentro da edificação, fazendo pressão no material vedante; - Aparafusar a esquadria no contramarco;

Se as folhas estiverem separadas do marco, posicioná-las nos trilhos e testar seu funcionamento;

Parafusar as presilhas no contorno do marco e encaixar os alizares / guarnições de acabamento no perímetro da janela.

- **CRITÉRIO DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO:**

Os serviços serão medidos e pagos por metro quadrado (m²)

7.1.2 Porta de alumínio, com duas folhas para vidro, incluso vidro liso incolor, fechadura e puxador, sem alizar. Af_12/2019

- **ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS**

Pedreiro com encargos complementares: profissional responsável pela fixação da aduela/ batente/ marco no vão revestido e fixação dos alizares / guarnições de acabamento;

Servente com encargos complementares: ajudante nas atividades do pedreiro e carpinteiro;

Porta de correr em alumínio de duas folhas móveis com vidro, fechadura e puxador embutido, acabamento anodizado natural, sem guarnições/ alizares, dimensões de 60 x 210 CM;

Selante elástico monocomponente a base de poliuretano para juntas diversas;

Bucha de nylon sem abas S10, com parafuso de 6,10 x 65 MM em aço zincado com rosca soberba, cabeça chata e fenda phillips;

Moldura de acabamento para esquadria de alumínio natural.

- **EXECUÇÃO**

Utilizar gabarito para portas na medida do vão devidamente no esquadro;

Aplicar selante nas guarnições/ molduras e fixa-las no vão devidamente revestido;

Aparafusar a moldura com buchas e parafusos;

Posicionar a folha de porta na moldura, ajustando-a;

Fixar as portas nas molduras/ guarnições;

Realizar verificações para verificar se as portas correm adequadamente e realizar ajustes necessários.

- **CRITÉRIO DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO:**

Utilizar a somatória das áreas de todas as portas de correr de alumínio a serem instaladas.

7.1.3 Janela em alumínio, cor n/p/b, moldura-vidro, tipo guilhotina, exclusive vidro

7.1.4 Porta de abrir em alumínio tipo veneziana, acabamento anodizado natural, sem guarnicao/alizar/vista



Prefeitura de
**São Luís Gonzaga
do Maranhão**
Servir e Reconstruir

7.1.5 Porta de ferro, de abrir, tipo grade com chapa, com guarnições.
Af_12/2019

- **ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS**

Pedreiro com encargos complementares: oficial responsável pela instalação de esquadrias;

Servente com encargos complementares: auxilia o oficial na instalação de esquadrias;

Esquadria conforme projeto, incluso guarnição;

Parafuso de aço zincado com rosca soberba, cabeça chata e fenda simples, diâmetro 4,2 mm, comprimento * 32 * mm;

Selante de silicone neutro monocomponente.

- **EXECUÇÃO**

Com auxílio de chapas estreitas de aço ou alumínio, posicionar a esquadria no interior do contramarco, mantendo aproximadamente as mesmas folgas nas duas laterais, no topo e na base; - Utilizando como gabarito a própria esquadria, devidamente nivelada e aprumada, marcar no contramarco a posição dos parafusos e proceder à furação correspondente;

Aplicar material vedante em forma de cordão em todo o contorno do contramarco;

Posicionar a esquadria de fora para dentro da edificação, fazendo pressão no material vedante; - Aparafusar a esquadria no contramarco;

Se as folhas estiverem separadas do marco, posicioná-las nos trilhos e testar seu funcionamento;

Parafusar as presilhas no contorno do marco e encaixar os alizares / guarnições de acabamento no perímetro da janela.

- **CRITÉRIO DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO:**

Os serviços serão medidos e pagos por metro quadrado (m²)

7.1.6 Fachada em pele de vidro, modelo com perfil anodizado preto, vidro tipo refleta prata 4+4 mm, instalado, conforme projeto. Obra - reforma tce-se

- **ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS**

Pedreiro com encargos complementares: oficial responsável pela instalação de esquadrias;

Servente com encargos complementares: auxilia o oficial na instalação de esquadrias;

Janela de alumínio para fachada, incluso guarnição;

Parafuso de aço zincado com rosca soberba, cabeça chata e fenda simples, diâmetro 4,2 mm, comprimento * 32 * mm;

Selante de silicone neutro monocomponente.

- **EXECUÇÃO**



Com auxílio de chapas estreitas de aço ou alumínio, posicionar a esquadria no interior do contramarco, mantendo aproximadamente as mesmas folgas nas duas laterais, no topo e na base; - Utilizando como gabarito a própria esquadria, devidamente nivelada e aprumada, marcar no contramarco a posição dos parafusos e proceder à furação correspondente;

Aplicar material vedante em forma de cordão em todo o contorno do contramarco;

Posicionar a esquadria de fora para dentro da edificação, fazendo pressão no material vedante; - Aparafusar a esquadria no contramarco;

Se as folhas estiverem separadas do marco, posicioná-las nos trilhos e testar seu funcionamento;

Parafusar as presilhas no contorno do marco e encaixar os alizares / guarnições de acabamento no perímetro da janela.

- **CRITÉRIO DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO:**

Os serviços serão medidos e pagos por metro quadrado (m²)

7.2 Esquadria de madeira

7.2.1 Kit de porta de madeira para verniz, semi-oca (leve ou média), padrão médio, 60x210cm, espessura de 3,5cm, itens inclusos: dobradiças, montagem e instalação de batente, fechadura com execução do furo - fornecimento e instalação. Af_12/2019

7.2.2 Kit de porta de madeira para verniz, semi-oca (leve ou média), padrão médio, 90x210cm, espessura de 3,5cm, itens inclusos: dobradiças, montagem e instalação de batente, fechadura com execução do furo - fornecimento e instalação. Af_12/2019

- **ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS**

Serviço de instalação de folha de portas nas características descritas na composição, com mão de obra e demais materiais inclusos;

Aduela / marco / batente de madeira, com mão de obra e demais materiais inclusos (fornecimento e instalação), padrão médio;

Alizar / guarnição de madeira maciça, com mão de obra e demais materiais inclusos, padrão médio;

Fechadura de embutir, completa, nas características descritas na composição, com mão de obra e demais materiais inclusos, instalada em portas de madeira e com padrão de acabamento do tipo médio.

- **CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS**

Utilizar a quantidade de portas a serem instaladas com as dimensões especificadas na composição.

- **EXECUÇÃO**

Utilizar gabarito para portas nas dimensões especificadas devidamente no esquadro;



Pregar a travessa nos dois montantes;

Pregar os sarrafos utilizados como travas nos dois ângulos superiores e em dois pontos perpendiculares aos montantes, em ambos os lados do batente, garantindo o esquadro da estrutura;

Conferir se o vão deixado pela obra está de acordo com as dimensões da porta, com previsão de folga de 3 cm tanto no topo como nas laterais do vão;

Em cinco posições equi-espaçadas ao longo dos seus montantes (pernas), executar pré-furos com broca de 3mm e cravar pregos em diagonal, dois a dois, formando um "X", cravando dois pregos a 10cm tanto do topo como da base de cada montante;

Aplicar uma demão de emulsão betuminosa a frio na face externa do marco, formando uma camada de proteção;

Colocar calços de madeira para apoio e posicionamento do marco no interior do vão;

Conferir sentido de abertura da porta, cota da soleira, prumo, nível e alinhamento do marco com a face da parede;

Preencher com argamassa toda a extensão do vão entre o marco/batente e a parede; a argamassa deve ser aplicada com consistência de "farofa" (semi-seca), sendo bem apiloada entre o marco e o contorno do vão;

No mínimo 24 horas após a aplicação inicial, retirar os calços de madeira e preencher os espaços com argamassa "farofa";

Medir a travessa superior do marco e recortar o trecho correspondente do alizar com pequena folga;

Com auxílio de gabarito, executar os cortes a 45° (meia-esquadria) nas extremidades da peça que guarnecerá o topo do marco / batente;

Verificar a altura dos alizares que serão fixados nos montantes dos batentes e serrar o excedente;

Apontar dois pregos na parte central da peça anteriormente recortada e posicioná-la exatamente no topo do marco / batente; não promover a fixação definitiva;

Encaixar na peça pré-fixada os alizares nos montantes do marco / batente (na sua posição final) e riscar com lápis a posição do corte a 45°, utilizando como gabarito a peça pré-fixada;

Promover o corte a 45° das extremidades dos alizares (peças correspondentes aos montantes) e fixar os alizares com pregos sem cabeça, espaçados a cada 20 ou 25cm, iniciando pela peça superior;

Posicionar a folha de porta no marco / batente para marcar (riscar) os trechos que devem ser ajustados. O ajuste deve ser feito deixando-se folga de 3 mm em relação a todo o contorno do marco / batente e de 8mm em relação ao nível final do piso acabado.

- **CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO:**

Para fins de recebimento, a unidade de medição é a unidade (un).

8 Cobertura

8.1 Estrutura de madeira



8.1.1 Trama de madeira composta por terças para telhados de até 2 águas para telha ondulada de fibrocimento, metálica, plástica ou termoacústica, incluso transporte vertical. Af_07/2019

- **ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS**

Carpinteiro de formas;

Ajudante de carpinteiro;

Peça de madeira de lei não aparelhada, com seção de 6,0 x 12,0 cm;

Prego polido com cabeça 22 x 48 (4 1/4 x 5);

Guincho Elétrico de Coluna.

Prego polido com cabeça 15 x 15;

Guincho Elétrico de Coluna.

- **EXECUÇÃO:**

Verificar o posicionamento da estrutura de apoio e do comprimento das peças de acordo com o projeto;

Posicionar as terças conforme previsto no projeto, conferindo distância entre tesouras, pontaletes ou outros apoios, declividade da cobertura, extensão do pano, distanciamento, esquadro e paralelismo entre as terças;

Fixar as terças na estrutura de apoio, cravando os pregos 22 X 48 aproximadamente a 45° em relação à face lateral da terça, de forma que penetrem cerca de 3 a 4 cm na peça de apoio;

Rebater as cabeças de todos os pregos, de forma a não causar ferimentos nos montadores do telhado ou em futuras operações de manutenção.

- **CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO:**

Utilizar a área de projeção do telhado.

8.1.2 Fabricação e instalação de meia tesoura de madeira não aparelhada, com vão de 5 m, para telha ondulada de fibrocimento, alumínio, plástica ou termoacústica, incluso içamento. Af_07/2019

8.1.3 Fabricação e instalação de meia tesoura de madeira não aparelhada, com vão de 8 m, para telha ondulada de fibrocimento, alumínio, plástica ou termoacústica, incluso içamento. Af_07/2019

- **ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS**

Carpinteiro de formas;

Ajudante de carpinteiro;

Peça de madeira de lei não aparelhada, com seção de 2,5 x 5,0 cm;

Peça de madeira de lei não aparelhada, com seção de 6,0 x 8,0 cm;

Peça de madeira de lei não aparelhada, com seção de 6,0 x 12,0 cm;

Peça de madeira de lei não aparelhada, com seção de 6,0 x 16,0 cm;

Tábua de madeira não aparelhada, 2ª qualidade, com seção de 2,5 x 20,0 cm com a função de interligar os elementos dos nós de apoio e de cumeeira (cobre-juntas);

Estribo com parafuso em chapa de ferro fundido para ligação entre a linha / tirante e o pendural central, podendo ainda interligar esses elementos com as diagonais que concorrem nesse nó central;

Prego polido com cabeça 19 x 36 (3 1/4 x 9);



Chapa reta de emenda de viga, 4 furos, $e=4,75$ mm, bitola 3/16, largura 45 mm, comprimento 50 cm, fornecido o par;

Parafuso francês métrico zincado, diâmetro 12 mm, comprimento 150 mm, com porca sextavada e arruela de pressão média;

Serviço de instalação da tesoura (composição auxiliar).

- **EXECUÇÃO**

Posicionar a tesoura no local definido no projeto, verificando espaçamento, paralelismo, nivelamento e prumo de cada uma delas;

Fixar a tesoura com o auxílio de cantoneiras de aço já previstas na tesoura (uma em cada lado da linha da tesoura, na parte central e nas extremidades), e chumbadores Parabolt dispostos no apoio central e em cada apoio das extremidades;

Fixar as diagonais de contraventamento nos locais indicados no projeto (caso tenham sido previstas), com o emprego de cantoneiras de aço.

- **CRITÉRIO DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO:**

Utilizar a quantidade de tesouras adotadas no telhado, considerando-se as características da composição.

8.2 Telhas

8.2.1 Telhamento com telha ondulada de fibrocimento $e = 6$ mm, com recobrimento lateral de $1 \frac{1}{4}$ de onda para telhado com inclinação máxima de 10° , com até 2 águas, incluso içamento. Af_07/2019

- **ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS**

Telhadista com encargos complementares;

Servente com encargos complementares;

Telha de fibrocimento ondulada $e = 6$ mm, $2,44 \times 1,10$ m;

Parafuso galvanizado de rosca soberba 5/16" X 250mm, para fixação em madeira;

- **EXECUÇÃO:**

Na execução dos serviços os trabalhadores deverão estar munidos dos EPI's necessários, sendo que os cintos de segurança trava-quedas deverão estar acoplados, através de cordas, a terças ou ganchos vinculados à estrutura;

Os montadores deverão caminhar sobre tábuas apoiadas sobre as terças, sendo as tábuas providas de dispositivos que impeçam seu escorregamento;

Antes do início dos serviços de colocação das telhas devem ser conferidas as disposições de tesouras, meia-tesouras, terças, elementos de contraventamento e outros. Deve ainda ser verificado o distanciamento entre terças, de forma a se atender ao recobrimento transversal especificado no projeto e/ou ao recobrimento mínimo estabelecido pelo fabricante das telhas;

A colocação deve ser feita por fiadas, com as telhas sempre alinhadas na horizontal (fiadas) e na vertical (faixas). A montagem deve ser iniciada do beiral para a cumeeira, sendo as águas opostas montadas simultaneamente no sentido contrário aos ventos (telhas a barlavento recobrem telhas a sotavento);



Realizar o corte diagonal dos cantos das telhas intermediárias, a fim de evitar o remonte de quatro espessuras, com a utilização de disco diamantado; na marcação da linha de corte, considerar o recobrimento lateral das telhas (1/4 ou 11/4 de onda) e o recobrimento transversal especificado (14cm, 20cm etc);

Perfurar as telhas com brocas apropriadas, a uma distância mínima de 5cm da extremidade livre da telha;

Fixar as telhas utilizando os dispositivos previstos no projeto da cobertura (ganchos chatos, ganchos ou parafusos galvanizados 8mm) nas posições previstas no projeto e/ou de acordo com prescrição do fabricante das telhas. Na fixação com parafusos ou ganchos com rosca não deve ser dado aperto excessivo, que venha a fissurar a peça em fibrocimento;

Telhas e peças complementares com fissuras, empenamentos e outros defeitos acima dos tolerados pela respectiva normalização não devem ser utilizadas.

- **CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO:**
Utilizar a área de projeção do telhado.

8.3 Forros

8.3.1 Forro de pvc, em régua de 20 cm, cor nogueira ou carvalho, ref: araforros ou similar

- **ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS**

Forro PVC régua 8 x 200 x 6000 mm: branco ou colorido;

Perfil metálico F-47;

Rebite de repuxo 4,8mm x 22mm;

Arame galvanizado 10bwg, 3,40mm (0,0713 kg/m);

Suporte nivelador;

Parafuso, autoatarrachante, cabeça chata, fenda simples, 1/4" (6,35 mm) x 25mm;

Montador com encargos complementares: oficial responsável pela execução da estrutura metálica.

- **EXECUÇÃO**

Marcar na estrutura periférica (paredes), com o auxílio de uma mangueira ou um nível laser, o local em que será instalado o forro;

Com o auxílio de um cordão de marcação ou fio traçante, marcar a posição exata onde serão fixadas as guias (perfis de acabamento em "U");

Fixar as guias nas paredes (perfis de acabamento em "U");

Com o auxílio do cordão de marcação ou fio traçante, marcar no teto a posição dos eixos dos perfis F-47 e os pontos de fixação dos arames (tirantes);

Observar espaçamento de 1.000 mm entre os arames (tirantes);

Fixar os rebites no teto e prender os arames (tirantes) aos rebites; - Colocar os suportes niveladores nos arames (tirantes);



Encaixar os perfis F-47 (perfis primários) no suporte nivelador, de maneira que fiquem firmes, e ajustar o nível dos perfis na altura correta do rebaixo do teto;

Ajustar o comprimento das régua do forro de PVC, de acordo com as dimensões do ambiente onde serão aplicadas; - Encaixar as régua de PVC já ajustadas no acabamento previamente instalado, deixando uma folga de 5 mm entre o forro e a extremidade do acabamento escolhido;

Fixar as régua de PVC em todas as travessas da estrutura de sustentação;

No último perfil, caso a largura da régua de PVC seja maior que o espaço existente, cortar utilizando um estilete, no lado do encaixe fêmea, de tal maneira que a peça fique com 1 cm a menos que o espaço disponível;

Colocar as duas extremidades da régua dentro do acabamento;

Com a ajuda de uma espátula, encaixar longitudinalmente a régua no acabamento e na régua anterior.

- **CRITÉRIO DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO:**

Utilizar a área de forro executada no ambiente

8.4 Coberturas diversas

8.4.1 Calha em chapa de aço galvanizado número 24, desenvolvimento de 100 cm, incluso transporte vertical. Af_07/2019

- **ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS**

Telhadista com encargos complementares;

Servente com encargos complementares;

Calha quadrada de chapa de aço galvanizada num 24, corte 100 cm;

Prego polido com cabeça, bitola 18x27;

Rebite de alumínio vazado, de repuxo, bitola 3,2 x 8 mm;

Solda estanho 50/50;

Selante elástico monocomponente a base de poliuretano para juntas diversas, embalagem de 310ml;

Guincho Elétrico de Coluna.

- **EXECUÇÃO**

Na execução dos serviços os trabalhadores deverão estar munidos dos EPI's necessários, sendo que os cintos de segurança trava-quedas deverão estar acoplados, através de cordas, a terças ou ganchos vinculados à estrutura (nunca às ripas, que poderão romper ou soltar com certa facilidade);

Os montadores deverão caminhar sobre tábuas apoiadas sobre as terças ou caibros, sendo as tábuas providas de dispositivos que impeçam seu escorregamento;

Observar o fiel cumprimento do projeto da cobertura, atendendo a seção transversal especificada para as calhas e o caimento mínimo de 0,5 % no sentido dos tubos coletores;

Promover a união das peças em aço galvanizado mediante fixação com rebites de repuxo e soldagem com filete contínuo, após conveniente limpeza / aplicação de fluxo nas chapas a serem unidas;

Fixar as peças na estrutura de madeira do telhado por meio de pregos

- **CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS**

Utilizar o comprimento total das calhas.



8.4.2 Rufo em chapa de aço galvanizado número 24, corte de 25 cm, incluso transporte vertical. Af_07/2019

8.4.3 Chapim sobre muros lineares, em concreto pré-moldado, comprimento maior que 6 m, assentado com argamassa 1:6 com aditivo. Af_11/2020

- **ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS**

Pedreiro: responsável pela marcação, corte, assentamento e controle do peitoril de concreto pré-moldado;

Servente: responsável por transportar os materiais, preparar argamassa e auxiliar o oficial em todas as tarefas;

Chapim em concreto pré-moldado tipo "capelinha", com pingadeira, largura de 19 cm e espessura de 4 cm;

- **EXECUÇÃO**

Limpar a superfície onde será assentada a peça, deixando-a livre de irregularidades, poeira ou outros materiais que dificultam a aderência da argamassa;

Molhar toda a superfície utilizando broxa;

Molhar a peça de concreto pré-moldado;

Aplicar argamassa no substrato e na peça de concreto pré-moldado com colher de pedreiro;

Assentar, primeiramente as peças das extremidades e conferir nível e prumo;

Esticar a linha guia para assentamento das demais peças;

Repetir o procedimento de assentamento das peças até completar o chapim; - Conferir alinhamento e nível;

Fazer o acabamento da parte inferior do chapim.

- **CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS**

Utilizar o comprimento total do chapim

9 Revestimento

9.1 Revestimento interno e externo (paredes)

9.1.1 Chapisco c/ argamassa de cimento e pedrisco traço 1:4 esp.= 7mm p/ parede

- **ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS**

Pedreiro: responsável pela execução do chapisco;

Servente: auxilia o pedreiro na execução e no transporte horizontal do material no andar do serviço;

Argamassa traço 1:3 (em volume de cimento e areia grossa úmida) para chapisco convencional, preparo mecânico em betoneira 400 L.

- **CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS**

Utilizar a área total de alvenaria (com presença de vãos) e estruturas de concreto de fachada onde será executado o chapisco. Todos os vãos deverão ser descontados (portas, janelas etc.).



- **EXECUÇÃO**

Antes de começar a aplicação, a superfície da base deve estar limpa (livre de irregularidades, incrustações metálicas, poeira, graxas ou óleos);

Umedecer a base para evitar ressecamento da argamassa;

Com a argamassa preparada conforme especificado pelo projetista, aplicar com colher de pedreiro vigorosamente, formando uma camada uniforme de espessura de 3 a 5 mm.

- **CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO:**

Para fins de recebimento, a unidade de medição é o metro quadrado (m²).

9.1.2 Emboço ou massa única em argamassa traço 1:2:8, preparo manual, aplicada manualmente em panos cegos de fachada (sem presença de vãos), espessura de 25 mm. Af_09/2022

- **ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS**

Operador de misturador: carrega, descarrega e opera o misturador;

Servente: auxilia o operador no carregamento;

Areia média: areia média úmida, com taxa de inchamento de 30%;

Cimento Portland Composto CP II-32;

Cal Hidratada tipo CH-I;

Misturador de argamassa com capacidade de mistura de 600 KG.

- **EXECUÇÃO**

Com o equipamento desligado, lançar a areia, conforme dosagem indicada;

Fechar a grade de proteção e lançar a cal e o cimento;

Ligar o equipamento e adicionar água aos poucos até se obter uma mistura homogênea e livre de grumos;

Respeitar o tempo mínimo de batida indicado pela norma e/ou pelo fabricante do equipamento.

- **CRITÉRIO DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO:**

Os serviços serão medidos e pagos por metro quadrado (m²)

9.1.3 Revestimento cerâmico para paredes internas com placas tipo esmaltada de dimensões 60x60 cm aplicadas a meia altura das paredes. Af_02/2023_pe

- **ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS**

Placa cerâmica 60x60 cm;

Argamassa colante industrializada para assentamento de placas cerâmicas, do tipo AC III, preparada conforme indicação do fabricante;

Argamassa a base de cimento branco estrutural, do tipo AR II para rejuntamento de placas cerâmicas.

- **EXECUÇÃO**



Aplicar e estender a argamassa de assentamento, sobre a base totalmente limpa, seca e curada, com o lado liso da desempenadeira formando uma camada uniforme de 3 mm a 4 mm sobre área tal que facilite a colocação das placas cerâmicas e que seja possível respeitar o tempo de abertura, de acordo com as condições atmosféricas e o tipo de argamassa utilizada.

Aplicar o lado denteado da desempenadeira sobre a camada de argamassa formando sulcos.

Assentar cada peça cerâmica, comprimindo manualmente ou aplicando pequenos impactos com martelo de borracha. A espessura de juntas especificada para o tipo de cerâmica deverá ser observada podendo ser obtida empregando-se espaçadores previamente gabaritados no mínimo 72 horas da aplicação das placas, aplicar a argamassa para rejuntamento com auxílio de uma desempenadeira de EVA ou borracha em movimentos contínuos de vai e vem.

Limpar a área com pano umedecido.

- **CRITÉRIO DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO:**

Os serviços serão medidos e pagos por metro quadrado (m²)

10 Pisos

10.1 Pisos internos

10.1.1 Contrapiso em argamassa traço 1:4 (cimento e areia), preparo manual, aderido, acabamento não reforçado, espessura 4cm. Af_07/2021

- **ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS**

Pedreiro, responsável pela execução de todas as etapas do contrapiso;

Servente, responsável pela limpeza, transporte horizontal no andar e auxílio nas tarefas executadas pelo oficial;

Argamassa traço 1:4 (cimento e areia média) em volume de material úmido para contrapiso e preparo manual;

Cimento Portland CP II-32 – adicionado à emulsão polimérica diluída para o preparo da base;

Adesivo para argamassas e chapisco – emulsão polimérica PVA a ser diluída em água na proporção indicada pelo fabricante

- **CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS**

Utilizar a área de contrapiso efetivamente executada, em ambientes molhados;

Descontar a área de projeção das paredes e todos os vazios na laje.

- **EXECUÇÃO**

Limpar a base, incluindo lavar e molhar;

Definir os níveis do contrapiso;

Assentar taliscas;

Camada de aderência: aplicar o adesivo diluído e misturado com cimento;

Argamassa de contrapiso: envolve lançamento, espalhamento e compactação, definição preliminar de mestras e posterior atuação no resto do ambiente;

Acabamento superficial sarrafeado, desempenado ou alisado.



Prefeitura de
**São Luís Gonzaga
do Maranhão**
Servir e Reconstruir

- **CRITÉRIO DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO:**

Para fins de recebimento, a unidade de medição é o metro quadrado (m²).

10.1.2 Revestimento cerâmico para piso com placas tipo porcelanato de dimensões 60x60 cm aplicada em ambientes de área menor que 5 m². Af_02/2023_pe

- **ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS**

Placa cerâmica;

Argamassa colante industrializada para assentamento de placas cerâmicas, do tipo AC III, preparada conforme indicação do fabricante;

Argamassa a base de cimento branco estrutural, do tipo AR II para rejuntamento de placas cerâmicas.

- **EXECUÇÃO**

Aplicar e estender a argamassa de assentamento, sobre a base totalmente limpa, seca e curada, com o lado liso da desempenadeira formando uma camada uniforme de 3 mm a 4 mm sobre área tal que facilite a colocação das placas cerâmicas e que seja possível respeitar o tempo de abertura, de acordo com as condições atmosféricas e o tipo de argamassa utilizada.

Aplicar o lado denteado da desempenadeira sobre a camada de argamassa formando sulcos.

Assentar cada peça cerâmica, comprimindo manualmente ou aplicando pequenos impactos com martelo de borracha. A espessura de juntas especificada para o tipo de cerâmica deverá ser observada podendo ser obtida empregando-se espaçadores previamente gabaritados no mínimo 72 horas da aplicação das placas, aplicar a argamassa para rejuntamento com auxílio de uma desempenadeira de EVA ou borracha em movimentos contínuos de vai e vem.

Limpar a área com pano umedecido.

- **CRITÉRIO DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO:**

Os serviços serão medidos e pagos por metro quadrado (m²)

11 Pintura

11.1 Pintura externa e interna

11.1.1 Aplicação manual de fundo selador acrílico em paredes externas de casas. Af_03/2024

- **ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS**

Pintor com encargos complementares;

Servente com encargos complementares;

Selador acrílico paredes internas e externas – resina à base de dispersão aquosa de copolímero estireno acrílico utilizado para uniformizar a absorção e selar as superfícies internas como alvenaria, reboco, concreto e gesso

- **CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS**



Utilizar a área de parede efetivamente executada, excetuadas as áreas de requadro.

Todos os vãos devem ser descontados (portas, janelas etc.).

- **EXECUÇÃO**

Observar a superfície: deve estar limpa, seca, sem poeira, gordura, graxa, sabão ou bolor antes de qualquer aplicação;

Diluir o selador em água potável, conforme fabricante;

Aplicar uma demão de fundo selador com rolo ou trincha.

- **CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO:**

Para fins de recebimento, a unidade de medição é o metro quadrado (m²).

11.1.2 Aplicação manual de massa acrílica em paredes externas de casas, duas demãos. Af_05/2017

- **ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS**

Massa acrílica – massa niveladora monocomponente à base de dispersão aquosa, para uso interno e externo, em conformidade à NBR 15348

Lixa em folha para parede ou madeira, número 120

- **CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS**

Utilizar a área de fachada efetivamente executada. Todos os vãos devem ser descontados (portas, janelas etc.).

As áreas de requadro não devem ser utilizadas para quantificação do serviço, porém o consumo para aplicação nestas foi considerado.

- **EXECUÇÃO**

A superfície deve estar limpa, seca, sem poeira, gordura, graxa, sabão ou bolor antes de qualquer aplicação;

Se necessário, amolentar o produto em água potável de acordo com recomendações do fabricante;

Aplicar em camadas finas com espátula ou desempenadeira até obter o nivelamento desejado;

Aguardar a secagem da primeira demão e aplicar a segunda demão de massa;

Aguardar a secagem final antes de efetuar o lixamento final e remoção do pó para posterior aplicação da pintura.

- **CRITÉRIO DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO:**

Os serviços serão medidos e pagos por metro quadrado (m²)

11.1.3 Aplicação e lixamento de massa látex em paredes, duas demãos. Af_06/2014

- **ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS**



Prefeitura de
**São Luís Gonzaga
do Maranhão**
Servir e Reconstruir

Massa látex;

Lixa em folha para parede ou madeira, número 120

- **CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS**

Utilizar a área de fachada efetivamente executada. Todos os vãos devem ser descontados (portas, janelas etc.).

As áreas de requadro não devem ser utilizadas para quantificação do serviço, porém o consumo para aplicação nestas foi considerado.

- **EXECUÇÃO**

A superfície deve estar limpa, seca, sem poeira, gordura, graxa, sabão ou bolor antes de qualquer aplicação;

Se necessário, amolentar o produto em água potável de acordo com recomendações do fabricante;

Aplicar em camadas finas com espátula ou desempenadeira até obter o nivelamento desejado;

Aguardar a secagem da primeira demão e aplicar a segunda demão de massa;

Aguardar a secagem final antes de efetuar o lixamento final e remoção do pó para posterior aplicação da pintura.

- **CRITÉRIO DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO:**

Os serviços serão medidos e pagos por metro quadrado (m²)

11.1.4 Pintura látex acrílica premium, aplicação manual em paredes, duas demãos. Af_04/2023

- **ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS**

Pintor com encargos complementares;

Servente com encargos complementares;

Tinta acrílica premium, cor branco fosco – tinta à base de dispersão aquosa de copolímero estireno acrílico, fosca, linha Premium

- **CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS**

Utilizar a área de teto efetivamente executado.

- **EXECUÇÃO**

Observar a superfície: deve estar limpa, seca, sem poeira, gordura, graxa, sabão ou bolor antes de qualquer aplicação;

Diluir a tinta em água potável, conforme fabricante;

Aplicar duas demãos de tinta com rolo ou trinchá. Respeitar o intervalo de tempo entre as duas aplicações.

- **CRITÉRIO DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO:**

Os serviços serão medidos e pagos por metro quadrado (m²)



**11.1.5 Pintura verniz (incolor) alquídico em madeira, uso interno, 3 demãos.
Af_01/2021**

- **ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS**

Pintor com encargos complementares: oficial responsável pela pintura do fundo.

Lixa em folha para parede ou madeira, número 120 (cor vermelha).

Tinta verniz;

- **EXECUÇÃO**

Lixar a superfície de madeira;

Se necessário, diluir o produto com água;

Aplicar o fundo sobre a superfície, com uso de trinchá ou rolo;

Se posteriormente houver pintura com tinta de acabamento na superfície, após a secagem da demão de fundo, realizar novo lixamento, de maneira mais leve.

- **CRITÉRIO DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO:**

Utilizar a área de superfície de madeira, em metros quadrados, de aplicação de verniz, 3 demãos, presente no projeto.

12 Instalações elétricas

12.1 Quadros e caixas

12.1.1 Caixa retangular 4" x 2" média (1,30 m do piso), pvc, instalada em parede - fornecimento e instalação. Af_03/2023

- **ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS**

Caixa retangular em PVC, 4" x 2".

CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS

Utilizar a quantidade de caixas octogonais em PVC de 4" x 4" efetivamente instalada em lajes.

EXECUÇÃO

Após a marcação da caixa, com nível para deixá-la alinhada;

Faz-se a fixação da caixa na forma, antes da concretagem.

- **CRITÉRIO DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO:**

Os serviços serão medidos e pagos por unidade (un)

12.1.2 Caixa octogonal 4" x 4", pvc, instalada em laje - fornecimento e instalação. Af_03/2023

- **ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS**

Caixa octogonal em PVC, 4" x 4".

CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS

Utilizar a quantidade de caixas octogonais em PVC de 4" x 4" efetivamente instalada em lajes.

EXECUÇÃO

Após a marcação da caixa, com nível para deixá-la alinhada;



Faz-se a fixação da caixa na forma, antes da concretagem.

- **CRITÉRIO DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO:**

Os serviços serão medidos e pagos por unidade (un)

12.1.3 Caixa de passagem com tampa parafusada 100x100x80mm

Caixa de passagem, constituída em liga de Alumínio Silício fundido, com alta resistência mecânica e à corrosão;

Tampa antiderrapante, fixada por parafusos de aço galvanizado, dotadas de junta de vedação.

Acabamento em pintura Eletrostática a Pó Epóxi-poliéster na cor cinza. Fornecidas totalmente fechadas, com furação.

- **CRITÉRIO DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO:**

Os serviços referentes ao fornecimento e montagem de cada unidade de caixa de passagem serão medidos em conformidade com a unidade constante na Planilha de Serviço, e o pagamento será efetuado pelo preço unitário contratual, conforme medição aprovada pela fiscalização, já estando incluídos os custos referentes ao fornecimento de mão de obra necessária para perfeita execução dos serviços.

12.1.4 Caixa em alvenaria tijolo furado, esp. = 10cm (40x 40x60cm), fundo de concreto, exceto escavação e tampa

- **.ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS**

Pedreiro: profissional responsável por preparar o fundo da cava, executar a laje de fundo, assentar as paredes de alvenaria, revestir as paredes interna e externamente e o fundo, colocar a tampa pré-moldada;

Servente: profissional que auxilia os pedreiros em suas tarefas;

Preparo de fundo de vala: composição utilizada para preparo do fundo da cava para a execução da caixa;

Bloco vedação concreto: utilizado para a execução das paredes de alvenaria da caixa;

Argamassa para o assentamento da alvenaria, revestimento com reboco e revestimento do fundo:

Para caixas em rede de esgoto: argamassa traço 1:3 (cimento e areia), preparo mecânico, incluso aditivo impermeabilizante;

Para caixas em rede de drenagem: argamassa traço 1:3 (cimento e areia), preparo mecânico;

Argamassa traço 1:4: utilizada para o revestimento com chapisco;

Concreto fck = 20MPa, traço 1:2,7:3 (cimento/ areia média/ brita 1): utilizado para a concretagem da laje de fundo;

Retroescavadeira sobre rodas com carregadeira: realiza a colocação das peças pré-moldadas com mais de 50kg;

Peça retangular pré-moldada;

Tábua, pontalete, sarrafo, desmoldante e prego: para fôrma da laje de fundo.

- **EXECUÇÃO**



Após execução da escavação e, caso seja necessário, da contenção da cava, preparar o fundo para a execução da caixa;

Sobre o fundo preparado, montar as fôrmas da laje de fundo da caixa e, em seguida, realizar a sua concretagem;

Sobre a laje de fundo, assentar os blocos de concreto com argamassa aplicada com colher, atentando-se para o posicionamento dos tubos de entrada e de saída;

Concluída a alvenaria da caixa, revestir as paredes internamente com chapisco e reboco e externamente somente com chapisco. Sobre a laje de fundo, executar revestimento com argamassa para garantir o caimento necessário para o adequado escoamento dos efluentes;

Por fim, colocar a tampa pré-moldada sobre a caixa.

- **CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS**

Utilizar a quantidade total de caixas enterradas retangulares, em alvenaria com blocos de concreto, dimensões internas: 0,6x0,6x0,6 m.

12.1.5 Interruptor simples (1 módulo) com interruptor paralelo (1 módulo), 10a/250v, incluindo suporte e placa - fornecimento e instalação. Af_03/2023

12.1.6 Interruptor simples (1 módulo), 10a/250v, incluindo suporte e placa - fornecimento e instalação. Af_03/2023

- **ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS**

Interruptor simples, conjunto montado para embutir, incluído suporte e placa, 10A/250V.

- **CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS**

Utilizar a quantidade de interruptores simples, 10A/250V, efetivamente instalada.

- **EXECUÇÃO**

Utilizando os trechos deixados disponíveis nos pontos de fornecimento de energia, ligam-se os cabos aos interruptores (módulos);

Em seguida, fixa-se o módulo ao suporte

- **CRITÉRIO DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO:**

Os serviços serão medidos e pagos por unidade (un) e liberados pela FISCALIZAÇÃO.

12.1.7 Placa plástica de 2 postos dlp (ref. 6487 31 pial legrand ou similar)

- **ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS**

Placa plástica de 2 postos.

CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS

Utilizar a quantidade de tomadas médias, efetivamente instalada.

- **EXECUÇÃO**

Utilizando os trechos deixados disponíveis nos pontos de fornecimento de energia, ligam-se os cabos às tomadas (módulo);

Em seguida, fixa-se o módulo ao suporte

- **CRITÉRIO DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO:**



Prefeitura de
**São Luís Gonzaga
do Maranhão**
Servir e Reconstruir

Os serviços serão medidos e pagos por unidade (un) e liberados pela FISCALIZAÇÃO.

12.1.8 Tomada média de embutir (1 módulo), 2p+t 10 a, sem suporte e sem placa - fornecimento e instalação. Af_03/2023

- **ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS**

Tomada de embutir (somente os módulos), sem suporte e sem placa, 10A/250V.

CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS

Utilizar a quantidade de tomadas médias, efetivamente instalada.

- **EXECUÇÃO**

Utilizando os trechos deixados disponíveis nos pontos de fornecimento de energia, ligam-se os cabos às tomadas (módulo);

Em seguida, fixa-se o módulo ao suporte

- **CRITÉRIO DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO:**

Os serviços serão medidos e pagos por unidade (un) e liberados pela FISCALIZAÇÃO.

12.1.9 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

12.1.10 Quadro de distribuição de energia em chapa de aço galvanizado, de embutir, com barramento trifásico, para 40 disjuntores din 100a - fornecimento e instalação. Af_10/2020

- **DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS:**

O serviço compreende na instalação de quadro de distribuição de energia para montagem aparente serão fixados às paredes, através de chumbadores, e ao tempo fixados no poste em quantidades e dimensões necessárias à sua perfeita fixação.

- **CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO:**

Para efeitos de medição será considerada a perfeitas o quadro de distribuição e em condições de uso. Com medidas e descrições pertinentes à obra. O pagamento ocorrerá conforme a perfeita execução, desde que atendido ao especificado, estando incluídas nos preços as despesas com aquisição, transporte e manuseio de materiais, a mão de obra, com encargos, os impostos e taxas incidentes.

- **MATERIAL:**

Quadro de distribuição.

Argamassa traço 1:1:6 (em volume de cimento, cal e areia média úmida) para emboço/massa única/assentamento de alvenaria de vedação, preparo manual.

- **MÃO DE OBRA:**

Auxiliar de eletricitista encargos complementares

Eletricista com encargos complementares.

12.1.11 Caixa de medição para iluminação pública padrão equatorial

- **ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS:**



Eletricista com encargos complementares: oficial responsável pela instalação do quadro;

Auxiliar de eletricista com encargos complementares: auxilia ao oficial na instalação do quadro;

Quadro de medição para barramento blindado com até 4 medidores.

- **EXECUÇÃO:**

Os eletrodutos já devem estar instalados e então são encaixados no quadro de medição; cada apartamento tem a sua caixa do quadro e seu eletroduto;

Em seguida faz-se a colocação do quadro no local definitivo.

- **CRITÉRIO DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO:**

Utilizar a quantidade de quadros de medição coletiva para barramento blindado com até 4 medidores presentes no projeto de instalações elétricas.

12.2 Bases, disjuntores e chaves

12.2.1 Disjuntor monopolar tipo din, corrente nominal de 10a - fornecimento e instalação. Af_10/2020

12.2.2 Disjuntor monopolar tipo din, corrente nominal de 16a - fornecimento e instalação. Af_10/2020

12.2.3 Disjuntor tripolar tipo din, corrente nominal de 40a - fornecimento e instalação. Af_10/2020

- **ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS:**

Eletricista com encargos complementares: oficial responsável pela instalação do disjuntor;

Auxiliar de eletricista com encargos complementares: auxilia ao oficial na instalação do disjuntor;

Terminal a compressão em cobre estanhado para cabo 2,5 mm², 1 furo e 1 compressão, para parafuso de fixação M5;

Disjuntor tipo DIN/IEC, monopolar de 6 até 32A.

- **EXECUÇÃO:**

Encaixa-se o terminal à extremidade do cabo do circuito a ser ligado;

Após o cabo e o terminal estarem prontos, o parafuso do pólo do disjuntor é desencaixado;

Coloca-se o terminal no pólo;

O parafuso é recolocado, fixando o terminal ao disjuntor.

- **CRITÉRIO PARA MEDIÇÃO E PAGAMENTO:**

Utilizar a quantidade de disjuntores monopolares tipo DIN presentes no projeto de instalações elétricas.

12.2.4 Disjuntor termomagnético monopolar 16 a, padrão din (linha branca) curva de disparo b, corrente de interrupção 5ka, ref.: siemens 5 sx1 ou similar.

- **EXECUÇÃO**



Será instalado disjuntores tipo DIN com corrente nominal de 10A. Encaixa-se o terminal à extremidade do cabo do circuito a ser ligado. Após o cabo e o terminal estarem prontos, o parafuso do pólo do disjuntor é desencaixado. Coloca-se o terminal no pólo. O parafuso é recolocado, fixando o terminal ao disjuntor.

Critério de medição e pagamento:

Os serviços serão medidos e pagos por unidade (un) e liberados pela FISCALIZAÇÃO.

12.2.5 Dispositivo de proteção contra surto de tensão dps 60ka - 275v

- **ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS**

Eletricista com encargos complementares: oficial responsável pela instalação dos dispositivos de proteção contra surto de tensão.

Auxiliar de eletricista com encargos complementares: auxilia ao oficial na instalação dos dispositivos de proteção contra surto de tensão.

Dispositivo de proteção contra surto de tensão DPS 60KA - 275v (para-raio)

- **CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS**

Utilizar a quantidade de dispositivos de proteção contra surto de tensão, presentes no projeto de instalações elétricas

- **EXECUÇÃO**

Fixação dos dispositivos de proteção contra surto de tensão na estrutura no quadro.

Ligação elétrica do dispositivo.

- **CRITÉRIO DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO:**

Os serviços serão medidos e pagos por unidade (un).

12.4 Fios, cabos e acessórios

12.4.1 Haste de aterramento 3/4 para spda - fornecimento e instalação.

Af_12/2017

- **ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS**

Haste de aterramento, 3,00 m, 3/4".

- **CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DE SERVIÇOS**

Utilizar a quantidade de hastes 3/4" de 3 metros a ser instalada no Sistema de Proteção contra Descargas Atmosféricas.

- **EXECUÇÃO**

Verifica-se o local da instalação;

O solo é molhado para facilitar a entrada da haste;

A haste é posicionada e martelada no solo até alcançar a profundidade ideal.

- **CRITÉRIO DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO:**

Utilizar a quantidade de hastes de aterramento 3/4 para spda.



12.4.2 Bucha e arruela de aço galv. D= 25mm (1")

- **ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS**

Eletricista: oficial responsável pela instalação do eletroduto, conexões e condutes;

Ajudante: auxilia o oficial na instalação do eletroduto, conexões e condutes;
Bucha e arruela de aço galv.

- **EXECUÇÃO**

Encaixar as peças de aço galvanizado;
Apertar os parafusos para fixar as peças entre si.

- **CRITÉRIO DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO:**

Utilizar a quantidade de peças

12.4.3 Braçadeira tipo "d", metálica ate 1"

12.4.4 Curva 90 eletroduto aco galv roscavel 1""

- **ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS**

Eletricista: oficial responsável pela instalação do eletroduto, conexões e condutes;

Ajudante: auxilia o oficial na instalação do eletroduto, conexões e condutes;
Curva 90° em aço galvanizado, DN 25 (1");
Luva de emenda em aço galvanizado, sem rosca, DN 25 MM (1") para eletroduto.

- **EXECUÇÃO**

Encaixar as peças de aço galvanizado;
Apertar os parafusos para fixar as peças entre si.

- **CRITÉRIO DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO:**

Utilizar a quantidade de peças em aço galvanizado para eletroduto, com DN 25 (1"), instaladas de forma aparente.

12.4.5 Fita em aço inox, fusimec ou similar – fornecimento

- **ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS**

Eletricista: oficial responsável pela instalação do eletroduto, conexões e condutes;

Ajudante: auxilia o oficial na instalação do eletroduto, conexões e condutes;
Fita em aço.

- **EXECUÇÃO**

Encaixar as peças de aço galvanizado;
Apertar os parafusos para fixar as peças entre si.

- **CRITÉRIO DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO:**

Utilizar a quantidade de peças instaladas de forma aparente

12.4.6 Luva de emenda para eletroduto, aço galvanizado, dn 25 mm (1"), aparente - fornecimento e instalação. Af_10/2022

- **ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS**



Prefeitura de
**São Luís Gonzaga
do Maranhão**
Servir e Reconstruir

Eletricista: oficial responsável pela instalação do eletroduto, conexões e condutes;

Ajudante: auxilia o oficial na instalação do eletroduto, conexões e condutes;

Luva de emenda em aço galvanizado, sem rosca, DN 25 MM (1") para eletroduto.

- **EXECUÇÃO**

Encaixar as peças de aço galvanizado;

Apertar os parafusos para fixar as peças entre si.

- **CRITÉRIO DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO:**

Utilizar a quantidade de peças em aço galvanizado para eletroduto, com DN 25 (1"), instaladas de forma aparente.

12.4.7 Luva de emenda para eletroduto, aço galvanizado, dn 20 mm (3/4"), aparente - fornecimento e instalação. Af_10/2023

- **ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS**

Eletricista: oficial responsável pela instalação do eletroduto, conexões e condutes;

Ajudante: auxilia o oficial na instalação do eletroduto, conexões e condutes;

Luva de emenda em aço galvanizado, sem rosca, DN 20 MM (3/4") para eletroduto.

- **EXECUÇÃO**

Encaixar as peças de aço galvanizado;

Apertar os parafusos para fixar as peças entre si.

- **CRITÉRIO DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO:**

Utilizar a quantidade de peças em aço galvanizado para eletroduto, com DN 20 (1"), instaladas de forma aparente.

12.4.8 Parafuso com bucha s-6 (fornecimento)

- **ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS**

Eletricista: oficial responsável pela instalação do eletroduto, conexões e condutes;

Ajudante: auxilia o oficial na instalação do eletroduto, conexões e condutes;

Parafuso com bucha s-6.

- **EXECUÇÃO**

Encaixar as peças de aço galvanizado;

Apertar os parafusos para fixar as peças entre si.

- **CRITÉRIO DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO:**

Utilizar a quantidade de peças instaladas de forma aparente.

12.4.9 Parafuso com bucha s-8

- **ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS**



Eletricista: oficial responsável pela instalação do eletroduto, conexões e condutes;

Ajudante: auxilia o oficial na instalação do eletroduto, conexões e condutes;
Parafuso com bucha s-8.

- **EXECUÇÃO**
Encaixar as peças de aço galvanizado;
Apertar os parafusos para fixar as peças entre si.
- **CRITÉRIO DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO:**
Utilizar a quantidade de peças instaladas de forma aparente.

12.4.10 Cabo de cobre flexível isolado, 1,5 mm², anti-chama 450/750 v, para circuitos terminais - fornecimento e instalação. Af_03/2023

12.4.11 Cabo de cobre flexível isolado, 2,5 mm², anti-chama 450/750 v, para circuitos terminais - fornecimento e instalação. Af_03/2023

12.4.12 Cabo de cobre flexível isolado, 6 mm², anti-chama 450/750 v, para circuitos terminais - fornecimento e instalação. Af_03/2023

12.4.13 Cabo de cobre flexível isolado, 10 mm², anti-chama 450/750 v, para circuitos terminais - fornecimento e instalação. Af_03/2023

- **EXECUÇÃO:**
Será instalado cabo de cobre flexível isolado, anti-chama 450/750 v, de acordo com as especificações do projeto.
Uso de mão de obra habilitada e obrigatório uso de equipamentos de proteção individual (EPI).

- **CRITÉRIO DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO:**
Para fins de medição, o valor adotado será metro.

12.4.14 Eletroduto flexível corrugado reforçado, pvc, dn 32 mm (1"), para circuitos terminais, instalado em parede - fornecimento e instalação. Af_03/2023

12.4.15 Eletroduto pvc 1.1/4"

12.4.16 Eletroduto flexível corrugado reforçado, pvc, dn 25 mm (3/4"), para circuitos terminais, instalado em parede - fornecimento e instalação. Af_03/2023

- **EXECUÇÃO:**
Será instalado eletroduto flexível reforçado, pvc, de acordo com as especificações do projeto.
Uso de mão de obra habilitada e obrigatório uso de equipamentos de proteção individual (EPI).

- **CRITÉRIO DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO:**
Para fins de medição, o valor adotado será metro.

12.5 Luminárias

12.5.1 Plafon plafon 25w led sobrepor branco neutro



12.5.2 Arandela para lâmpada incandescente 60w em alumínio anodizado e pintado por processo eletrostático com refletor em alumínio anodizado alto brilho

12.5.3 Luminária tipo spot, de embutir, com 1 lâmpada led par20 - fornecimento e instalação. Af_09/2024

- **ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS**

Eletricista com encargos complementares: oficial responsável pela instalação da luminária;

Auxiliar de eletricista com encargos complementares: auxilia ao oficial na instalação da luminária;

Luminária de acordo com projeto.

- **EXECUÇÃO**

Com a luminária já pronta, ligam-se os cabos da rede elétrica ao reator;
Fixa-se a luminária ao teto através de parafusos.

- **CRITÉRIO DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO:**

Utilizar a quantidade de luminária de sobrepor, presente no projeto.

13 Instalações hidráulicos e sanitários

13.1 Tubulações

ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS

Encanador: oficial responsável pela instalação do tubo ou conexão;

Ajudante: auxilia o oficial na instalação do tubo ou conexão;

Tubo PVC 25 mm: tubo para água fria predial em PVC;

Lixa d água 100: utilizada para preparar a área de atuação do adesivo.

CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS

Utilizar os comprimentos de tubo indicados no projeto para instalação nesta parte do sistema;

Consideram-se ramais/sub-ramais toda a tubulação entre o registro de cada ambiente e o ponto de consumo terminal;

Os ramais de distribuição são as tubulações entre a prumada e o registro de água de cada ambiente (inclusive quando houver medição individualizada neste trecho);

Consideram-se prumadas de água os seguintes encaminhamentos: coluna de recalque; coluna de distribuição pressurizada; coluna de distribuição por gravidade; coluna de distribuição para redução de pressão; tubulação de extravasão e aviso do reservatório superior; respiro; distribuição provisória.

EXECUÇÃO

Verificar o comprimento de tubulação do trecho a ser instalado, como indicado no projeto;

Cortar o comprimento necessário da barra do tubo;

Retirar as arestas que ficaram após o corte;

Posicionar o tubo no local definido em projeto;

As extremidades são deixadas livres para posterior conexão.

CRITÉRIO DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO:

Os serviços serão medidos e pagos em metro linear (m).



13.1.2 Tubo, pvc, soldável, de 32mm, instalado em ramal de distribuição de água - fornecimento e instalação. Af_06/2022

- **ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS**

Encanador: oficial responsável pela instalação do tubo ou conexão;

Ajudante: auxilia o oficial na instalação do tubo ou conexão;

Tubo PVC 32 mm: tubo para água fria predial em PVC;

Lixa d água 100: utilizada para preparar a área de atuação do adesivo.

- **CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS**

Utilizar os comprimentos de tubo indicados no projeto para instalação nesta parte do sistema;

Consideram-se ramais/sub-ramais toda a tubulação entre o registro de cada ambiente e o ponto de consumo terminal;

Os ramais de distribuição são as tubulações entre a prumada e o registro de água de cada ambiente (inclusive quando houver medição individualizada neste trecho);

Consideram-se prumadas de água os seguintes encaminhamentos: coluna de recalque; coluna de distribuição pressurizada; coluna de distribuição por gravidade; coluna de distribuição para redução de pressão; tubulação de extravasão e aviso do reservatório superior; respiro; distribuição provisória.

- **EXECUÇÃO**

Verificar o comprimento de tubulação do trecho a ser instalado, como indicado no projeto;

Cortar o comprimento necessário da barra do tubo;

Retirar as arestas que ficaram após o corte;

Posicionar o tubo no local definido em projeto;

As extremidades são deixadas livres para posterior conexão.

- **CRITÉRIO DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO:**

Os serviços serão medidos e pagos em metro linear (m).

13.1.3 Tubo pvc, serie normal, esgoto predial, dn 40 mm, fornecido e instalado em ramal de descarga ou ramal de esgoto sanitário. Af_08/2022

- **ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS**

Encanador: oficial responsável pela instalação do tubo ou conexão;

Ajudante: auxilia o oficial na instalação do tubo ou conexão;

Tubo PVC 40 mm: tubo para esgoto predial;

Lixa d água grão 100: utilizada para preparar a área de atuação do adesivo.

Verificar o comprimento de tubulação do trecho a ser instalado, como indicado no projeto

- **EXECUÇÃO**

Cortar o comprimento necessário da barra do tubo;

Retirar as arestas que ficaram após o corte;

Posicionar o tubo no local definido em projeto;

As extremidades são deixadas livres para posterior conexão.

- **CRITÉRIO DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO:**



Prefeitura de
**São Luís Gonzaga
do Maranhão**
Servir e Reconstruir

Os serviços serão medidos e pagos em metro linear (m).

13.1.4 Tubo pvc, serie normal, esgoto predial, dn 50 mm, fornecido e instalado em prumada de esgoto sanitário ou ventilação. Af_08/2022

- **ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS**

Encanador: oficial responsável pela instalação do tubo ou conexão;

Ajudante: auxilia o oficial na instalação do tubo ou conexão;

Tubo PVC 40 mm: tubo para esgoto predial;

Lixa água grão 100: utilizada para preparar a área de atuação do adesivo.

Verificar o comprimento de tubulação do trecho a ser instalado, como indicado no projeto

- **EXECUÇÃO**

Cortar o comprimento necessário da barra do tubo;

Retirar as arestas que ficaram após o corte;

Posicionar o tubo no local definido em projeto;

As extremidades são deixadas livres para posterior conexão.

- **CRITÉRIO DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO:**

Os serviços serão medidos e pagos em metro linear (m).

13.1.5 Tubo pvc, serie normal, esgoto predial, dn 100 mm, fornecido e instalado em ramal de descarga ou ramal de esgoto sanitário. Af_08/2022

- **ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS**

Encanador: oficial responsável pela instalação do tubo ou conexão;

Ajudante: auxilia o oficial na instalação do tubo ou conexão;

Tubo PVC 100 mm: tubo para esgoto predial;

Lixa água grão 100: utilizada para preparar a área de atuação do adesivo.

Verificar o comprimento de tubulação do trecho a ser instalado, como indicado no projeto

- **EXECUÇÃO**

Cortar o comprimento necessário da barra do tubo;

Retirar as arestas que ficaram após o corte;

Posicionar o tubo no local definido em projeto;

As extremidades são deixadas livres para posterior conexão.

- **CRITÉRIO DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO:**

Os serviços serão medidos e pagos em metro linear (m).

13.2 Conexões e acessórios

13.2.1 Adaptador curto com bolsa e rosca para registro, pvc, soldável, dn 25mm x 3/4, instalado em ramal de distribuição de água - fornecimento e instalação. Af_06/2022

- **ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS**

Encanador: oficial responsável pela instalação do tubo ou conexão;

Ajudante: auxilia o oficial na instalação do tubo ou conexão;



Adaptador curto PVC bolsa e rosca 25 mm x 3/4": conexão para água fria predial em PVC;

Adesivo plástico PVC 850 gr: utilizado para promover a união e vedação entre tubos e conexões em PVC;

Solução preparadora PVC 1000 cm³: utilizado para limpar a área de atuação do adesivo para PVC;

Lixa d água 100: utilizada para preparar a área de atuação do adesivo.

- **CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS**

Utilizar as unidades de peças indicadas no projeto para instalação nesta parte do sistema;

Consideram-se ramais/sub-ramais toda a tubulação entre o registro de cada ambiente e o ponto de consumo terminal;

Os ramais de distribuição são as tubulações entre a prumada e o registro de água de cada ambiente (inclusive quando houver medição individualizada neste trecho);

Consideram-se prumadas de água os seguintes encaminhamentos: coluna de recalque; coluna de distribuição pressurizada; coluna de distribuição por gravidade; coluna de distribuição para redução de pressão; tubulação de extravasão e aviso do reservatório superior; respiro; distribuição provisória.

- **EXECUÇÃO**

Lixar as superfícies a serem soldadas;

Limpar a ponta do tubo e a bolsa da conexão com solução preparadora;

O adesivo deve ser aplicado uniformemente na bolsa e na ponta do tubo. Após a junção das peças, deve-se remover o excesso de adesivos

- **CRITÉRIO DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO:**

Os serviços serão medidos e pagos por unidade (un)

13.2.2 Adaptador curto com bolsa e rosca para registro, pvc, soldável, dn 32 mm x 1", instalado em reservação predial de água - fornecimento e instalação. Af_04/2024

- **ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS**

Encanador: oficial responsável pela instalação do tubo ou conexão;

Ajudante: auxilia o oficial na instalação do tubo ou conexão;

Adaptador curto PVC bolsa e rosca 32 mm x 1": conexão para água fria predial em PVC;

Adesivo plástico PVC 850 gr: utilizado para promover a união e vedação entre tubos e conexões em PVC;

Solução preparadora PVC 1000 cm³: utilizado para limpar a área de atuação do adesivo para PVC;

Lixa d água 100: utilizada para preparar a área de atuação do adesivo.

- **CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS**

Utilizar as unidades de peças indicadas no projeto para instalação nesta parte do sistema;

Consideram-se ramais/sub-ramais toda a tubulação entre o registro de cada ambiente e o ponto de consumo terminal;



Os ramais de distribuição são as tubulações entre a prumada e o registro de água de cada ambiente (inclusive quando houver medição individualizada neste trecho);

Consideram-se prumadas de água os seguintes encaminhamentos: coluna de recalque; coluna de distribuição pressurizada; coluna de distribuição por gravidade; coluna de distribuição para redução de pressão; tubulação de extravasão e aviso do reservatório superior; respiro; distribuição provisória.

- **EXECUÇÃO**

Lixar as superfícies a serem soldadas;

Limpar a ponta do tubo e a bolsa da conexão com solução preparadora;

O adesivo deve ser aplicado uniformemente na bolsa e na ponta do tubo. Após a junção das peças, deve-se remover o excesso de adesivos

- **CRITÉRIO DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO:**

Os serviços serão medidos e pagos por unidade (un)

13.2.3 Luva de correr, pvc, soldável, dn 32mm, instalado em ramal ou sub-ramal de água fornecimento e instalação. Af_06/2022

- **ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS**

Encanador: oficial responsável pela instalação do tubo ou conexão;

Ajudante: auxilia o oficial na instalação do tubo ou conexão;

Adaptador curto PVC bolsa e rosca 32 mm x 1": conexão para água fria predial em PVC;

Adesivo plástico PVC 850 gr: utilizado para promover a união e vedação entre tubos e conexões em PVC;

Solução preparadora PVC 1000 cm³: utilizado para limpar a área de atuação do adesivo para PVC;

Lixa d água 100: utilizada para preparar a área de atuação do adesivo.

- **CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS**

Utilizar as unidades de peças indicadas no projeto para instalação nesta parte do sistema;

Consideram-se ramais/sub-ramais toda a tubulação entre o registro de cada ambiente e o ponto de consumo terminal;

Os ramais de distribuição são as tubulações entre a prumada e o registro de água de cada ambiente (inclusive quando houver medição individualizada neste trecho);

Consideram-se prumadas de água os seguintes encaminhamentos: coluna de recalque; coluna de distribuição pressurizada; coluna de distribuição por gravidade; coluna de distribuição para redução de pressão; tubulação de extravasão e aviso do reservatório superior; respiro; distribuição provisória.

- **EXECUÇÃO**

Lixar as superfícies a serem soldadas;

Limpar a ponta do tubo e a bolsa da conexão com solução preparadora;

O adesivo deve ser aplicado uniformemente na bolsa e na ponta do tubo. Após a junção das peças, deve-se remover o excesso de adesivos

- **CRITÉRIO DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO:**

Os serviços serão medidos e pagos por unidade (un)



13.2.4 Registro de gaveta bruto, latão, roscável, 1" - fornecimento e instalação.
Af_08/2021

- **ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS**

Encanador ou bombeiro hidráulico com encargos complementares: oficial responsável pela instalação da válvula ou registro;

Auxiliar de encanador ou bombeiro hidráulico com encargos complementares: auxilia o oficial na instalação da válvula ou registro;

Fita veda rosca em rolos de 18 mm X 50 m (L X C): para melhor vedação na conexão entre as peças;

Registro de gaveta bruto em latão forjado, bitola 1".

- **EXECUÇÃO**

Verificar o local da instalação;

Para garantir melhor vedação, aplicar a fita veda rosca conforme a recomendação do fornecedor;

As conexões devem ser encaixadas e rosqueadas através de chave de grifo até a completa vedação.

- **CRITÉRIO DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO:**

Os serviços serão medidos e pagos por unidade (un)

13.2.5 Tê 90º de pvc rígido soldável, marrom diâm = 25mm

- **ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS**

Encanador: oficial responsável pela instalação do tubo ou conexão;

Ajudante: auxilia o oficial na instalação do tubo ou conexão;

Tê 90° PVC 25 mm: conexão para água fria predial em PVC;

Adesivo plástico PVC 850 gr: utilizado para promover a união e vedação entre tubos e conexões em PVC;

Solução preparadora PVC 1000 cm³: utilizado para limpar a área de atuação do adesivo para PVC;

Lixa d água 100: utilizada para preparar a área de atuação do adesivo.

- **EXECUÇÃO**

Lixar as superfícies a serem soldadas;

Limpar a ponta do tubo e a bolsa da conexão com solução preparadora;

O adesivo deve ser aplicado uniformemente na bolsa e na ponta do tubo. Após a junção das peças, deve-se remover o excesso de adesivos

- **CRITÉRIO DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO:**

Os serviços serão medidos e pagos por unidade (un)

13.2.6 Tê 90º de pvc rígido soldável, marrom diâm = 32mm

- **ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS**

Encanador: oficial responsável pela instalação do tubo ou conexão;

Ajudante: auxilia o oficial na instalação do tubo ou conexão;

Tê 90° PVC 32 mm: conexão para água fria predial em PVC;



Prefeitura de
**São Luís Gonzaga
do Maranhão**
Servir e Reconstruir

Adesivo plástico PVC 850 gr: utilizado para promover a união e vedação entre tubos e conexões em PVC;

Solução preparadora PVC 1000 cm³: utilizado para limpar a área de atuação do adesivo para PVC;

Lixa d'água 100: utilizada para preparar a área de atuação do adesivo.

- **EXECUÇÃO**

Lixar as superfícies a serem soldadas;

Limpar a ponta do tubo e a bolsa da conexão com solução preparadora;

O adesivo deve ser aplicado uniformemente na bolsa e na ponta do tubo. Após a junção das peças, deve-se remover o excesso de adesivos

- **CRITÉRIO DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO:**

Os serviços serão medidos e pagos por unidade (un)

13.2.7 Caixa d'água em polietileno, 3000 litros - fornecimento e instalação. Af_06/2021

- **ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS**

Encanador ou bombeiro hidráulico com encargos complementares: oficial responsável pela instalação da caixa d'água;

Auxiliar de encanador ou bombeiro hidráulico com encargos complementares: auxilia o oficial na instalação da caixa d'água;

Caixa d'água em polietileno 3000 litros.

- **EXECUÇÃO**

Verificar o local da instalação;

Instalar caixa d'água sobre base (rígida, plana, sem irregularidades e nivelada) predeterminada em projeto.

- **CRITÉRIO DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO:**

Os serviços serão medidos e pagos por unidade (un)

13.2.8 Curva 45 graus, pvc, soldável, dn 25mm, instalado em ramal ou sub-ramal de água - fornecimento e instalação. Af_06/2022

- **ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS**

Encanador: oficial responsável pela instalação do tubo ou conexão;

Ajudante: auxilia o oficial na instalação do tubo ou conexão;

Curva 45° PVC 20 mm: conexão para água fria predial em PVC;

Adesivo plástico PVC 850 gr: utilizado para promover a união e vedação entre tubos e conexões em PVC;

Solução preparadora PVC 1000 cm³: utilizado para limpar a área de atuação do adesivo para PVC;

Lixa d'água 100: utilizada para preparar a área de atuação do adesivo.

- **EXECUÇÃO**

Lixar as superfícies a serem soldadas;

Limpar a ponta do tubo e a bolsa da conexão com solução preparadora;

O adesivo deve ser aplicado uniformemente na bolsa e na ponta do tubo. Após a junção das peças, deve-se remover o excesso de adesivos



Prefeitura de
**São Luís Gonzaga
do Maranhão**
Servir e Reconstruir

- **CRITÉRIO DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO:**
Os serviços serão medidos e pagos por unidade (un)

13.2.9 Curva 45 graus, pvc, soldável, dn 32mm, instalado em ramal ou sub-ramal de água - fornecimento e instalação. Af_06/2022

- **ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS**

Encanador: oficial responsável pela instalação do tubo ou conexão;

Ajudante: auxilia o oficial na instalação do tubo ou conexão;

Curva 45° PVC 32 mm: conexão para água fria predial em PVC;

Adesivo plástico PVC 850 gr: utilizado para promover a união e vedação entre tubos e conexões em PVC;

Solução preparadora PVC 1000 cm³: utilizado para limpar a área de atuação do adesivo para PVC;

Lixa d água 100: utilizada para preparar a área de atuação do adesivo.

- **EXECUÇÃO**

Lixar as superfícies a serem soldadas;

Limpar a ponta do tubo e a bolsa da conexão com solução preparadora;

O adesivo deve ser aplicado uniformemente na bolsa e na ponta do tubo. Após a junção das peças, deve-se remover o excesso de adesivos

- **CRITÉRIO DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO:**

Os serviços serão medidos e pagos por unidade (un)

13.2.10 Curva 90 graus, pvc, soldável, dn 25mm, instalado em ramal de distribuição de água - fornecimento e instalação. Af_06/2022

- **ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS**

Encanador: oficial responsável pela instalação do tubo ou conexão;

Ajudante: auxilia o oficial na instalação do tubo ou conexão;

Curva 90° PVC 25 mm: conexão para água fria predial em PVC;

Adesivo plástico PVC 850 gr: utilizado para promover a união e vedação entre tubos e conexões em PVC;

Solução preparadora PVC 1000 cm³: utilizado para limpar a área de atuação do adesivo para PVC;

Lixa d água 100: utilizada para preparar a área de atuação do adesivo.

- **EXECUÇÃO**

Lixar as superfícies a serem soldadas;

Limpar a ponta do tubo e a bolsa da conexão com solução preparadora;

O adesivo deve ser aplicado uniformemente na bolsa e na ponta do tubo. Após a junção das peças, deve-se remover o excesso de adesivos

- **CRITÉRIO DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO:**

Os serviços serão medidos e pagos por unidade (un)

13.2.11 Curva 90 graus, pvc, soldável, dn 32mm, instalado em ramal de distribuição de água - fornecimento e instalação. Af_06/2022

- **ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS**



Prefeitura de
**São Luís Gonzaga
do Maranhão**
Servir e Reconstruir

Encanador: oficial responsável pela instalação do tubo ou conexão;

Ajudante: auxilia o oficial na instalação do tubo ou conexão;

Curva 90° PVC 32 mm: conexão para água fria predial em PVC;

Adesivo plástico PVC 850 gr: utilizado para promover a união e vedação entre tubos e conexões em PVC;

Solução preparadora PVC 1000 cm³: utilizado para limpar a área de atuação do adesivo para PVC;

Lixa d água 100: utilizada para preparar a área de atuação do adesivo.

- **EXECUÇÃO**

Lixar as superfícies a serem soldadas;

Limpar a ponta do tubo e a bolsa da conexão com solução preparadora;

O adesivo deve ser aplicado uniformemente na bolsa e na ponta do tubo. Após a junção das peças, deve-se remover o excesso de adesivos

- **CRITÉRIO DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO:**

Os serviços serão medidos e pagos por unidade (un)

13.2.12 Joelho 90 graus, pvc, soldável, dn 25mm, instalado em ramal de distribuição de água - fornecimento e instalação. Af_06/2022

- **ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS**

Encanador: oficial responsável pela instalação do tubo ou conexão;

Ajudante: auxilia o oficial na instalação do tubo ou conexão;

Curva 90° PVC 25 mm: conexão para água fria predial em PVC;

Adesivo plástico PVC 850 gr: utilizado para promover a união e vedação entre tubos e conexões em PVC;

Solução preparadora PVC 1000 cm³: utilizado para limpar a área de atuação do adesivo para PVC;

Lixa d água 100: utilizada para preparar a área de atuação do adesivo.

- **EXECUÇÃO**

Lixar as superfícies a serem soldadas;

Limpar a ponta do tubo e a bolsa da conexão com solução preparadora;

O adesivo deve ser aplicado uniformemente na bolsa e na ponta do tubo. Após a junção das peças, deve-se remover o excesso de adesivos

- **CRITÉRIO DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO:**

Os serviços serão medidos e pagos por unidade (un)

13.2.13 Joelho 90 graus, pvc, soldável, dn 32mm, instalado em ramal de distribuição de água - fornecimento e instalação. Af_06/2022

- **ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS**

Encanador: oficial responsável pela instalação do tubo ou conexão;

Ajudante: auxilia o oficial na instalação do tubo ou conexão;

Curva 90° PVC 32 mm: conexão para água fria predial em PVC;

Adesivo plástico PVC 850 gr: utilizado para promover a união e vedação entre tubos e conexões em PVC;

Solução preparadora PVC 1000 cm³: utilizado para limpar a área de atuação do adesivo para PVC;



Lixa d água 100: utilizada para preparar a área de atuação do adesivo.

- **EXECUÇÃO**

Lixar as superfícies a serem soldadas;

Limpar a ponta do tubo e a bolsa da conexão com solução preparadora;

O adesivo deve ser aplicado uniformemente na bolsa e na ponta do tubo. Após a junção das peças, deve-se remover o excesso de adesivos

- **CRITÉRIO DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO:**

Os serviços serão medidos e pagos por unidade (un).

13.2.14 Engate flexível em inox, 1/2 x 30cm - fornecimento e instalação.

Af_01/2020

- **ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS**

Encanador ou bombeiro hidráulico com encargos complementares: responsável pela instalação da peça;

Servente com encargos complementares: auxilia o encanador na execução do serviço;

Engate flexível em inox, 1/2" x 30cm;

Fita veda rosca fornecida em rolos de 18mm x 10m: utilizado para fixação da peça.

- **EXECUÇÃO**

Conectar a entrada do engate flexível ao aparelho hidráulico sanitário;

Conectar a saída do engate flexível ao ponto de fornecimento de água da instalação.

- **CRITÉRIO DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO:**

Os serviços serão medidos e pagos por unidade (un).

13.2.15 Engate flexível em plástico branco, 1/2" x 30cm - fornecimento e instalação. Af_01/2020

- **ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS**

Encanador ou bombeiro hidráulico com encargos complementares: responsável pela instalação da peça;

Servente com encargos complementares: auxilia o encanador na execução do serviço;

Engate flexível em plástico, 1/2" x 30cm;

Fita veda rosca fornecida em rolos de 18mm x 10m: utilizado para fixação da peça.

- **EXECUÇÃO**

Conectar a entrada do engate flexível ao aparelho hidráulico sanitário;

Conectar a saída do engate flexível ao ponto de fornecimento de água da instalação.

- **CRITÉRIO DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO:**

Os serviços serão medidos e pagos por unidade (un).

13.2.16 Luva, pvc, roscável, 1", para ligação predial de água. Af_06/2022

- **ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS**

Encanador: oficial responsável pela instalação do tubo ou conexão;



Prefeitura de
**São Luís Gonzaga
do Maranhão**
Servir e Reconstruir

Ajudante: auxilia o oficial na instalação do tubo ou conexão;

Luva em pvc, roscável de 1".

Adesivo plástico PVC 850 gr: utilizado para promover a união e vedação entre tubos e conexões em PVC;

Solução preparadora PVC 1000 cm³: utilizado para limpar a área de atuação do adesivo para PVC;

Lixa d água 100: utilizada para preparar a área de atuação do adesivo.

- **CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS**

Utilizar as unidades de peças indicadas no projeto para instalação nesta parte do sistema;

Consideram-se ramais/sub-ramais toda a tubulação entre o registro de cada ambiente e o ponto de consumo terminal;

Os ramais de distribuição são as tubulações entre a prumada e o registro de água de cada ambiente (inclusive quando houver medição individualizada neste trecho);

Consideram-se prumadas de água os seguintes encaminhamentos: coluna de recalque; coluna de distribuição pressurizada; coluna de distribuição por gravidade; coluna de distribuição para redução de pressão; tubulação de extravasão e aviso do reservatório superior; respiro; distribuição provisória.

- **EXECUÇÃO**

Lixar as superfícies a serem soldadas;

Limpar a ponta do tubo e a bolsa da conexão com solução preparadora;

O adesivo deve ser aplicado uniformemente na bolsa e na ponta do tubo. Após a junção das peças, deve-se remover o excesso de adesivos

- **CRITÉRIO DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO:**

Os serviços serão medidos e pagos por unidade (un)

13.2.17 Joelho 90 graus com bucha de latão, pvc, soldável, dn 25mm, x 3/4 instalado em ramal ou sub-ramal de água - fornecimento e instalação. Af_06/2022

- **ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS**

Encanador: oficial responsável pela instalação do tubo ou conexão;

Ajudante: auxilia o oficial na instalação do tubo ou conexão;

Joelho 90° PVC 25 x 3/4 mm: conexão para água fria predial em PVC;

Adesivo plástico PVC 850 gr: utilizado para promover a união e vedação entre tubos e conexões em PVC;

Solução preparadora PVC 1000 cm³: utilizado para limpar a área de atuação do adesivo para PVC;

Lixa d água 100: utilizada para preparar a área de atuação do adesivo.

- **EXECUÇÃO**

Lixar as superfícies a serem soldadas;

Limpar a ponta do tubo e a bolsa da conexão com solução preparadora;

O adesivo deve ser aplicado uniformemente na bolsa e na ponta do tubo. Após a junção das peças, deve-se remover o excesso de adesivos

- **CRITÉRIO DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO:**

Os serviços serão medidos e pagos por unidade (un).



13.2.18 Joelho de redução, 90 graus, pvc, soldável, dn 25 mm x 20 mm, instalado em ramal de distribuição de água - fornecimento e instalação. Af_06/2022

- **ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS**

Encanador: oficial responsável pela instalação do tubo ou conexão;

Ajudante: auxilia o oficial na instalação do tubo ou conexão;

Joelho 90° PVC 25x20 mm: conexão para água fria predial em PVC;

Adesivo plástico PVC 850 gr: utilizado para promover a união e vedação entre tubos e conexões em PVC;

Solução preparadora PVC 1000 cm³: utilizado para limpar a área de atuação do adesivo para PVC;

Lixa d água 100: utilizada para preparar a área de atuação do adesivo.

- **EXECUÇÃO**

Lixar as superfícies a serem soldadas;

Limpar a ponta do tubo e a bolsa da conexão com solução preparadora;

O adesivo deve ser aplicado uniformemente na bolsa e na ponta do tubo. Após a junção das peças, deve-se remover o excesso de adesivos

- **CRITÉRIO DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO:**

Os serviços serão medidos e pagos por unidade (un).

13.2.19 Caixa de inspeção 0.60 x 0.60 x 0.60m

- **.ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS**

Pedreiro: profissional responsável por preparar o fundo da cava, executar a laje de fundo, assentar as paredes de alvenaria, revestir as paredes interna e externamente e o fundo, colocar a tampa pré-moldada;

Servente: profissional que auxilia os pedreiros em suas tarefas;

Preparo de fundo de vala: composição utilizada para preparo do fundo da cava para a execução da caixa;

Bloco vedação concreto 9 x 19 x 39 cm: utilizado para a execução das paredes de alvenaria da caixa;

Argamassa para o assentamento da alvenaria, revestimento com reboco e revestimento do fundo:

Para caixas em rede de esgoto: argamassa traço 1:3 (cimento e areia), preparo mecânico, incluso aditivo impermeabilizante;

Para caixas em rede de drenagem: argamassa traço 1:3 (cimento e areia), preparo mecânico;

Argamassa traço 1:4: utilizada para o revestimento com chapisco;

Concreto fck = 20MPa, traço 1:2,7:3 (cimento/ areia média/ brita 1): utilizado para a concretagem da laje de fundo;

Retroescavadeira sobre rodas com carregadeira: realiza a colocação das peças pré-moldadas com mais de 50kg;

Peça retangular pré-moldada, volume de concreto de 30 a 100 litros: composição utilizada para execução da tampa da caixa;

Tábua, pontalete, sarrafo, desmoldante e prego: para fôrma da laje de fundo.

- **EXECUÇÃO**



Após execução da escavação e, caso seja necessário, da contenção da cava, preparar o fundo para a execução da caixa;

Sobre o fundo preparado, montar as fôrmas da laje de fundo da caixa e, em seguida, realizar a sua concretagem;

Sobre a laje de fundo, assentar os blocos de concreto com argamassa aplicada com colher, atentando-se para o posicionamento dos tubos de entrada e de saída;

Concluída a alvenaria da caixa, revestir as paredes internamente com chapisco e reboco e externamente somente com chapisco. Sobre a laje de fundo, executar revestimento com argamassa para garantir o caimento necessário para o adequado escoamento dos efluentes;

Por fim, colocar a tampa pré-moldada sobre a caixa.

- **CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS**

Utilizar a quantidade total de caixas enterradas hidráulicas retangulares, em alvenaria com blocos de concreto, dimensões internas: 0,6x0,6x0,6 m.

13.2.20 Poço de visita em concreto armado, esp. = 0,14m, dim. Int. = 0.80 x 0.80 x 1.80m com inspeção em concreto armado

- **ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS**

Pedreiro: responsável por assentar as paredes de alvenaria, executar as cintas de amarração e revestir as paredes interna e externamente;

Servente: auxilia os pedreiros em suas tarefas;

Montagem e desmontagem de fôrma de viga baldrame em madeira serrada: composição utilizada para a execução das cintas horizontais;

Armação de cinta de alvenaria estrutural: composição utilizada para a armação das cintas horizontais;

Grauteamento de cinta superior ou de verga em alvenaria estrutural: composição utilizada para a execução das cintas horizontais;

Tijolo cerâmico maciço 5 x 10 x 20 cm: utilizado para a execução da alvenaria do poço;

Argamassa traço 1:3 (cimento e areia), preparo mecânico: para o assentamento da alvenaria e para o revestimento com reboco;

Argamassa traço 1:4: utilizada para o revestimento com chapisco.

- **EXECUÇÃO**

Sobre a alvenaria da base do poço, assentar os tijolos com argamassa aplicada com colher, até a altura da cinta horizontal (a ser executada a cada 2 m de acréscimo na altura);

Executar as cintas com fôrmas, armadura e graute;

Continuar o assentamento dos tijolos até a altura da cinta horizontal da parte superior do balão;

Concluída a alvenaria do balão do poço, revestir as paredes externa e internamente com chapisco e reboco.

- **CRITÉRIO DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO:**

Os serviços serão medidos e pagos por unidade (un).



13.2.21 Caixa sifonada, com grelha redonda, pvc, dn 150 x 150 x 50 mm, junta soldável, fornecida e instalada em ramal de descarga ou em ramal de esgoto sanitário. Af_08/2022

- **ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS**

Encanador: oficial responsável pela instalação do tubo ou conexão;

Ajudante: auxilia o oficial na instalação do tubo ou conexão;

Caixa sifonada PVC 100 x 100 x 150 mm: caixa sifonada para esgoto predial;

Lixa água grão 100: utilizada para preparar a área de atuação do adesivo;

Adesivo de plástico 850 GR: utilizado para promover a união e vedação entre tubos e conexões;

Solução preparadora para PVC 1000 cm³: utilizada para preparar a área de atuação do adesivo

- **CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS**

Utilizar as unidades de peças efetivamente instaladas nesta parte do sistema;

Consideram-se ramais toda a tubulação horizontal que possibilita o escoamento dos efluentes vindos diretamente dos pontos de coleta através da gravidade;

As prumadas são constituídas pelos encaminhamentos verticais, formados pelos tubos de queda e sistema de ventilação;

A saída interna de esgoto compreende as instalações dos tubos subcoletores aéreos. Estes recebem os encaminhamentos dos tubos de queda. Os subcoletores aéreos situados na parte inferior do edifício são destinados a recolher e conduzir o esgoto até as tubulações enterradas.

- **EXECUÇÃO**

Limpar a ponta e a bolsa com solução limpadora;

O adesivo deve ser aplicado na bolsa (camada fina) e na ponta (camada mais espessa); após a junção das peças, deve-se remover o excesso de adesivos, pois estes atacam o PVC; não movimentá-los por, aproximadamente, 5 minutos;

Para instalar a grelha é preciso cortar o comprimento necessário do tubo anteriormente instalado para tampar a caixa sifonada;

Em seguida, retirar as arestas que ficaram após o corte;

Por fim, posicionar a base e a grelha no local;

Após soldagem, aguardar 24 horas antes de submeter o sistema instalado às pressões de serviço ou ensaios de estanqueidade e obstrução.

- **CRITÉRIO DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO:**

Os serviços serão medidos e pagos por unidade (un).

13.2.22 Sifão do tipo garrafa em metal cromado 1 x 1.1/2" - fornecimento e instalação. Af_01/2020~

- **ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS**

Encanador com encargos complementares: oficial responsável pela instalação da peça;

Servente com encargos complementares: auxiliar ao oficial na instalação da peça;



Sifão do tipo flexível em metal cromado, 1" x 1.1/2", para pias, lavatórios e tanques;

Fita veda rosca fornecida em rolos de 18mm x 10m: utilizado para fixação da peça.

- **CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS**
Quantificar as unidades por tipo de peça instalada
- **EXECUÇÃO**

Verificar a necessidade da utilização da bucha de redução, de acordo com o tipo de lavatório, pia ou tanque;

Verificar a altura do sifão em relação ao piso acabado para garantir a manutenção do fecho hídrico, quando do ajuste do tubo prolongador. Ver recomendação do fabricante para altura máxima do tubo prolongador;

Rosquear a porca superior do tubo prolongador diretamente na válvula;

Ajustar o tubo prolongador na altura desejada, em geral, de 10 cm a 13 cm, afrouxando a porca inferior. Obtida a posição desejada, apertar manualmente a porca a fim de obter perfeita estanqueidade;

Verificar o diâmetro do tubo ou bolsa da conexão de esgoto;

Cortar a extremidade escalonada do tubo extensivo de acordo com o diâmetro do tubo ou conexão de esgoto e encaixá-lo completamente

- **CRITÉRIO DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO:**

Os serviços serão medidos e pagos por unidade (un)

13.2.23 Válvula em plástico 1" para pia, tanque ou lavatório, com ou sem ladrão - fornecimento e instalação. Af_01/2020

- **ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS**

Encanador com encargos complementares: oficial responsável pela instalação da peça;

Servente com encargos complementares: auxiliar ao oficial na instalação da peça;

Válvula de escoamento em plástico branco PVC 1" para aplicação em lavatórios, pias e tanques; - Fita veda rosca fornecida em rolos de 18mm x 10m: utilizado para fixação da peça.

- **CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS**
Quantificar as unidades por tipo de peça instalada.
- **EXECUÇÃO**

Desrosquear a porca de aperto;

Colocar a válvula juntamente com uma das vedações da aba no lavatório, pia e tanque (parte superior). Pode-se também utilizar silicone na canaleta da porca de aperto, caso não utilize as vedações;

Rosquear a porca de aperto na parte inferior da válvula até o encosto com o lavatório, apenas com aperto manual, até a completa vedação.

- **CRITÉRIO DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO:**

Os serviços serão medidos e pagos por unidade (un)

13.2.24 Anel borracha tubo pvc 100mm

- **ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS**



Encanador: oficial responsável pela instalação do tubo ou conexão;

Ajudante: auxilia o oficial na instalação do tubo ou conexão;

Anel de borracha: utilizado para a vedação entre tubos e conexões.

- **CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS**

Utilizar as unidades de peças efetivamente instaladas nesta parte do sistema;

Consideram-se ramais toda a tubulação horizontal que possibilita o escoamento dos efluentes vindos diretamente dos pontos de coleta através da gravidade;

As prumadas são constituídas pelos encaminhamentos verticais, formados pelos tubos de queda e sistema de ventilação;

A saída interna de esgoto compreende as instalações dos tubos subcoletores aéreos. Estes recebem os encaminhamentos dos tubos de queda. Os subcoletores aéreos situados na parte inferior do edifício são destinados a recolher e conduzir o esgoto até as tubulações enterradas.

- **EXECUÇÃO**

Limpar a ponta e a bolsa e acomodar o anel de borracha na virola da bolsa;

Marcar a profundidade da bolsa na ponta;

Aplicar a pasta lubrificante no anel de borracha e na ponta;

Fazer um chanfro na ponta para facilitar o encaixe;

- **CRITÉRIO DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO:**

Os serviços serão medidos e pagos por unidade (un).

13.2.25 Anel de borracha para tubo pvc sanitario d = 50mm

- **ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS**

Encanador: oficial responsável pela instalação do tubo ou conexão;

Ajudante: auxilia o oficial na instalação do tubo ou conexão;

Anel de borracha: utilizado para a vedação entre tubos e conexões.

- **CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS**

Utilizar as unidades de peças efetivamente instaladas nesta parte do sistema;

Consideram-se ramais toda a tubulação horizontal que possibilita o escoamento dos efluentes vindos diretamente dos pontos de coleta através da gravidade;

As prumadas são constituídas pelos encaminhamentos verticais, formados pelos tubos de queda e sistema de ventilação;

A saída interna de esgoto compreende as instalações dos tubos subcoletores aéreos. Estes recebem os encaminhamentos dos tubos de queda. Os subcoletores aéreos situados na parte inferior do edifício são destinados a recolher e conduzir o esgoto até as tubulações enterradas.

- **EXECUÇÃO**

Limpar a ponta e a bolsa e acomodar o anel de borracha na virola da bolsa;

Marcar a profundidade da bolsa na ponta;

Aplicar a pasta lubrificante no anel de borracha e na ponta;

Fazer um chanfro na ponta para facilitar o encaixe;

- **CRITÉRIO DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO:**

Os serviços serão medidos e pagos por unidade (un).



13.2.26 Curva curta 90 graus, pvc, serie normal, esgoto predial, dn 100 mm, junta elástica, fornecido e instalado em ramal de descarga ou ramal de esgoto sanitário. Af_08/2022

- **ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS**

Encanador: oficial responsável pela instalação do tubo ou conexão;

Ajudante: auxilia o oficial na instalação do tubo ou conexão;

Curva curta 90° PVC 100 mm: conexão em PVC;

Adesivo plástico PVC 850 gr: utilizado para promover a união e vedação entre tubos e conexões em PVC;

Solução preparadora PVC 1000 cm³: utilizado para limpar a área de atuação do adesivo para PVC;

Lixa d água 100: utilizada para preparar a área de atuação do adesivo.

- **EXECUÇÃO**

Lixar as superfícies a serem soldadas;

Limpar a ponta do tubo e a bolsa da conexão com solução preparadora;

O adesivo deve ser aplicado uniformemente na bolsa e na ponta do tubo. Após a junção das peças, deve-se remover o excesso de adesivos.

- **CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS**

Utilizar as unidades de peças indicadas no projeto para instalação nesta parte do sistema.

13.2.27 Curva curta 90 graus, pvc, serie normal, esgoto predial, dn 40 mm, junta soldável, fornecido e instalado em ramal de descarga ou ramal de esgoto sanitário. Af_08/2022

- **ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS**

Encanador: oficial responsável pela instalação do tubo ou conexão;

Ajudante: auxilia o oficial na instalação do tubo ou conexão;

Curva curta 90° PVC 40 mm: conexão em PVC;

Adesivo plástico PVC 850 gr: utilizado para promover a união e vedação entre tubos e conexões em PVC;

Solução preparadora PVC 1000 cm³: utilizado para limpar a área de atuação do adesivo para PVC;

Lixa d água 100: utilizada para preparar a área de atuação do adesivo.

- **EXECUÇÃO**

Lixar as superfícies a serem soldadas;

Limpar a ponta do tubo e a bolsa da conexão com solução preparadora;

O adesivo deve ser aplicado uniformemente na bolsa e na ponta do tubo. Após a junção das peças, deve-se remover o excesso de adesivos.

- **CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS**

Utilizar as unidades de peças indicadas no projeto para instalação nesta parte do sistema.

13.2.28 Joelho 45 graus, pvc, serie normal, esgoto predial, dn 100 mm, junta elástica, fornecido e instalado em ramal de descarga ou ramal de esgoto sanitário. Af_08/2022

- **ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS**



Prefeitura de
**São Luís Gonzaga
do Maranhão**
Servir e Reconstruir

Encanador: oficial responsável pela instalação do tubo ou conexão;

Ajudante: auxilia o oficial na instalação do tubo ou conexão;

Joelho 45° PVC 100 mm: conexão em PVC;

Adesivo plástico PVC 850 gr: utilizado para promover a união e vedação entre tubos e conexões em PVC;

Solução preparadora PVC 1000 cm³: utilizado para limpar a área de atuação do adesivo para PVC;

Lixa d água 100: utilizada para preparar a área de atuação do adesivo.

- **EXECUÇÃO**

Lixar as superfícies a serem soldadas;

Limpar a ponta do tubo e a bolsa da conexão com solução preparadora;

O adesivo deve ser aplicado uniformemente na bolsa e na ponta do tubo. Após a junção das peças, deve-se remover o excesso de adesivos.

- **CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS**

Utilizar as unidades de peças indicadas no projeto para instalação nesta parte do sistema.

13.2.29 Joelho 45 graus, pvc, serie normal, esgoto predial, dn 40 mm, junta soldável, fornecido e instalado em ramal de descarga ou ramal de esgoto sanitário. Af_08/2022

- **ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS**

Encanador: oficial responsável pela instalação do tubo ou conexão;

Ajudante: auxilia o oficial na instalação do tubo ou conexão;

Joelho 45° PVC 40 mm: conexão em PVC;

Adesivo plástico PVC 850 gr: utilizado para promover a união e vedação entre tubos e conexões em PVC;

Solução preparadora PVC 1000 cm³: utilizado para limpar a área de atuação do adesivo para PVC;

Lixa d água 100: utilizada para preparar a área de atuação do adesivo.

- **EXECUÇÃO**

Lixar as superfícies a serem soldadas;

Limpar a ponta do tubo e a bolsa da conexão com solução preparadora;

O adesivo deve ser aplicado uniformemente na bolsa e na ponta do tubo. Após a junção das peças, deve-se remover o excesso de adesivos.

- **CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS**

Utilizar as unidades de peças indicadas no projeto para instalação nesta parte do sistema.

13.2.30 Joelho 45 graus, pvc, serie normal, esgoto predial, dn 50 mm, junta elástica, fornecido e instalado em ramal de descarga ou ramal de esgoto sanitário. Af_08/2022

- **ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS**

Encanador: oficial responsável pela instalação do tubo ou conexão;

Ajudante: auxilia o oficial na instalação do tubo ou conexão;

Joelho 45° PVC 50 mm: conexão em PVC;



Prefeitura de
**São Luís Gonzaga
do Maranhão**
Servir e Reconstruir

Adesivo plástico PVC 850 gr: utilizado para promover a união e vedação entre tubos e conexões em PVC;

Solução preparadora PVC 1000 cm³: utilizado para limpar a área de atuação do adesivo para PVC;

Lixa d água 100: utilizada para preparar a área de atuação do adesivo.

- **EXECUÇÃO**

Lixar as superfícies a serem soldadas;

Limpar a ponta do tubo e a bolsa da conexão com solução preparadora;

O adesivo deve ser aplicado uniformemente na bolsa e na ponta do tubo. Após a junção das peças, deve-se remover o excesso de adesivos.

- **CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS**

Utilizar as unidades de peças indicadas no projeto para instalação nesta parte do sistema.

13.2.31 Joelho de 90° com bolsa para anel, em pvc rígido c/ anéis, para esgoto secundário, diâm = 40mm

- **ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS**

Encanador: oficial responsável pela instalação do tubo ou conexão;

Ajudante: auxilia o oficial na instalação do tubo ou conexão;

Joelho 90° com bolsa para anel PVC 100 mm: conexão em PVC;

Adesivo plástico PVC 850 gr: utilizado para promover a união e vedação entre tubos e conexões em PVC;

Solução preparadora PVC 1000 cm³: utilizado para limpar a área de atuação do adesivo para PVC;

Lixa d água 100: utilizada para preparar a área de atuação do adesivo.

- **EXECUÇÃO**

Lixar as superfícies a serem soldadas;

Limpar a ponta do tubo e a bolsa da conexão com solução preparadora;

O adesivo deve ser aplicado uniformemente na bolsa e na ponta do tubo. Após a junção das peças, deve-se remover o excesso de adesivos.

- **CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS**

Utilizar as unidades de peças indicadas no projeto para instalação nesta parte do sistema.

13.2.32 Junção simples, pvc, serie normal, esgoto predial, dn 100 x 100 mm, junta elástica, fornecido e instalado em prumada de esgoto sanitário ou ventilação. Af_08/2022

- **ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS**

Encanador: oficial responsável pela instalação do tubo ou conexão;

Ajudante: auxilia o oficial na instalação do tubo ou conexão;

Junção simples, pvc DN 100 x 100 mm;

Adesivo plástico PVC 850 gr: utilizado para promover a união e vedação entre tubos e conexões em PVC;

Solução preparadora PVC 1000 cm³: utilizado para limpar a área de atuação do adesivo para PVC;



Lixa d água 100: utilizada para preparar a área de atuação do adesivo.

- **EXECUÇÃO**

Lixar as superfícies a serem soldadas;

Limpar a ponta do tubo e a bolsa da conexão com solução preparadora;

O adesivo deve ser aplicado uniformemente na bolsa e na ponta do tubo. Após a junção das peças, deve-se remover o excesso de adesivos.

- **CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS**

Utilizar as unidades de peças indicadas no projeto para instalação nesta parte do sistema.

13.2.33 Junção simples, pvc, serie r, água pluvial, dn 100 x 75 mm, junta elástica, fornecido e instalado em ramal de encaminhamento. Af_06/2022

- **ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS**

Encanador: oficial responsável pela instalação do tubo ou conexão;

Ajudante: auxilia o oficial na instalação do tubo ou conexão;

Junção simples, pvc DN 100 x 75 mm;

Adesivo plástico PVC 850 gr: utilizado para promover a união e vedação entre tubos e conexões em PVC;

Solução preparadora PVC 1000 cm³: utilizado para limpar a área de atuação do adesivo para PVC;

Lixa d água 100: utilizada para preparar a área de atuação do adesivo.

- **EXECUÇÃO**

Lixar as superfícies a serem soldadas;

Limpar a ponta do tubo e a bolsa da conexão com solução preparadora;

O adesivo deve ser aplicado uniformemente na bolsa e na ponta do tubo. Após a junção das peças, deve-se remover o excesso de adesivos.

- **CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS**

Utilizar as unidades de peças indicadas no projeto para instalação nesta parte do sistema.

13.2.34 Luva simples, pvc, serie normal, esgoto predial, dn 50 mm, junta elástica, fornecido e instalado em ramal de descarga ou ramal de esgoto sanitário. Af_08/2022

- **ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS**

Encanador: oficial responsável pela instalação do tubo ou conexão;

Ajudante: auxilia o oficial na instalação do tubo ou conexão;

Luva simples DN 50 mm;

Adesivo plástico PVC 850 gr: utilizado para promover a união e vedação entre tubos e conexões em PVC;

Solução preparadora PVC 1000 cm³: utilizado para limpar a área de atuação do adesivo para PVC;

Lixa d água 100: utilizada para preparar a área de atuação do adesivo.

- **EXECUÇÃO**

Lixar as superfícies a serem soldadas;

Limpar a ponta do tubo e a bolsa da conexão com solução preparadora;



O adesivo deve ser aplicado uniformemente na bolsa e na ponta do tubo. Após a junção das peças, deve-se remover o excesso de adesivos.

- **CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS**

Utilizar as unidades de peças indicadas no projeto para instalação nesta parte do sistema.

13.2.35 Luva simples, pvc, serie normal, esgoto predial, dn 100 mm, junta elástica, fornecido e instalado em ramal de descarga ou ramal de esgoto sanitário. Af_08/2022

- **ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS**

Encanador: oficial responsável pela instalação do tubo ou conexão;

Ajudante: auxilia o oficial na instalação do tubo ou conexão;

Luva simples DN 100 mm;

Adesivo plástico PVC 850 gr: utilizado para promover a união e vedação entre tubos e conexões em PVC;

Solução preparadora PVC 1000 cm³: utilizado para limpar a área de atuação do adesivo para PVC;

Lixa d água 100: utilizada para preparar a área de atuação do adesivo.

- **EXECUÇÃO**

Lixar as superfícies a serem soldadas;

Limpar a ponta do tubo e a bolsa da conexão com solução preparadora;

O adesivo deve ser aplicado uniformemente na bolsa e na ponta do tubo. Após a junção das peças, deve-se remover o excesso de adesivos.

- **CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS**

Utilizar as unidades de peças indicadas no projeto para instalação nesta parte do sistema.

13.2.36 Luva de correr, pvc, serie normal, esgoto predial, dn 50 mm, junta elástica, fornecido e instalado em ramal de descarga ou ramal de esgoto sanitário. Af_08/2022

- **ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS**

Encanador: oficial responsável pela instalação do tubo ou conexão;

Ajudante: auxilia o oficial na instalação do tubo ou conexão;

Luva de correr DN 50 mm;

Adesivo plástico PVC 850 gr: utilizado para promover a união e vedação entre tubos e conexões em PVC;

Solução preparadora PVC 1000 cm³: utilizado para limpar a área de atuação do adesivo para PVC;

Lixa d água 100: utilizada para preparar a área de atuação do adesivo.

- **EXECUÇÃO**

Lixar as superfícies a serem soldadas;

Limpar a ponta do tubo e a bolsa da conexão com solução preparadora;

O adesivo deve ser aplicado uniformemente na bolsa e na ponta do tubo. Após a junção das peças, deve-se remover o excesso de adesivos.

- **CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS**



Utilizar as unidades de peças indicadas no projeto para instalação nesta parte do sistema.

13.2.37 Caixa de gordura pequena (capacidade: 19 l), circular, em pvc, diâmetro interno= 0,3 m. Af_12/2020

- **ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS**

Pedreiro: profissional responsável por preparar o fundo da cava e instalar a caixa;

Servente: profissional que auxilia os pedreiros em suas tarefas;

Lastro de vala com preparo de fundo: composição utilizada para execução de lastro de areia no fundo da cava;

Caixa de gordura em PVC, diâmetro mínimo 300 mm, diâmetro de saída 100 mm, capacidade aproximada 18 litros, com tampa

- **EXECUÇÃO**

Após execução da escavação e, caso seja necessário, da contenção da cava, preparar o fundo com lastro de areia;

Sobre o lastro de areia, posicionar a caixa conforme projeto.

- **CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS**

Utilizar as unidades de peças indicadas no projeto para instalação nesta parte do sistema.

13.2.38 Válvula em plástico 1" para pia, tanque ou lavatório, com ou sem ladrão - fornecimento e instalação. Af_01/2020

- **ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS**

Encanador com encargos complementares: oficial responsável pela instalação da peça;

Servente com encargos complementares: auxiliar ao oficial na instalação da peça;

Válvula de escoamento em plástico branco PVC 1" para aplicação em lavatórios, pias e tanques; - Fita veda rosca fornecida em rolos de 18mm x 10m: utilizado para fixação da peça.

- **CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS**

Quantificar as unidades por tipo de peça instalada.

- **EXECUÇÃO**

Desrosquear a porca de aperto;

Colocar a válvula juntamente com uma das vedações da aba no lavatório, pia e tanque (parte superior). Pode-se também utilizar silicone na canaleta da porca de aperto, caso não utilize as vedações;

Rosquear a porca de aperto na parte inferior da válvula até o encosto com o lavatório, apenas com aperto manual, até a completa vedação.

- **CRITÉRIO DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO:**

Os serviços serão medidos e pagos por unidade (un)

13.3 Louças e metais

13.3.1 Barra de apoio reta, em aço inox polido, comprimento 70 cm, fixada na parede - fornecimento e instalação. Af_01/2020



13.3.2 Barra de apoio para lavatório, constituída de barra lateral tipo "u", em aço polido, l=40cm

Itens e suas características:

Encanador com encargos complementares: oficial responsável pela instalação da peça;

Servente com encargos complementares: auxiliar ao oficial na instalação da peça;
Barra de apoio;

Parafuso niquelado 3 1/2" com acabamento cromado: utilizado para fixação da peça.

Critérios de Aferição:

Para o levantamento dos índices de produtividade foi considerada a equipe direta que auxiliam na instalação ou no transporte horizontal das peças.

Execução:

Verificar as distâncias mínimas para o posicionamento da peça;

Marcar os pontos para furação;

Instalar, de maneira nivelada e parafusar.

- **CRITÉRIO DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO:**

Quantificar as unidades por tipo de peça instalada.

13.3.3 Bancada em granito cinza andorinha, e=2cm

13.3.4 Lavatório com bancada em granito cinza andorinha, e = 2cm, dim 2.00x0.60, com 02 cubas de embutir de louça, sifão ajustável metalizado, válvula cromada, torneira cromada, inclusive rodopia 10 cm, assentada

13.3.5 Pia de cozinha com bancada em aço inox, dim 1,20x0,60m c/ 01 cuba, válvula cromada, sifão cromado e torneira cromada, concretada e assentada. Rev.04

13.3.6 Cuba de embutir, oval, celite 10116 ou similar, inclusive sifão cromado, válvula cromada para lavatório, engate cromado

13.3.7 Lavatório louça (deca-ravena ref l-915) sem coluna, c/válvula, sifão, engate e torneira (herc ref 1994) todos de plástico, conj. De fixação (deca ref sp7) ou similares

- **ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS**

Encanador com encargos complementares: oficial responsável pela instalação da peça;

Servente com encargos complementares: responsável pelo rejuntamento e auxiliar ao oficial na instalação;

- **CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS**

Quantificar as unidades por tipo de peça instalada.

- **EXECUÇÃO**

Marcar o ponto de perfuração da parede;

Parafusar as mãos francesas na parede;



Aplicar a massa plástica sobre as mãos francesas;
Verificar o nível da bancada e rejuntar utilizando argamassa industrializada de rejuntamento flexível.

- **CRITÉRIO DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO:**
Quantificar as unidades por tipo de peça instalada.

13.4 Unidades de tratamento de esgoto

13.4.1 Sumidouro retangular, em alvenaria com tijolos cerâmicos maciços, dimensões internas: 0,8 x 1,4 x h=3,0 m, área de infiltração: 13,2 m² (para 5 contribuintes). Af_12/2020

- **ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS:**

Pedreiro: profissional responsável por preparar o fundo da cava, assentar as paredes de alvenaria, executar a cinta horizontal e colocar a camada de brita e as peças pré-moldadas;

Servente: profissional que auxilia os pedreiros em suas tarefas;

Retroescavadeira sobre rodas com carregadeira: realiza a colocação das peças pré-moldadas com mais de 50kg e da brita do leito filtrante;

Lastro com preparo de fundo: composição utilizada para execução de lastro de areia no fundo da cava;

Montagem e desmontagem de fôrma de viga baldrame em madeira serrada: composição utilizada para a execução da cinta horizontal;

Armação de cinta de alvenaria estrutural: composição utilizada para a armação da cinta horizontal;

Grauteamento de cinta superior ou de verga em alvenaria estrutural: composição utilizada para a execução da cinta horizontal;

Tijolo cerâmico maciço 5 x 10 x 20 cm: utilizado para a execução da alvenaria do sumidouro;

Argamassa traço 1:3: utilizada para o assentamento da alvenaria;

Pedra britada: utilizada no fundo drenante do sumidouro;

Peça retangular pré-moldada, volume de concreto de 10 a 30 litros: composição utilizada para execução de uma das peças que compõe a tampa do sumidouro (1 peça de 0,3 x 1,2 x 0,07 m);

Peça retangular pré-moldada, volume de concreto de 30 a 100 litros: composição utilizada para execução das demais peças que compõe a tampa do sumidouro (3 peças de 0,5 x 1,2 x 0,07 m).

- **EXECUÇÃO**

Após execução da escavação e, caso seja necessário, da contenção da cava, preparar o fundo com lastro de areia;

Sobre o lastro de areia, assentar os tijolos com argamassa aplicada com colher somente nas juntas horizontais, deixando aberturas verticais entre os tijolos, atentando-se para o posicionamento do tubo de entrada, até a altura da cinta horizontal;

Executar a cinta sobre a alvenaria com fôrmas, armadura e graute;



Concluída a alvenaria, colocar a brita para compor o fundo drenante com a retroescavadeira; - Por fim, colocar as peças pré-moldadas de fechamento sobre o sumidouro.

- **CRITÉRIO DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO:**

Utilizar a quantidade total de sumidouros, em alvenaria com tijolos cerâmicos maciços, com volumes úteis de 2000 l (para 5 contribuintes).

13.4.2 Tanque séptico retangular, em alvenaria com tijolos cerâmicos maciços, dimensões internas: 1,0 x 2,0 x h=1,4 m, volume útil: 2000 l (para 5 contribuintes). Af_12/2020

Pedreiro: profissional responsável por preparar o fundo da cava, executar a laje de fundo, assentar as paredes de alvenaria, executar a cinta horizontal, revestir as paredes interna e externamente e o fundo e colocar as peças pré-moldadas;

Servente: profissional que auxilia os pedreiros em suas tarefas;

Retroescavadeira sobre rodas com carregadeira: realiza a colocação das peças pré-moldadas com mais de 50kg e da brita do leito filtrante;

Lastro com preparo de fundo: composição utilizada para execução de lastro de brita no fundo da cava;

Armação de laje de uma estrutura convencional de concreto armado em uma edificação térrea ou sobrado utilizando aço CA-60 de 4.2 mm: composição utilizada para armação da laje de fundo;

Montagem e desmontagem de fôrma de viga baldrame em madeira serrada: composição utilizada para a execução da cinta horizontal;

Armação de cinta de alvenaria estrutural: composição utilizada para a armação da cinta horizontal;

Grauteamento de cinta superior ou de verga em alvenaria estrutural: composição utilizada para a execução da cinta horizontal;

Tijolo cerâmico maciço 5 x 10 x 20 cm: utilizado para a execução da alvenaria do tanque séptico;

Argamassa traço 1:3 com aditivo impermeabilizante: utilizada para o assentamento da alvenaria e para o revestimento com reboco e do fundo;

Argamassa traço 1:4: utilizada para o revestimento com chapisco;

Concreto fck = 20MPa, traço 1:2,7:3 (cimento/ areia média/ brita 1): utilizado para a concretagem da laje de fundo;

Peça retangular pré-moldada, volume de concreto de 30 a 100 litros: composição utilizada para execução das peças que compõe a tampa do tanque séptico (4 peças de 0,5 x 1,4 x 0,07 m e 1 peça de 0,4 x 1,4 x 0,07 m);

Tábua, pontalete, sarrafo, desmoldante e prego: para fôrma da laje de fundo.

- **EXECUÇÃO**

Após execução da escavação e, caso seja necessário, da contenção da cava, preparar o fundo com lastro de brita;

Sobre o lastro de brita, montar as fôrmas da laje de fundo do tanque séptico e suas armaduras. E, em seguida, realizar a sua concretagem;



Sobre a laje de fundo, assentar os tijolos com argamassa aplicada com colher, atentando-se para o posicionamento dos tubos de entrada e de saída, até a altura da cinta horizontal;

Executar a cinta sobre a alvenaria com fôrmas, armadura e graute;

Concluída a alvenaria, revestir o fundo e as paredes internamente com chapisco e reboco e externamente somente com chapisco;

Por fim, colocar as peças pré-moldadas de fechamento sobre o tanque séptico.

- **CRITÉRIO DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO:**

Utilizar a quantidade total de tanques sépticos retangulares, em alvenaria com tijolos cerâmicos maciços, com volumes úteis de 2000 l (para 5 contribuintes).

13.4.3 Filtro anaeróbio retangular, em alvenaria com tijolos cerâmicos maciços, dimensões internas: 0,8 x 1,2 x h=1,67 m, volume útil: 1152 l (para 5 contribuintes). Af_12/2020

ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS:

Pedreiro: profissional responsável por preparar o fundo da cava, executar a laje de fundo, assentar as paredes de alvenaria, colocar a camada de brita do leito filtrante, executar as cintas horizontais, revestir as paredes interna e externamente e o fundo e assentar/ colocar as peças pré-moldadas;

Servente: profissional que auxilia os pedreiros em suas tarefas;

Retroescavadeira sobre rodas com carregadeira: realiza a colocação das peças pré-moldadas com mais de 50kg e da brita do leito filtrante;

Lastro com preparo de fundo: composição utilizada para execução de lastro de brita no fundo da cava;

Armação de laje de uma estrutura convencional de concreto armado em uma edificação térrea ou sobrado utilizando aço CA-60 de 4.2 mm: composição utilizada para armação da laje de fundo;

Montagem e desmontagem de fôrma de viga baldrame em madeira serrada: composição utilizada para a execução das cintas horizontais;

Armação de cinta de alvenaria estrutural: composição utilizada para a armação das cintas horizontais;

Grauteamento de cinta superior ou de verga em alvenaria estrutural: composição utilizada para a execução das cintas horizontais;

Tijolo cerâmico maciço 5 x 10 x 20 cm: utilizado para a execução da alvenaria do filtro anaeróbio;

Argamassa traço 1:3 com aditivo impermeabilizante: utilizada para o assentamento da alvenaria e para o revestimento com reboco e do fundo;

Argamassa traço 1:4: utilizada para o revestimento com chapisco;

Concreto fck = 20MPa, traço 1:2,7:3 (cimento/ areia média/ brita 1): utilizado para a concretagem da laje de fundo;

Pedra britada: utilizada para compor o leito filtrante do filtro anaeróbio;

Peça retangular pré-moldada, volume de concreto de 30 a 100 litros: composição utilizada para execução das peças que compõe a tampa do filtro anaeróbio (2 peças de 0,5 x 1,2 x 0,07 m e 1 peça de 0,6 x 1,2 x 0,07 m) e a laje do fundo falso (2 peças de 0,5 x



1,2 x 0,07 m e 1 peça de 0,6 x 1,2 x 0,07 m, com furos com 2,5 cm de diâmetro a cada 15 cm);

Tábua, pontalete, sarrafo, desmoldante e prego: para fôrma da laje de fundo.

- **EXECUÇÃO**

Após execução da escavação e, caso seja necessário, da contenção da cava, preparar o fundo com lastro de brita;

Sobre o lastro de brita, montar as fôrmas da laje de fundo do filtro anaeróbio e suas armaduras. E, em seguida, realizar a sua concretagem;

Sobre a laje de fundo, assentar os tijolos com argamassa aplicada com colher até a altura da cinta horizontal de apoio da laje do fundo falso;

Executar a cinta sobre a alvenaria com fôrmas, armadura e graute;

Em seguida, revestir o fundo e as paredes internas com chapisco e reboco; Posicionar as peças pré-moldadas com furos do fundo falso sobre a base de alvenaria com a retroescavadeira e assentá-las com argamassa;

Continuar o assentamento dos tijolos até a altura da próxima cinta horizontal, atentando-se para o posicionamento dos tubos de entrada e de saída;

Assim como na execução da outra cinta, executá-la com fôrmas, armadura e graute;

Concluída a alvenaria, revestir as paredes internamente com chapisco e reboco e externamente somente com chapisco;

Após o revestimento, colocar a brita do leito filtrante com a retroescavadeira;

Por fim, colocar as peças pré-moldadas de fechamento sobre o filtro anaeróbio.

- **CRITÉRIO DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO:**

Utilizar a quantidade total de filtro anaeróbico, em alvenaria com tijolo maciço (para 5 contribuintes).

14 Instalações de combate à incêndio

14.1 Sistema de proteção contra incêndio

14.1.1 Extintor pqs - 6kg

- **ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS**

Encanador ou bombeiro hidráulico com encargos complementares: oficial responsável pela instalação do extintor.

Auxiliar de encanador ou bombeiro hidráulico com encargos complementares: auxilia o oficial na instalação do extintor.

Bucha de nylon, diâmetro do furo 8 mm, comprimento 40 mm, com parafuso de rosca soberba, cabeça chata, fenda simples, 4,8 x 50 mm.

Suporte de parede para extintor - universal

Extintor de incêndio portátil com carga de pó químico seco (PQS) de 6kg, classe BC.

- **CRITÉRIOS DE AFERIÇÃO**

Para o levantamento dos índices de produtividade foi considerado que o ajudante é responsável também pelo transporte horizontal do material no andar de execução.



- **EXECUÇÃO**

Executam-se dois furos na parede, no nível que o extintor ficará;
Em seguida o suporte é fixado através das buchas e dos parafusos;
Encaixa-se o extintor ao suporte.

- **CRITÉRIO DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO:**

Utilizar a quantidade de extintores portáteis com carga de pó químico seco (PQS) de 6kg, classe BC, presente no projeto.

14.1.2 Luminária de emergência de blocos autônomos de led, com autonomia de 2h

- **ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS**

Eletricista com encargos complementares: oficial responsável pela instalação da luminária.

Auxiliar de eletricista com encargos complementares: auxilia ao oficial na instalação da luminária.

Luminária de emergência com potência de 2 W e uso de bateria de lítio com autonomia de 6 horas.

- **EXECUÇÃO**

Verifica-se o local de instalação da luminária, próximo a uma tomada;
Fixa-se a luminária de emergência através de parafusos;
Em seguida é feita a conexão do plug da luminária à tomada.

- **CRITÉRIO DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO:**

Utilizar a quantidade de luminária de emergência, presente no projeto.

14.1.3 Placa de indicativa de "extintor" em pvc, dim.: 20 x 20 cm

- **DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:**

Será instalado placas indicativas de extintor, é necessário que sejam adequadas às normas da ABNT 13.434-2 e recomendações dos Bombeiros, contém a inscrição "Extintor" e o pictograma do equipamento.

Pode ser usada para sinalizar qualquer tipo de extintor, independentemente da capacidade ou agente extintor, inclusive modelos com água pressurizada, CO² ou pó químico.

Fixe-a acima do equipamento e, se houver obstruções de visão, adicione mais placas para garantir visibilidade de todos os ângulos.

- **CRITÉRIO DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO:**

Quantificar a quantidade de placas efetivamente instaladas. (un)



15 Urbanismo

15.1 Urbanismo

15.2.1 Placa indicativa em acrílico e=3mm, com adesivo sobreposto, dim.: 0.30 x 0.12 m, fornecimento e instalação

- **DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:**
Será instalado placas indicativas em acrílico e=3mm, com adesivo sobreposto nas dimensões 0.30 x 0.12 m, a placas indicarão os ambientes da escola.
- **CRITÉRIO DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO:**
Quantificar a quantidade de placas efetivamente instaladas. (un).

16 Serviços finais

16.1 Serviços diversos

16.1.1 Desmontagem e remocao de instalacao provisoria de agua

- **ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS**
Servente e montador: profissionais que executam a remoção.
- **EXECUÇÃO**
Antes de iniciar a remoção, analisar a estabilidade da estrutura.
Checar se os EPC necessários estão instalados.
Usar os EPI exigidos para a atividade.
- **CRITÉRIO DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO:**
Utilizar a unidade a ser removida.

16.1.2 Desmontagem e remocao de instalacao provisoria de luz e forca

- **ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS**
Servente e montador: profissionais que executam a remoção.
- **EXECUÇÃO**
Antes de iniciar a remoção, analisar a estabilidade da estrutura.
Checar se os EPC necessários estão instalados.
Usar os EPI exigidos para a atividade.
Demolir e retirar a instalação correspondente.
- **CRITÉRIO DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO:**
Utilizar a área de tapume a ser removida.

16.1.3 Desmontagem e remocao de tapumes de obras

- **ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS**
Servente e montador: profissionais que executam a remoção.
- **EXECUÇÃO**
Antes de iniciar a remoção, analisar a estabilidade da estrutura.
Checar se os EPC necessários estão instalados.



Prefeitura de
**São Luís Gonzaga
do Maranhão**
Servir e Reconstruir

Usar os EPI exigidos para a atividade.

Retirar as placas com auxílio eventual de pé-de-cabra.

- **CRITÉRIO DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO:**
Utilizar a área de tapume a ser removida.

16.1.4 Placa de inauguração de obra em alumínio 0,50 x 0,70 m

- **DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:**

Ao fim da obra será instalada placa de inauguração de obra, nas dimensões de 0,50 x 0,70m.

- **CRITÉRIO DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO:**
Quantificar a quantidade de placas de inauguração efetivamente instaladas. (un)

16.2 Limpeza de obra

16.2.1 Limpeza geral

Conteúdo do Serviço: O escopo desse tipo de serviço é composto pelo fornecimento de equipamentos, mão de obra especializada e todos os materiais de limpeza necessários, de acordo com as superfícies a serem limpas. Entre esses serviços estão incluídos a limpeza de louça, metais, rodapé, assoalho, entre outros.

Procedimento Executivo e Recomendações Diversas: Primeiro é feita uma limpeza grossa, chamada de desengrosso. Quando a pintura fica pronta, é feita a limpeza final. A limpeza inicia-se logo após o término da construção, têm um papel fundamental para garantir uma boa impressão e evitar danos aos materiais. Após concluída a limpeza grossa, inicia-se a limpeza final, isto é limpeza fina, que é baseada em procedimentos específicos de acordo com a atividade final a ser realizada na construção e geralmente realizada pelo próprio cliente. Recomenda-se fazer um checklist, prevendo com todas as áreas a serem limpas, e que tipo de matérias de limpeza serão empregados, devido a especificidade de cada material de revestimento do ambiente.

Uso de mão de obra habilitada e obrigatório uso de equipamentos de proteção individual (EPI).

Normas Técnicas NR18 01 1950 - Condições e meio ambiente de trabalho na indústria da construção.

Critério de Medição: Por m2 de área construída a ser limpa (m2).



Prefeitura de
**São Luís Gonzaga
do Maranhão**
Servir e Reconstruir

PROponente: PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO LUÍS GONZAGA DO MARANHÃO - MA

OBRA: CONSTRUÇÃO DA UBS MONTE CRISTO

REFERÊNCIA: SINAPI-MA 09/2025 (não desonerado) - ORSE 09/2025 (não desonerado) - SEINFRA 020 - CE (não desonerado) - SBC 12/2025 (não desonerado)

LOCAL: SÃO LUÍS GONZAGA DO MARANHÃO - MA

Valor do Orçamento: R\$ 1.111.829,26

BDI: 25,00%

Encargos Sociais: Horista: 112,73%
Mensalista: 70,19%

ORÇAMENTO SINTÉTICO

Item	Banco	Código	Descrição	Un.	Qtd.	Preço Unit.	Preço com BDI	Total com BDI
1			Serviços Preliminares					R\$ 71.478,41
1.1			Construção do canteiro de obra					R\$ 54.943,04
1.1.1	SINAPI	103899	Fornecimento e instalação da placa de obra com chapa galvanizada e estrutura de madeira. Af_03/2022 ps	m²	6,00	R\$ 469,44	R\$ 586,80	R\$ 3.520,60
1.1.2	SINAPI	98459	Tapume com telha metálica. Af_05/2018	m²	196,94	R\$ 96,55	R\$ 120,68	R\$ 23.766,71
1.1.3	SBC	12206	Instalação provisória elétrica baixa tensão p/ obra obra, m3-chave 100a carga 3kwh 20cv excl. tom medido	un	1,00	R\$ 2.838,23	R\$ 3.547,78	R\$ 3.547,78
1.1.4	SBC	12201	Ligação de esgoto	un	1,00	R\$ 1.714,53	R\$ 2.143,16	R\$ 2.143,16
1.1.5	SEINFRA	C2851	Ligação provisória de água para obra	un	1,00	R\$ 1.381,57	R\$ 1.726,96	R\$ 1.726,96
1.1.6	SEINFRA	C0002	Galpão aberto para oficina e depósito de canteiro de obras, em madeira	m²	12,00	R\$ 1.070,25	R\$ 1.337,81	R\$ 16.053,72
1.1.7	SEINFRA	C1830	Locação de construção de edificação entre 200 e 1000 m2, inclusive execução de gabarito de madeira	m²	432,67	R\$ 7,74	R\$ 9,97	R\$ 4.183,91
1.2			Demolições e redesadas					R\$ 10.588,66
1.2.1	SINAPI	98524	Limpeza manual de vegetação em terreno com entrada Af_05/2018	m²	432,67	R\$ 5,08	R\$ 6,35	R\$ 2.747,45
1.2.2	SINAPI	100583	Carga, manobra e descarga de entulho em caminhão basculante 14 m³ - carga com escavadeira hidráulica (capacidade de 0,80 m³ / 111 hp) e descarga livre (unidade: m3). Af_07/2020	m³	129,80	R\$ 9,08	R\$ 11,35	R\$ 1.473,23
1.2.3	SEINFRA	C2530	Transporte de material, exceto rocha em caminhão até 10 km	m³	129,80	R\$ 39,25	R\$ 49,06	R\$ 6.367,98
1.3			Escavação, carga, transporte e descarga de material					R\$ 5.382,02
1.3.1	SINAPI	101124	Escavação horizontal, incluindo carga, descarga em solo de 1a categoria com trator de esteiras (100hp/platina: 2,19m3). Af_07/2020	m³	84,900	R\$ 15,32	R\$ 19,15	R\$ 1.242,83
1.3.2	SEINFRA	C2530	Transporte de material, exceto rocha em caminhão até 10 km	m³	84,370	R\$ 39,25	R\$ 49,06	R\$ 4.139,19
1.4			Aterro, reaterro e compactação					R\$ 564,69
1.4.1	SINAPI	100574	Espalhamento de material com trator de esteiras. Af_11/2019	m²	84,370	R\$ 1,42	R\$ 1,77	R\$ 149,33
1.4.2	SINAPI	97084	Compactação mecânica de solo para execução do radier, piso ou laje sobre solo, com compactador de solos tipo placa vibratória. Af_09/2021	m²	432,670	R\$ 0,77	R\$ 0,96	R\$ 415,36
2			Administração local					R\$ 65.482,96
2.1			Administração local da obra					R\$ 65.482,96
2.1.1	PRÓPRIO	CP - 01	Administração local da obra	mês	12,00	R\$ 3.698,97	R\$ 4.623,58	R\$ 55.482,96
3			Fundações					R\$ 195.013,95
3.1			Infraestrutura					R\$ 65.761,10
3.1.1	SINAPI	96523	Escavação manual para bloco de coroamento ou sapata (incluindo escavação para colocação de formas). Af_06/2017	m³	18,14	R\$ 103,50	R\$ 129,37	R\$ 2.346,77
3.1.2	SINAPI	96535	Fabricação, montagem e desmontagem de forma para sapata, em madeira serrada, e=25 mm, 4 utilizações. Af_06/2017	m²	47,20	R\$ 148,02	R\$ 185,02	R\$ 8.732,94
3.1.3	SINAPI	102477	Concreto fck = 30mpa, traço 1:1,9:2,3 (em massa seca de cimento/ areia média/ seixo rolado) - preparo mecânico com betoneira 400 l. Af_05/2021	m³	4,43	R\$ 808,38	R\$ 1.010,47	R\$ 4.476,38
3.1.4	SINAPI	104917	Armação de sapata isolada, viga baldrame e sapata corrida utilizando aço ca-50 de 6,3 mm - montagem. Af_01/2024	kg	97,80	R\$ 14,66	R\$ 18,57	R\$ 1.816,14
3.1.5	SINAPI	104919	Armação de sapata isolada, viga baldrame e sapata corrida utilizando aço ca-50 de 10 mm - montagem. Af_01/2024	kg	444,24	R\$ 11,95	R\$ 14,93	R\$ 6.632,50
3.1.6	SINAPI	103670	Lançamento com uso de baldes, adensamento e acabamento de concreto em estruturas. Af_02/2022	m³	4,43	R\$ 324,66	R\$ 405,82	R\$ 1.797,79
3.1.7	SINAPI	96527	Escavação manual de vala para viga baldrame (incluindo escavação para colocação de formas). Af_06/2017	m³	8,93	R\$ 113,92	R\$ 142,40	R\$ 1.271,63
3.1.8	SINAPI	96536	Fabricação, montagem e desmontagem de forma para viga baldrame, em madeira serrada, e=25 mm, 4 utilizações. Af_06/2017	m²	131,73	R\$ 78,52	R\$ 98,15	R\$ 12.929,29
3.1.9	SINAPI	102477	Concreto fck = 30mpa, traço 1:1,9:2,3 (em massa seca de cimento/ areia média/ seixo rolado) - preparo mecânico com betoneira 400 l. Af_05/2021	m³	8,88	R\$ 808,38	R\$ 1.010,47	R\$ 8.972,97
3.1.10	SINAPI	104917	Armação de sapata isolada, viga baldrame e sapata corrida utilizando aço ca-50 de 6,3 mm - montagem. Af_01/2024	kg	358,61	R\$ 14,66	R\$ 18,57	R\$ 6.659,38
3.1.11	SINAPI	104918	Armação de sapata isolada, viga baldrame e sapata corrida utilizando aço ca-50 de 8 mm - montagem. Af_01/2024	kg	385,44	R\$ 13,54	R\$ 16,92	R\$ 6.521,84
3.1.12	SINAPI	103670	Lançamento com uso de baldes, adensamento e acabamento de concreto em estruturas. Af_02/2022	m³	8,88	R\$ 324,66	R\$ 405,82	R\$ 3.603,68
3.2			Superestrutura					R\$ 129.252,63
3.2.1	SINAPI	92419	Montagem e desmontagem de forma de pilares retangulares e estruturas similares, pé-direito simples, em chapa de madeira compensada resinada, 4 utilizações. Af_09/2020	m²	210,86	R\$ 93,52	R\$ 116,90	R\$ 24.849,53
3.2.2	SINAPI	102477	Concreto fck = 30mpa, traço 1:1,9:2,3 (em massa seca de cimento/ areia média/ seixo rolado) - preparo mecânico com betoneira 400 l. Af_05/2021	m³	11,30	R\$ 808,38	R\$ 1.010,47	R\$ 11.418,31
3.2.3	SINAPI	92760	Armação de pilar ou viga de estrutura convencional de concreto armado utilizando aço ca-50 de 6,3 mm - montagem. Af_06/2022	kg	684,26	R\$ 12,46	R\$ 15,57	R\$ 10.653,92
3.2.4	SINAPI	92762	Armação de pilar de estrutura convencional de concreto armado utilizando aço ca-50 de 10,0 mm - montagem. Af_06/2022	kg	765,97	R\$ 10,12	R\$ 12,65	R\$ 9.688,25
3.2.5	SINAPI	103670	Lançamento com uso de baldes, adensamento e acabamento de concreto em estruturas. Af_02/2022	m³	11,30	R\$ 324,66	R\$ 405,82	R\$ 4.585,76
3.2.6	SINAPI	92455	Vigas superiores Montagem e desmontagem de forma de viga, escoramento metálico, pé-direito simples, em chapa de madeira resinada, 4 utilizações. Af_09/2020	m²	195,16	R\$ 177,02	R\$ 221,27	R\$ 43.183,06



Prefeitura de
**São Luís Gonzaga
do Maranhão**
Servir e Reconstruir

PROPOSTANTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO LUÍS GONZAGA DO MARANHÃO - MA

OBRA: CONSTRUÇÃO DA UBS MONTE CRISTO

REFERÊNCIA: SINAPI-MA 09/2025 (não desonerado) - ORSE 09/2025 (não desonerado) - SEINFRA 026 - CE (não desonerado) - SBC 12/2025 (não desonerado)

LOCAL: SÃO LUÍS GONZAGA DO MARANHÃO - MA

Valor do Orçamento: R\$ 1.111.829,26

BDI: 25,00%

Encargos Sociais: Horista: 112,73%
Mensalista: 70,19%

ORÇAMENTO SINTÉTICO

Item	Banco	Código	Descrição	Un.	Qtd.	Preço Unit	Preço com BDI	Total com BDI
3.2.7	SINAPI	102477	Concreto fck = 30mpa, traço 1:1,9:2,3 (em massa seca de cimento/ areia média/ sebo rolado) - preparo mecânico com betoneira 400 L. Af_05/2021	m³	8,88	R\$ 808,38	R\$ 1.010,47	R\$ 9.972,97
3.2.8	SINAPI	92760	Armação de pilar ou viga de estrutura convencional de concreto armado utilizando aço ca-50 de 8,0 mm - montagem. Af_06/2022	kg	358,81	R\$ 12,46	R\$ 15,57	R\$ 5.583,55
3.2.9	SINAPI	92761	Armação de pilar ou viga de estrutura convencional de concreto armado utilizando aço ca-50 de 8,0 mm - montagem. Af_06/2022	kg	481,80	R\$ 11,48	R\$ 14,35	R\$ 6.913,83
3.2.10	SINAPI	103670	Lançamento com uso de baldes, adensamento e acabamento de concreto em estruturas. Af_02/2022	m²	8,88	R\$ 324,66	R\$ 405,82	R\$ 3.603,68
4			Impermeabilizações:					R\$ 9.142,14
4.1			Vigas baldrame					R\$ 9.142,14
4.1.1	SINAPI	98557	Impermeabilização do superfície com emulsão asfáltica, 2 demãos af_09/2018	m²	161,01	R\$ 45,43	R\$ 56,78	R\$ 9.142,14
5			Pavimentação					R\$ 13.402,51
5.1			Concreto					R\$ 13.402,51
5.1.1	SINAPI	94993	Execução de passeio (calçada) ou piso de concreto com concreto moldado in loco, usinado, acabamento convencional, espessura 6 cm, armado. Af_08/2022	m²	137,04	R\$ 78,24	R\$ 97,80	R\$ 13.402,51
6			Paredes e painéis					R\$ 176.115,69
6.1			Alvenaria de vedação					R\$ 133.329,22
6.1.1	SINAPI	103333	Alvenaria de vedação de blocos cerâmicos furados na horizontal de 9x14x19 cm (espessura 9 cm) e argamassa de assentamento com preparo manual. Af_12/2021	m²	823,63	R\$ 129,51	R\$ 161,88	R\$ 133.329,22
6.2			Letreiro					R\$ 2.659,44
6.2.1	ORSE	2435	Letra em aço inox oscovado/polido 25 x 25cm - instalado	un	14,00	R\$ 151,97	R\$ 189,98	R\$ 2.659,44
6.3			Outros elementos					R\$ 40.126,93
6.3.1	SBC	90120	Painel madeira com revestimento laminado	m²	4,90	R\$ 403,77	R\$ 504,71	R\$ 2.473,07
6.3.2	ORSE	5057	Revestimento metálico em alumínio composto (alucobond), e=0,3mm, pintura kynar 500 composta por seis camadas, inclusive estrutura metálica auxiliar em perfil de viga "u" de 2" - fornecimento e montagem	m²	37,90	R\$ 505,25	R\$ 631,56	R\$ 23.936,12
6.3.3	SINAPI	105024	Verga moldada in loco em concreto, espessura de "10" cm. Af_03/2024	m	61,24	R\$ 55,53	R\$ 69,41	R\$ 4.250,66
6.3.4	SINAPI	105030	Contraverga moldada in loco em concreto, espessura de "10" cm. Af_03/2024	m	34,36	R\$ 42,65	R\$ 53,31	R\$ 1.831,73
6.3.5	SINAPI	98689	Soleira em granito, largura 16 cm, espessura 2,0 cm. Af_09/2020	m	4,23	R\$ 121,72	R\$ 152,15	R\$ 643,59
6.3.6	SINAPI	101965	Pedroni linear em granito ou mármore, l = 15cm, assentado com argamassa 1:6 com aditivo. Af_11/2020	m	28,34	R\$ 197,37	R\$ 246,71	R\$ 6.991,76
7			Esquadrias e ferragens					R\$ 60.132,94
7.1			Esquadria metálica ou vidro					R\$ 16.716,29
7.1.1	SBC	112113	Fornecimento janela alumínio maxm-air convencional	m²	2,84	R\$ 687,83	R\$ 859,78	R\$ 2.441,77
7.1.2	SINAPI	100702	Porta de alumínio, com duas folhas para vidro, inclusive vidro liso incolor, fechadura e puxador, sem alizar. Af_12/2019	m²	3,12	R\$ 499,71	R\$ 624,63	R\$ 1.948,84
7.1.3	ORSE	11944	Janela em alumínio, cor r/p/b, moldura-vidro, tipo guilhotina, exclusive vidro	m²	0,64	R\$ 294,44	R\$ 368,05	R\$ 235,55
7.1.4	ORSE	12334	Porta de abrir em alumínio tipo veneziana, acabamento anodizado natural, sem guarnição/alizar/visita	m²	1,68	R\$ 562,31	R\$ 702,68	R\$ 1.180,83
7.1.5	SINAPI	100701	Porta de ferro, do abrir, tipo grade com chapa, com guarnições. Af_12/2019	m²	2,00	R\$ 735,05	R\$ 918,81	R\$ 1.837,62
7.1.6	ORSE	13986	Fachada em pólo de vidro, modelo com perfil anodizado preto, vidro tipo refletor prata 4+4 mm, instalado, conforme projeto. Obra - reforma tco-se	m²	4,43	R\$ 1.457,64	R\$ 1.822,05	R\$ 8.071,68
7.2			Esquadria de madeira					R\$ 34.416,65
7.2.1	SINAPI	100678	Ka de porta de madeira para verniz, semi-oca (leve ou média), padrão médio, 60x210cm, espessura de 3,5cm, itens inclusos: dobradiças, montagem e instalação de batente, fechadura com execução do furo - fornecimento e instalação. Af_12/2019	un	3,00	R\$ 1.226,90	R\$ 1.533,62	R\$ 4.600,86
7.2.2	SINAPI	100685	Ka de porta de madeira para verniz, semi-oca (leve ou média), padrão médio, 90x210cm, espessura de 3,5cm, itens inclusos: dobradiças, montagem e instalação de batente, fechadura com execução do furo - fornecimento e instalação. Af_12/2019	un	17,00	R\$ 1.403,10	R\$ 1.753,87	R\$ 29.815,79
8			Cobertura					R\$ 101.416,26
8.1			Estrutura de madeira					R\$ 22.645,43
8.1.1	SINAPI	92543	Trama de madeira composta por terças para telhados de até 2 águas para telha ondulada de fibrocimento, metálica, plástica ou termoscústica, incluso transporte vertical. Af_07/2019	m²	240,08	R\$ 23,36	R\$ 29,20	R\$ 7.010,33
8.1.2	SINAPI	100369	Fabricação e instalação de meia tesoura de madeira não aparelhada, com vão de 5 m, para telha ondulada de fibrocimento, alumínio, plástica ou termoscústica, incluso içamento. Af_07/2019	un	3,00	R\$ 1.540,26	R\$ 1.925,32	R\$ 5.775,96
8.1.3	SINAPI	100372	Fabricação e instalação de meia tesoura de madeira não aparelhada, com vão de 8 m, para telha ondulada de fibrocimento, alumínio, plástica ou termoscústica, incluso içamento. Af_07/2019	un	3,00	R\$ 2.629,11	R\$ 3.266,38	R\$ 9.859,14
8.2			Telhos					R\$ 20.543,64
8.2.1	SINAPI	94210	Telhamento com telha ondulada de fibrocimento e = 6 mm, com recobrimento lateral de 1 1/4 do onda para telhado com inclinação máxima de 10°, com até 2 águas, incluso içamento. Af_07/2019	m²	240,08	R\$ 68,46	R\$ 86,57	R\$ 20.543,64
8.3			Ferros					R\$ 40.357,60
8.3.1	ORSE	12873	Ferro de pvc, em régua de 20 cm, cor nogueira ou carvalho, reforçados ou similar	m²	245,59	R\$ 131,47	R\$ 164,33	R\$ 40.357,60
8.4			Coberturas diversas					R\$ 17.886,39
8.4.1	SINAPI	94229	Caixa em chapa de aço galvanizado número 24, desenvolvimento de 100 cm, incluso transporte vertical. Af_07/2019	m	36,00	R\$ 142,58	R\$ 178,22	R\$ 6.415,92



Prefeitura de
**São Luís Gonzaga
do Maranhão**
Servir e Reconstruir

PROponente: PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO LUÍS GONZAGA DO MARANHÃO - MA

OBRA: CONSTRUÇÃO DA UBS MONTE CRISTO

REFERÊNCIA: SINAPI-MA 09/2025 (não desonerado) - ORSE 09/2025 (não desonerado) - SEINFRA 028 - CE (não desonerado) - SBC 12/2025 (não desonerado)

LOCAL: SÃO LUÍS GONZAGA DO MARANHÃO - MA

Valor do Orçamento: R\$ 1.111.829,26

BDI: 25,00%

Encargos Sociais: Horista: 112,73%

Mensalista: 70,19%

ORÇAMENTO SINTÉTICO

Item	Banco	Código	Descrição	Un.	Qtd.	Preço Unit	Preço com BDI	Total com BDI
8.4.2	SINAPI	94231	Ruíto em chapa de aço galvanizado número 24, corte de 25 cm, incluindo transporte vertical. Af 07/2019	m	90,79	R\$ 48,28	R\$ 57,85	R\$ 5.252,20
8.4.3	SBC	121215	Chapim sobre muros lineares, em concreto pré-moldado, comprimento maior que 6 m, assentado com argamassa 1:6 com aditivo. Af 11/2020	m	135,20	R\$ 36,69	R\$ 45,86	R\$ 6.200,27
9			Revestimento					R\$ 137.134,52
9.1			Revestimento interno e externo (paredes)					R\$ 137.134,52
9.1.1	SEINFRA	C0777	Chapisco c/ argamassa de cimento e pedrisco traço 1:4 esp. = 7mm p/ parede	m²	1647,26	R\$ 12,97	R\$ 16,21	R\$ 26.702,08
9.1.2	SINAPI	87794	Emboço ou massa única em argamassa traço 1:2:8, preparo manual, aplicada manualmente em panos cegos de fachada (sem presença de vãos), espessura de 25 mm. Af 09/2022	m²	1647,26	R\$ 48,54	R\$ 60,67	R\$ 99.939,26
9.1.3	SINAPI	104812	Revestimento cerâmico para paredes internas com placas tipo esmaltada de dimensões 60x60 cm aplicadas a meia altura das paredes. Af 02/2023 pe	m²	76,80	R\$ 109,31	R\$ 136,63	R\$ 10.493,18
10			Pisos					R\$ 75.723,72
10.1			Pisos Internos					R\$ 75.723,72
10.1.1	SINAPI	87692	Contrapiso em argamassa traço 1:4 (cimento e areia), preparo manual, aderido, acabamento não reforçado, espessura 4cm. Af 07/2021	m²	267,84	R\$ 65,00	R\$ 81,25	R\$ 21.762,00
10.1.2	SINAPI	87261	Revestimento cerâmico para piso com placas tipo porcelanato de dimensões 60x60 cm aplicada em ambientes de área menor que 5 m². Af 02/2023 pe	m²	267,84	R\$ 161,18	R\$ 201,47	R\$ 53.961,72
11			Pinturas					R\$ 84.209,61
11.1			Pintura externa e interna					R\$ 84.209,61
11.1.1	SINAPI	88415	Aplicação manual de fundo selador acrílico em paredes externas de casas. Af 03/2024	m²	1570,48	R\$ 4,10	R\$ 5,12	R\$ 8.040,75
11.1.2	SINAPI	98135	Aplicação manual de massa acrílica em paredes externas de casas, duas demãos. Af 05/2017	m²	307,93	R\$ 30,91	R\$ 38,63	R\$ 11.895,33
11.1.3	SINAPI	88497	Aplicação e lixamento de massa látex em paredes, duas demãos. Af 06/2014	m²	1262,53	R\$ 18,84	R\$ 23,55	R\$ 29.732,58
11.1.4	SINAPI	88489	Pintura látex acrílica premium, aplicação manual em paredes, duas demãos. Af 04/2023	m²	1570,48	R\$ 18,12	R\$ 20,15	R\$ 31.644,76
11.1.5	SINAPI	102224	Pintura verniz (incolor) alquídico em madeira, uso interno, 3 demãos. Af 01/2021	m²	64,26	R\$ 36,06	R\$ 45,07	R\$ 2.896,19
12			Instalações elétricas					R\$ 48.719,62
12.1			Quadros e cabos					R\$ 11.103,25
12.1.1	SINAPI	91940	Cabo retangular 4" x 2" média (1,30 m do piso), pvc, instalada em parede - fornecimento e instalação. Af 03/2023	un	90,00	R\$ 19,48	R\$ 24,32	R\$ 2.188,80
12.1.2	SINAPI	91938	Cabo octogonal 4" x 4", pvc, instalada em laje - fornecimento e instalação. Af 03/2023	un	85,00	R\$ 19,68	R\$ 23,85	R\$ 2.027,25
12.1.3	SEINFRA	C0626	Cabo de passagem com tampa perfurada 100x100x80mm	un	4,00	R\$ 30,36	R\$ 37,97	R\$ 151,88
12.1.4	SEINFRA	C4837	Cabo em alvenaria tijolo furado, esp. = 10cm (40x40x60cm), fundo de concreto, exceto escavação e tampa	un	2,00	R\$ 179,35	R\$ 224,18	R\$ 448,36
12.1.5	SINAPI	91957	Interruptor simples (1 módulo) com interruptor paralelo (1 módulo), 10a/250v, incluindo suporte e placa - fornecimento e instalação. Af 03/2023	un	2,00	R\$ 52,53	R\$ 65,66	R\$ 131,32
12.1.6	SINAPI	91953	Interruptor simples (1 módulo), 10a/250v, incluindo suporte e placa - fornecimento e instalação. Af 03/2023	un	28,00	R\$ 30,26	R\$ 37,82	R\$ 1.058,96
12.1.7	ORSE	730	Placa plástica de 2 postos dip (ref. 6487 31 pial legrand ou similar)	un	60,00	R\$ 8,31	R\$ 10,38	R\$ 622,60
12.1.8	SINAPI	91994	Tomada média de embutir (1 módulo), 2p+1 10 a, sem suporte e sem placa - fornecimento e instalação. Af 03/2023	un	60,00	R\$ 24,72	R\$ 30,90	R\$ 1.854,00
12.1.9	SINAPI	101883	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	1,00	R\$ 528,12	R\$ 657,65	R\$ 657,65
12.1.10	SINAPI	101881	Quadro de distribuição de energia em chapa de aço galvanizado, de embutir, com barramento trifásico, para 40 disjuntores din 100a - fornecimento e instalação. Af 10/2020	un	1,00	R\$ 878,38	R\$ 1.097,97	R\$ 1.097,97
12.1.11	PRÓPRIO	CP - 02	Cabo de medição para iluminação pública padrão equatorial	un	1,00	R\$ 691,41	R\$ 864,26	R\$ 864,26
12.2			Basas, disjuntores e chaves					R\$ 1.219,92
12.2.1	SINAPI	93853	Disjuntor monopolar tipo din, corrente nominal de 10a - fornecimento e instalação. Af 10/2020	un	43,00	R\$ 11,02	R\$ 13,77	R\$ 592,11
12.2.2	SINAPI	93854	Disjuntor monopolar tipo din, corrente nominal de 16a - fornecimento e instalação. Af 10/2020	un	1,00	R\$ 11,02	R\$ 13,77	R\$ 13,77
12.2.3	SINAPI	93872	Disjuntor tripolar tipo din, corrente nominal de 40a - fornecimento e instalação. Af 10/2020	un	1,00	R\$ 82,75	R\$ 103,43	R\$ 103,43
12.2.4	ORSE	8635	Disjuntor termomagnético monopolar 16 a, padrão din (linha branca) curva de disparo b, corrente de interrupção 5ka, ref.: siemens 5 xrl ou similar.	un	3,00	R\$ 18,81	R\$ 23,51	R\$ 70,53
12.2.5	ORSE	9041	Dispositivo de proteção contra surto de tensão dps 60ka - 275v	un	4,00	R\$ 68,02	R\$ 110,02	R\$ 440,08
12.4			Fios, cabos e acessórios					R\$ 27.156,63
12.4.1	SINAPI	96388	Haste de aterramento 3/4 para spda - fornecimento e instalação. Af 12/2017	un	1,00	R\$ 125,43	R\$ 156,78	R\$ 156,78
12.4.2	SEINFRA	C0460	Bucha e arruela do aço galv. D= 25mm (1")	par	5,00	R\$ 2,05	R\$ 2,56	R\$ 12,60
12.4.3	SEINFRA	C0466	Bracadeira tipo "Y", metálica ate 1"	un	45,00	R\$ 7,77	R\$ 9,71	R\$ 438,95
12.4.4	SBC	58154	Curva 90 eletroduto aço galv roscaivel 1"	un	1,00	R\$ 27,95	R\$ 34,93	R\$ 34,93
12.4.5	ORSE	3999	Fita em aço inox, fusimex ou similar - fornecimento	m	3,00	R\$ 3,60	R\$ 4,75	R\$ 14,25
12.4.6	ORSE	13364	Luva de emenda para eletroduto, aço galvanizado, dn 25 mm (1"), aparente - fornecimento e instalação. Af 10/2022	un	3,00	R\$ 19,78	R\$ 24,72	R\$ 74,16
12.4.7	ORSE	13363	Luva de emenda para eletroduto, aço galvanizado, dn 20 mm (3/4"), aparente - fornecimento e instalação. Af 10/2023	un	1,00	R\$ 13,11	R\$ 16,38	R\$ 16,38
12.4.8	ORSE	10092	Parafuso com bucha s-6 (fornecimento)	un	31,00	R\$ 0,12	R\$ 0,15	R\$ 4,65
12.4.9	ORSE	10620	Parafuso com bucha s-8	un	14,00	R\$ 4,59	R\$ 5,73	R\$ 60,22
12.4.10	SINAPI	91924	Cabo de cobre flexível isolado, 1,5 mm², anti-chama 450/750 v, para circuitos terminais - fornecimento e instalação. Af 03/2023	un	1223,68	R\$ 3,42	R\$ 4,27	R\$ 5.225,11
12.4.11	SINAPI	91920	Cabo de cobre flexível isolado, 2,5 mm², anti-chama 450/750 v, para circuitos terminais - fornecimento e instalação. Af 03/2023	m	1512,44	R\$ 5,00	R\$ 6,25	R\$ 9.452,75



Prefeitura de
**São Luís Gonzaga
do Maranhão**
Servir e Reconstruir

PROPOSTANTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO LUÍS GONZAGA DO MARANHÃO - MA

OBRA: CONSTRUÇÃO DA UBS MONTE CRISTO

REFERÊNCIA: SINAPI-MA 09/2025 (não desonerado) - ORSE 09/2025 (não desonerado) - SEINFRA 028 - CE (não desonerado) - SBC 12/2025 (não desonerado)

LOCAL: SÃO LUÍS GONZAGA DO MARANHÃO - MA

Valor do Orçamento: R\$ 1.111.829,26

BDI: 25,00%

Encargos Sociais: Horista: 112,73%
Mensalista: 70,19%

ORÇAMENTO SINTÉTICO

Item	Banco	Código	Descrição	Un.	Qtd.	Preço Unit	Preço com BDI	Total com BDI
12.4.12	SINAPI	91930	Cabo de cobre flexível isolado, 6 mm², anti-chama 450/750 v, para circuitos terminais - fornecimento e instalação. Af_03/2023	m	114,85	R\$ 10,89	R\$ 13,61	R\$ 1.560,38
12.4.13	SINAPI	91932	Cabo de cobre flexível isolado, 10 mm², anti-chama 450/750 v, para circuitos terminais - fornecimento e instalação. Af_03/2023	m	48,40	R\$ 16,60	R\$ 24,50	R\$ 1.136,80
12.4.14	SINAPI	91857	Eletroduto flexível corrugado reforçado, pvc, dn 32 mm (1"), para circuitos terminais, instalado em parede - fornecimento e instalação. Af_03/2023	m	13,60	R\$ 17,18	R\$ 21,47	R\$ 291,99
12.4.15	SBC	59267	Eletroduto pvc 1.1/4"	m	5,60	R\$ 10,77	R\$ 13,46	R\$ 75,37
12.4.16	SINAPI	91855	Eletroduto flexível corrugado reforçado, pvc, dn 25 mm (3/4"), para circuitos terminais, instalado em parede - fornecimento e instalação. Af_03/2023	m	569,55	R\$ 12,06	R\$ 15,07	R\$ 8.583,11
12.5			Luminárias					R\$ 6.239,82
12.5.1	SBC	60126	Plafon plafon 25w led sobrepor branco neutro	un	58,00	R\$ 60,64	R\$ 75,80	R\$ 4.244,60
12.5.2	SBC	60633	Arandela para lâmpada incandescente 60w em alumínio anodizado e pintado por processo eletrolítico com refletor em alumínio anodizado alto brilho	un	14,00	R\$ 82,75	R\$ 103,48	R\$ 1.448,72
12.5.3	SBC	60080	Luminária tipo spot, de embutir, com 1 lâmpada led par20 - fornecimento e instalação. Af_09/2024	un	9,00	R\$ 48,56	R\$ 60,70	R\$ 546,30
13			Instalações hidráulicas e sanitárias					R\$ 75.196,56
13.1			Tubulações					R\$ 7.583,39
13.1.1	SINAPI	89402	Tubo pvc, soldável, dn 25mm, instalado em ramal de distribuição de água - fornecimento e instalação. Af_06/2022	m	80,52	R\$ 12,81	R\$ 16,01	R\$ 1.289,12
13.1.2	SINAPI	89403	Tubo pvc, soldável, dn 32mm, instalado em ramal de distribuição de água - fornecimento e instalação. Af_06/2022	m	80,52	R\$ 19,42	R\$ 24,27	R\$ 1.954,22
13.1.3	SINAPI	89711	Tubo pvc, serie normal, esgoto predial, dn 40 mm, fornecido e instalado em ramal de descarga ou ramal de esgoto sanitário. Af_08/2022	m	7,14	R\$ 22,03	R\$ 27,53	R\$ 196,56
13.1.4	SINAPI	89798	Tubo pvc, serie normal, esgoto predial, dn 50 mm, fornecido e instalado em prumada de esgoto sanitário ou ventilação. Af_08/2022	m	89,73	R\$ 12,77	R\$ 15,98	R\$ 1.432,09
13.1.5	SINAPI	89714	Tubo pvc, serie normal, esgoto predial, dn 100 mm, fornecido e instalado em ramal de descarga ou ramal de esgoto sanitário. Af_08/2022	m	51,98	R\$ 36,35	R\$ 47,93	R\$ 2.491,40
13.2			Conexões e acessórios					R\$ 32.672,08
13.2.1	SINAPI	89429	Adaptador curto com bolsa e rosca para registro, pvc, soldável, dn 25mm x 3/4, instalado em ramal de distribuição de água - fornecimento e instalação. Af_06/2022	un	12,00	R\$ 6,27	R\$ 7,83	R\$ 93,96
13.2.2	SINAPI	94658	Adaptador curto com bolsa e rosca para registro, pvc, soldável, dn 32 mm x 1", instalado em reservação predial de água - fornecimento e instalação. Af_04/2024	un	10,00	R\$ 5,20	R\$ 6,50	R\$ 65,00
13.2.3	SINAPI	66387	Luva de coner, pvc, soldável, dn 32mm, instalado em ramal ou sub-ramal de água fornecimento e instalação. Af_06/2022	un	3,00	R\$ 29,37	R\$ 36,71	R\$ 110,13
13.2.4	SINAPI	94495	Registro de gaveta bruto, latão, roscável, 1" - fornecimento e instalação. Af_08/2021	un	3,00	R\$ 43,91	R\$ 54,88	R\$ 164,64
13.2.5	ORSE	1168	Tê 90° de pvc rígido soldável, marrom diâmetro = 25mm	un	6,00	R\$ 10,28	R\$ 12,85	R\$ 77,10
13.2.6	ORSE	1169	Tê 90° de pvc rígido soldável, marrom diâmetro = 32mm	un	3,00	R\$ 13,08	R\$ 16,35	R\$ 49,05
13.2.7	SINAPI	102610	Caixa d'água em polietileno, 3000 litros - fornecimento e instalação. Af_06/2021	un	1,00	R\$ 2.204,65	R\$ 2.755,81	R\$ 2.755,81
13.2.8	SINAPI	89365	Curva 45 graus, pvc, soldável, dn 25mm, instalado em ramal ou sub-ramal de água - fornecimento e instalação. Af_06/2022	un	7,00	R\$ 11,57	R\$ 14,46	R\$ 101,22
13.2.9	SINAPI	89370	Curva 45 graus, pvc, soldável, dn 32mm, instalado em ramal ou sub-ramal de água - fornecimento e instalação. Af_06/2022	un	4,00	R\$ 15,47	R\$ 19,33	R\$ 77,32
13.2.10	SINAPI	89410	Curva 90 graus, pvc, soldável, dn 25mm, instalado em ramal de distribuição de água - fornecimento e instalação. Af_06/2022	un	8,00	R\$ 11,23	R\$ 14,03	R\$ 112,24
13.2.11	SINAPI	89415	Curva 90 graus, pvc, soldável, dn 32mm, instalado em ramal de distribuição de água - fornecimento e instalação. Af_06/2022	un	6,00	R\$ 16,39	R\$ 20,48	R\$ 122,88
13.2.12	SINAPI	89408	Joelho 90 graus, pvc, soldável, dn 25mm, instalado em ramal de distribuição de água - fornecimento e instalação. Af_06/2022	un	17,00	R\$ 9,01	R\$ 11,26	R\$ 191,42
13.2.13	SINAPI	89413	Joelho 90 graus, pvc, soldável, dn 32mm, instalado em ramal de distribuição de água - fornecimento e instalação. Af_06/2022	un	5,00	R\$ 12,43	R\$ 15,53	R\$ 77,65
13.2.14	SINAPI	66888	Engate flexível em inox, 1/2 x 30cm - fornecimento e instalação. Af_01/2020	un	6,00	R\$ 62,90	R\$ 78,62	R\$ 471,72
13.2.15	SINAPI	66884	Engate flexível em plástico branco, 1/2" x 30cm - fornecimento e instalação. Af_01/2020	un	6,00	R\$ 11,81	R\$ 14,76	R\$ 88,56
13.2.16	SINAPI	104059	Luva, pvc, roscável, 1", para ligação predial de água. Af_06/2022	un	4,00	R\$ 9,80	R\$ 12,25	R\$ 49,00
13.2.17	SINAPI	89366	Joelho 90 graus com bucha de latão, pvc, soldável, dn 25mm, x 3/4 instalado em ramal ou sub-ramal de água - fornecimento e instalação. Af_08/2022	un	3,00	R\$ 16,38	R\$ 20,47	R\$ 61,41
13.2.18	SINAPI	103955	Joelho de redução, 90 graus, pvc, soldável, dn 25 mm x 20 mm, instalado em ramal de distribuição de água - fornecimento e instalação. Af_06/2022	un	10,00	R\$ 10,33	R\$ 12,91	R\$ 129,10
13.2.19	ORSE	4883	Caixa de inspeção 0.80 x 0.80 x 0.60m	un	5,00	R\$ 683,75	R\$ 854,68	R\$ 4.273,40
13.2.20	ORSE	4525	Popo de visita em concreto armado, esp. = 0,14m, diâmetro = 0.80 x 0.80 x 1.80m com inspeção em concreto armado	un	3,00	R\$ 4.332,31	R\$ 5.415,38	R\$ 16.248,14
13.2.21	SINAPI	104329	Caba sifonada, com greiha redonda, pvc, dn 150 x 150 x 50 mm, junta soldável, fornecida e instalada em ramal de descarga ou em ramal de esgoto sanitário. Af_09/2022	un	6,00	R\$ 88,93	R\$ 111,16	R\$ 666,96
13.2.22	SINAPI	86881	Sifão do tipo garrafa em metal cremado 1 x 1.1/2" - fornecimento e instalação. Af_01/2020	un	7,00	R\$ 259,66	R\$ 324,57	R\$ 2.271,99
13.2.23	SINAPI	86879	Válvula em plástico 1" para pia, tanque ou lavatório, com ou sem latão - fornecimento e instalação. Af_01/2020	un	2,00	R\$ 10,61	R\$ 13,26	R\$ 26,52
13.2.24	ORSE	1212	Anel borracha tubo pvc 100mm	un	33,00	R\$ 5,61	R\$ 7,01	R\$ 231,33
13.2.25	ORSE	3404	Anel de borracha para tubo pvc sanitário d = 50mm	un	50,00	R\$ 4,22	R\$ 5,27	R\$ 263,50
13.2.26	SINAPI	89748	Curva curta 90 graus, pvc, serie normal, esgoto predial, dn 100 mm, junta elástica, fornecido e instalado em ramal de descarga ou ramal de esgoto sanitário. Af_08/2022	un	6,00	R\$ 42,29	R\$ 52,86	R\$ 317,16



Prefeitura de
**São Luís Gonzaga
do Maranhão**
Servir e Reconstruir

PROponente: PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO LUÍS GONZAGA DO MARANHÃO - MA

OBRA: CONSTRUÇÃO DA UBS MONTE CRISTO

REFERÊNCIA: SINAPI-MA 09/2025 (não desonerado) - ORSE 09/2025 (não desonerado) - SEINFRA 028 - CE (não desonerado) - SBC 12/2025 (não desonerado)

LOCAL: SÃO LUÍS GONZAGA DO MARANHÃO - MA

Valor do Orçamento: R\$ 1.111.829,26

BDI: 25,00%

Encargos Sociais: Horista: 112,73%

Mensalista: 70,10%

ORÇAMENTO SINTÉTICO

Item	Banco	Código	Descrição	Un.	Qtd.	Preço Unit	Preço com BDI	Total com BDI
13.2.27	SINAPI	89728	Curva curta 90 graus, pvc, serie normal, esgoto predial, dn 40 mm, junta soldável, fornecido e instalado em ramal de descarga ou ramal de esgoto sanitário. Af 08/2022	un	6,00	R\$ 13,09	R\$ 16,35	R\$ 98,10
13.2.28	SINAPI	89746	Joeiho 45 graus, pvc, serie normal, esgoto predial, dn 100 mm, junta elástica, fornecido e instalado em ramal de descarga ou ramal de esgoto sanitário. Af 08/2022	un	16,00	R\$ 29,13	R\$ 36,41	R\$ 582,56
13.2.29	SINAPI	89726	Joeiho 45 graus, pvc, serie normal, esgoto predial, dn 40 mm, junta soldável, fornecido e instalado em ramal de descarga ou ramal de esgoto sanitário. Af 08/2022	un	5,00	R\$ 10,59	R\$ 13,23	R\$ 66,15
13.2.30	SINAPI	89732	Joeiho 45 graus, pvc, serie normal, esgoto predial, dn 50 mm, junta elástica, fornecido e instalado em ramal de descarga ou ramal de esgoto sanitário. Af 08/2022	un	12,00	R\$ 16,35	R\$ 20,43	R\$ 245,16
13.2.31	ORSE	1672	Joeiho de 90° com bolca para anel, em pvc rígido c/ anéis, para esgoto secundário, diâm = 40mm	un	6,00	R\$ 16,35	R\$ 20,43	R\$ 122,58
13.2.32	SINAPI	89834	Junção simples, pvc, serie normal, esgoto predial, dn 100 x 100 mm, junta elástica, fornecido e instalado em prumada de esgoto sanitário ou ventilação. Af 08/2022	un	3,00	R\$ 53,31	R\$ 66,83	R\$ 199,99
13.2.33	SINAPI	89569	Junção simples, pvc, serie r, água pluvial, dn 100 x 75 mm, junta elástica, fornecido e instalado em ramal de encaminhamento. Af 08/2022	un	4,00	R\$ 89,84	R\$ 110,80	R\$ 443,20
13.2.34	SINAPI	89753	Luva simples, pvc, serie normal, esgoto predial, dn 50 mm, junta elástica, fornecido e instalado em ramal de descarga ou ramal de esgoto sanitário. Af 08/2022	un	4,00	R\$ 9,26	R\$ 11,57	R\$ 46,28
13.2.35	SINAPI	89778	Luva simples, pvc, serie normal, esgoto predial, dn 100 mm, junta elástica, fornecido e instalado em ramal de descarga ou ramal de esgoto sanitário. Af 08/2022	un	8,00	R\$ 17,22	R\$ 21,52	R\$ 172,16
13.2.36	SINAPI	89754	Luva de correr, pvc, serie normal, esgoto predial, dn 50 mm, junta elástica, fornecido e instalado em ramal de descarga ou ramal de esgoto sanitário. Af 08/2022	un	2,00	R\$ 20,83	R\$ 26,03	R\$ 52,06
13.2.37	SINAPI	98110	Caixa de gordura pequena (capacidade: 19 l), circular, em pvc, diâmetro interno= 0,3 m. Af 12/2020	un	3,00	R\$ 448,85	R\$ 560,81	R\$ 1.682,43
13.2.38	SINAPI	86879	Válvula em plástico 1" para pia, tanque ou lavatório, com ou sem ladro - fornecimento e instalação. Af 01/2020	un	5,00	R\$ 10,61	R\$ 13,26	R\$ 66,30
13.3			Louça e metais					R\$ 17.609,84
13.3.1	SINAPI	100867	Barra de apoio reta, em aço inox polido, comprimento 70 cm, fixada na parede - fornecimento e instalação. Af 01/2020	un	8,00	R\$ 358,99	R\$ 448,73	R\$ 2.692,38
13.3.2	ORSE	14020	Barra de apoio para lavatório, constituída de barra lateral tipo "u", em aço polido, l=40cm	un	3,00	R\$ 130,83	R\$ 163,28	R\$ 489,84
13.3.3	ORSE	10759	Bancada em granito cinza andorinha, e=2cm	m²	4,73	R\$ 556,05	R\$ 695,06	R\$ 3.287,63
13.3.4	ORSE	12275	Lavatório com bancada em granito cinza andorinha, e = 2cm, dim 2,00x0,60, com02 cubas de embutir de louça, sifão ajustável metalizado, válvula cromada, torneira cromada, inclusive rodopia 10 cm, assentada	un	1,00	R\$ 1.944,78	R\$ 2.430,97	R\$ 2.430,97
13.3.5	ORSE	2074	Pia de cozinha com bancada em apo inox, dim 1,20x0,60m c/ 01 cuba, válvula cromada, sifão cromado e torneira cromada, concretada e assentada. Rev.04	un	1,00	R\$ 1.068,02	R\$ 1.335,02	R\$ 1.335,02
13.3.6	ORSE	3671	Cuba do embutir, oval, celte 10116 ou similar, inclusive sifão cromado, válvula cromada para lavatório, engate cromado	un	4,00	R\$ 493,57	R\$ 616,96	R\$ 2.467,84
13.3.7	ORSE	2004	Lavatório louça (doca-ravena ref I-915) sem coluna, c/válvula, sifão, engate e torneira (hrc ref 1994) todos de plástico, conj. De fixação (doca ref 507)ou similares	un	8,00	R\$ 284,77	R\$ 330,96	R\$ 2.647,68
13.3.8	SINAPI	86888	Vaso sanitário sifonado com caixa acoplada louça branca - fornecimento e instalação. Af 01/2020	un	4,00	R\$ 491,70	R\$ 614,82	R\$ 2.458,48
13.4			Unidades de tratamento de esgoto					R\$ 17.181,25
13.4.1	SINAPI	96078	Sumidouro retangular, em alvenaria com tijolos cerâmicos maciços, dimensões internas: 0,8 x 1,4 x h=3,0 m, área de infiltração: 13,2 m² (para 5 contribuintes). Af 12/2020	un	1,00	R\$ 4.554,39	R\$ 5.692,98	R\$ 5.692,98
13.4.2	SINAPI	96066	Tanque séptico retangular, em alvenaria com tijolos cerâmicos maciços, dimensões internas: 1,0 x 2,0 x h=1,4 m, volume útil: 2000 l (para 5 contribuintes). Af 12/2020	un	1,00	R\$ 4.976,08	R\$ 6.220,10	R\$ 6.220,10
13.4.3	SINAPI	96072	Filtro anaeróbio retangular, em alvenaria com tijolos cerâmicos maciços, dimensões internas: 0,8 x 1,2 x h=1,67 m, volume útil: 1152 l (para 5 contribuintes). Af 12/2020	un	1,00	R\$ 4.190,54	R\$ 5.238,17	R\$ 5.238,17
14			Instalações de combate a incêndio					R\$ 2.347,49
14.1			Sistema de proteção contra incêndio					R\$ 2.347,49
14.1.1	SINAPI	101909	Extintor pqs - 6kg	un	7,00	R\$ 233,08	R\$ 291,35	R\$ 2.039,45
14.1.2	SINAPI	97599	Luminária de emergência de blocos autônomos de led, com autonomia de 2h	un	4,00	R\$ 17,99	R\$ 22,48	R\$ 89,92
14.1.3	ORSE	12138	Placa do indicativa do "extintor" em pvc, dim.: 20 x 20 cm	un	7,00	R\$ 24,93	R\$ 31,16	R\$ 218,12
15			Urbanismo					R\$ 1.973,10
15.1			Urbanismo					R\$ 1.973,10
15.2.1	ORSE	12431	Placa indicativa em acrílico e=3mm, com adesivo sobreposto, dim.: 0,30 x 0,12 m, fornecimento e instalação	un	30,00	R\$ 52,62	R\$ 65,77	R\$ 1.973,10
16			Serviços finais					R\$ 17.340,68
16.1			Serviços diversos					R\$ 8.673,97
16.1.1	SBC	210005	Desmontagem e remoção de instalação provisória de água	un	1,00	R\$ 247,07	R\$ 308,63	R\$ 308,63
16.1.2	SBC	210004	Desmontagem e remoção de instalação provisória de luz e força	un	1,00	R\$ 123,86	R\$ 154,82	R\$ 154,82
16.1.3	SBC	23712	Desmontagem e remoção de tapumes de obras	m²	196,94	R\$ 26,65	R\$ 33,31	R\$ 6.560,07
16.1.4	ORSE	5	Placa de indagação de obra em alumínio 0,50 x 0,70 m	un	1,00	R\$ 2.120,20	R\$ 2.650,25	R\$ 2.650,25
16.2			Limpeza de obra					R\$ 7.666,91
16.2.1	SEINFRA	C1828	Limpeza geral	m²	432,67	R\$ 14,18	R\$ 17,72	R\$ 7.666,91

Valor do Orçamento: R\$ 1.111.829,26

O presente orçamento importa o valor de:
#NOME?

Responsável Técnico



Prefeitura de
**São Luís Gonzaga
do Maranhão**
Servir e Reconstruir

PROponente: PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO LUÍS GONZAGA DO MARANHÃO - MA

OBRA: CONSTRUÇÃO DA UBS MONTE CRISTO

REFERÊNCIA: SNAPI-MA 09/2023 (não desonerado) - ORSE 09/2023 (não desonerado) - SENFRA 028 - CE (não desonerado) - SBC 12/2023 (não desonerado)

LOCAL: SÃO LUÍS GONZAGA DO MARANHÃO - MA

RESUMO DE CÁLCULO

Quadro de Portas						
Cód	Quant.	Largura (m)	Altura (m)	Área Unitária (m²)	Área Total (m²)	Descrição
Box	1,00	1,50	2,10	3,15	3,15	Box
P01	1,00	1,50	2,08	3,12	3,12	Porta em vidro duas folhas de abrir
P02	15,00	0,80	2,10	1,68	28,35	Porta de madeira com uma folha de abrir
P03	3,00	0,60	2,10	1,26	3,78	Porta de madeira com uma folha de abrir
P04	2,00	0,80	2,10	1,68	3,36	Porta de grade
P05	1,00	0,80	2,10	1,68	1,68	Porta metálica veneziana

Quadro de Janelas e Basculantes						
Cód	Quant.	Largura (m)	Altura (m)	Área Unitária (m²)	Área Total (m²)	Descrição
B1	5,00	0,70	0,40	0,28	1,40	Basculante de alumínio e vidro
B2	1,00	0,80	0,80	0,64	0,64	Janela Guichotina
B3	1,00	1,44	1,00	1,44	1,44	Basculante de alumínio e vidro
J1	2,00	1,00	1,10	1,10	2,20	Janela de vidro 2 folhas
J2	14,00	1,20	1,10	1,32	18,48	Janela de vidro 2 folhas

1	Serviços preliminares						
1.1	Construção do canteiro da obra						
1.1.1	Fornecimento e instalação de placa de obra com chapa galvanizada e estrutura de madeira Af_03/2022_ps	Largura (m)		Altura (m)		Área (m²)	m²
		3,00	x	2,00	=	6,00	
1.1.2	Tapume com telha metálica Af_05/2018	Perímetro (m)		Altura (m)			m²
		89,52	x	2,2	=	196,94	
1.1.3	Instalação provisória elétrica baixa tensão p/cant obra obra, m3-chave 100a carga 3kwh, 20cv excl forr medido			Unidade			un
				1,00	=	1,00	
1.1.4	Ligação de cagoto			Unidade			un
				1,00	=	1,00	
1.1.5	Ligação provisória de água para obra			Unidade			un
				1,00	=	1,00	
1.1.6	Galpão aberto para oficina e depósito de canteiro de obras, em madeira	Largura (m)		Comprimento (m)		Área (m²)	m²
		3,00	x	4,00	=	12,00	
1.1.7	Locação de construção de edificação entre 200 e 1000 m2, inclusive execução de gabarito de madeira			Área a ser construída (m²)			m²
				432,67	=	432,67	
1.2	Demolições e retradas						
1.2.1	Limpeza manual de vegetação em terreno com cruzeira af_05/2018			Área (m²)			m²
				432,67	=	432,67	
1.2.2	Carga, manobra e descarga de entulho em caminhão basculante 14 m³ - carga com escavadeira hidráulica (capacidade de 0,60 m³ / 111 hp) e descarga livre (unidade: m3) Af_07/2020	Capacidade (m³)		Espeçura (m)			
		432,67	x	0,3	=	129,8	
				Volume (m³)			m³
				129,80	=	129,8	
1.2.3	Transporte de material, exceto rocha em caminhão até 10 km			Volume (m³)			m³
				129,8	=	129,8	
1.3	Escavação, carga, transporte e descarga de material						
1.3.1	Escavação horizontal, incluindo carga, descarga em solo de 1ª categoria com trator de esteiras (100hp/platina 2,18m3) Af_07/2020	Área (m²)		Espeçura (m)		Volume (m³)	m³
		432,67	x	0,15	=	64,90	
1.3.2	Transporte de material, exceto rocha em caminhão até 10 km	Volume (m³)		Empolamento %			m³
		64,90	x	1,3	=	84,37	
1.4	Aterro, reaterro e compactação						
1.4.1	Espalhamento de material com trator de esteiras. Af_11/2010			Volume (m³)			m³
				84,37	=	84,37	
1.4.2	Compactação mecânica do solo para execução de radier, piso ou laço sobre solo, com compactador de solos tipo placa vibratória Af_09/2021			Área (m²)			m²
				432,67	=	432,67	
2	Administração local						
2.1	Administração local da obra						
2.1.1	Administração local da obra			Mês			mês
				12	=	12	
				Conforme Cronograma Físico Financeiro			
3	Fundações						
3.1	Infraestrutura						
3.1.1	Sapatas						
	Escavação manual para bloco de coroamento ou sapata (incluindo escavação para colocação do fôrmas). Af_06/2017	Edificação					
		h (h1 + h2)=		0,7			
		h1=		0,8			
		h2=		0,6			
		qtd. (sapatas)=		72			
		Volume (m³)		18,14			
				Volume (m³)			



Prefeitura de
**São Luís Gonzaga
do Maranhão**
Servir e Reconstruir

PROPOSTANTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO LUÍS GONZAGA DO MARANHÃO - MA

OBRA: CONSTRUÇÃO DA UBS MONTE CRISTO

REFERÊNCIA: SNAPI-MA 09/2025 (não desonerado) - ORSE 09/2025 (não desonerado) - SENFRA 026 - CE (não desonerado) - SBC 12/2025 (não desonerado)

LOCAL: SÃO LUÍS GONZAGA DO MARANHÃO - MA

RELATÓRIO DE CÁLCULO

3.1.2	Fabricação, montagem e desmontagem de fôrma para sapata, em madeira serrada, e=25 mm, 4 utilizações. Af_06/2017	18,14	=	18,14	m²
	Área (m²)	47,20	=	47,2	m²
3.1.3	Concreto fck = 30mpa, traço 1:1,9:2,3 (em massa seca de cimento/ areia média/ sebo rolado) - preparo mecânico com betoneira 400 l. Af_05/2021				
	Volume (m³)	4,43	=	4,43	m³
3.1.4	Armação de sapata isolada, viga baldrame e sapata corrida utilizando aço ca-50 de 6,3 mm - montagem. Af_01/2024				
	Peso (kg)	97,8	=	97,8	kg
3.1.5	Armação de sapata isolada, viga baldrame e sapata corrida utilizando aço ca-50 de 10 mm - montagem. Af_01/2024				
	Peso (kg)	444,24	=	444,24	kg
3.1.6	Lançamento com uso de baldes, adensamento e acabamento de concreto em estruturas. Af_02/2022				
	Volume (m³)	4,43	=	4,43	m³
3.1.7	Viga baldrame Escavação manual de vala para viga baldrame (incluindo escavação para colocação de fôrmas). Af_06/2017				
	Dimensão total da viga baldrame (m)	243,95			
	Dimensões da viga (14x25cm) (m²)	0,0364			
	Espaçamento para a fôrma (m)	0,05			
	Volume (m³)	8,93			
	Volume (m³)	8,93	=	8,93	m³
3.1.8	Fabricação, montagem e desmontagem de fôrma para viga baldrame, em madeira serrada, e=25 mm, 4 utilizações. Af_06/2017				
	Área de contato com o concreto	0,54			
	Extensão da viga (m)	243,95			
	Fôrma (m²)	131,73			
	Área (m²)	131,73	=	131,73	m²
3.1.9	Concreto fck = 30mpa, traço 1:1,9:2,3 (em massa seca de cimento/ areia média/ sebo rolado) - preparo mecânico com betoneira 400 l. Af_05/2021				
	Dimensão total da viga baldrame (m)	243,95			
	Dimensões da viga (14x25cm) (m²)	0,0364			
	Volume (m³)	8,88			
	Volume (m³)	8,88	=	8,88	m³
3.1.10	Armação de sapata isolada, viga baldrame e sapata corrida utilizando aço ca-50 de 6,3 mm - montagem. Af_01/2024				
	Perímetro (conforme projeto)	243,95			
	Espaçamento	0,15			
	Comprimento do estribo (viga + dobra)	0,8	+ 0,1	= 0,90	
	KG/m (tabelado) bitola 6,3 mm	0,245			
	Peso (kg)	358,61			
	Peso (kg)	358,61	=	358,61	kg
3.1.11	Armação de sapata isolada, viga baldrame e sapata corrida utilizando aço ca-50 de 8 mm - montagem. Af_01/2024				
	Extensão da viga (m) (conforme projeto)	243,95			
	Quantidade de barras	4			
	KG/m (tabelado) bitola 8,0 mm	0,395			
	Peso (kg)	385,44			
	Peso (kg)	385,44	=	385,44	kg
3.1.12	Lançamento com uso de baldes, adensamento e acabamento de concreto em estruturas. Af_02/2022				
	Volume (m³)	8,88	=	8,88	m³
3.2	Superestrutura				
3.2.1	Pilares Montagem e desmontagem de fôrma de pilares retangulares e estruturas similares, pé-direito simples, em chapa de madeira compensada resinada, 4 utilizações. Af_09/2020				
	Contato com o concreto (0,14+0,26+0,14+0,26)m	0,84			
	Altura do pilar + arranque (m)	4,31			
	Quantidade de pilares	72			
	Área da fôrma(m²)	260,67			
	Área (m²)	210,86	=	210,86	m²
3.2.2	Concreto fck = 30mpa, traço 1:1,9:2,3 (em massa seca de cimento/ areia média/ sebo rolado) - preparo mecânico com betoneira 400 l. Af_05/2021				
	Altura do pilar + arranque (m)	4,31			
	Quantidade de pilares	72			
	Dimensões dos pilares (0,14x0,26m)	0,0364			
	Volume (m³)	11,30			
	Volume (m³)	11,30	=	11,3	m³
3.2.3	Armação de pilar ou viga de estrutura convencional de concreto armado utilizando aço ca-50 de 6,3 mm - montagem. Af_06/2022				
	Perímetro (PD x Quantidade) (pilares)	310,32			



Prefeitura de
**São Luís Gonzaga
do Maranhão**
Servir e Reconstruir

PROPOSTANTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO LUÍS GONZAGA DO MARANHÃO - MA

OBRA: CONSTRUÇÃO DA UBS MONTE CRISTO

REFERÊNCIA: SNAPI-MA 09/2023 (não desonerado) - ORSE 09/2023 (não desonerado) - SENFRA 026 - CE (não desonerado) - SBC 12/2023 (não desonerado)

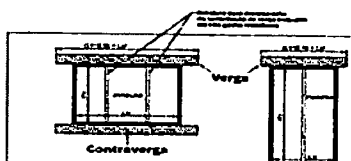
LOCAL: SÃO LUÍS GONZAGA DO MARANHÃO - MA

MEMORIAL DE CÁLCULO

6.3.2 Revestimento metálico em alumínio composto (alucobond), $\phi=0,3\text{mm}$, pintura kaynar 500 composta por seis camadas, inclusive estrutura metálica auxiliar em perfil de viga "U" de 2" - fornecimento e montagem

Área (m²)
37,90 = 37,9 m²

Quadro de Portas						
Cód	Quant.	Largura (m)	Altura (m)	Área Unitária (m²)	Área Total (m²)	Descrição
P01	1,00	1,5	2,08	3,12	3,12	Porta em vidro duas folhas de abrir
P02	15,00	0,9	2,10	1,89	28,35	Porta de madeira com uma folha de abrir
P03	3,00	0,6	2,10	1,26	3,78	Porta de madeira com uma folha de abrir
P04	2,00	0,8	2,10	1,68	3,36	Porta de grade
P05	1,00	0,6	2,10	1,26	1,26	Porta metálica veneziana
Quadro de Janelas e Balcantes						
Cód	Quant.	Largura (m)	Altura (m)	Área Unitária (m²)	Área Total (m²)	Descrição
B1	5,00	0,70	0,40	0,28	1,40	Balcante de alumínio e vidro
B2	1,00	0,80	0,80	0,64	0,64	Janela Guilhotina
B3	1,00	1,44	1,00	1,44	1,44	Balcante de alumínio e vidro
J1	2,00	1,00	1,10	1,10	2,20	Janela de vidro 2 folhas
J2	14,00	1,20	1,10	1,32	18,48	Janela de vidro 2 folhas



Código	Largura (m)	Cálculo	Quantidade	Verga	Contraverga
P01	1,50	2,10	1,00	2,1	
P02	0,90	1,26	15,00	18,9	
P03	0,60	0,84	3,00	2,52	
P04	0,80	1,12	2,00	2,24	
P05	0,60	1,12	1,00	1,12	
B1	0,70	0,98	5,00	4,9	4,90
B2	0,80	1,12	1,00	1,12	1,12
B3	1,44	2,02	1,00	2,02	2,02
J1	1,00	1,40	2,00	2,8	2,8
J2	1,20	1,68	14,00	23,52	23,52

6.3.3 Verga moldada in loco em concreto, espessura de "10" cm. Af_03/2024

Metro Linear (m)
61,24 = 61,24 m

6.3.4 Contraverga moldada in loco em concreto, espessura de "10" cm Af_03/2024

Metro Linear (m)
34,36 = 34,36 m

6.3.5 Solera em granito, largura 15 cm, espessura 2,0 cm Af_09/2020

Metro Linear (m)
4,23 = 4,23 m

6.3.6 Pictoril linear em granito ou mármore, l = 15cm, assentado com argamassa 1:6 com aditivo Af_11/2020

Metro Linear (m)
28,34 = 28,34 m

7 Esquadrias e ferragens

7.1 Esquadria metálica ou vidro

7.1.1 Fornecimento janelas alumínio maxon-air convencional

Área (m²)
2,84 = 2,84 m²

7.1.2 Porta de alumínio, com duas folhas para vidro, incluso vidro tipo incolor, fechadura e puxador, sem alizar. Af_12/2019

Área (m²)
3,12 = 3,12 m²

7.1.3 Janela em alumínio, cor n/pt, moldura-vidro, tipo guilhotina, exclusive vidro

Área (m²)
0,64 = 0,64 m²

7.1.4 Porta de abrir em alumínio tipo veneziana, acabamento anodizado natural, sem guarnição/alizar/visita

Área (m²)
1,68 = 1,68 m²

7.1.5 Porta de ferro, de abrir, tipo grade com chapa, com guarnições. Af_12/2019

Área (m²)
2,00 = 2,00 m²

7.1.6 Fachada em pele de vidro, modelo com perfil anodizado preto, vidro tipo refleta prata 444 mm, instalado, conforme projeto. Obra - reforma tce-se

Área (m²)
4,43 = 4,43 m²

7.2 Esquadria de madeira

7.2.1 Kit de porta de madeira para verniz, semi-oca (leve ou média), padrão médio, 60x210cm, espessura de 3,5cm, tens inclusos: dobradiças, montagem e instalação de batente, fechadura com excução do furo - fornecimento e instalação. Af_12/2019

Unidade
3,00 = 3,00 un

7.2.2 Kit de porta de madeira para verniz, semi-oca (leve ou média), padrão médio, 90x210cm, espessura de 3,5cm, tens inclusos: dobradiças, montagem e instalação de batente, fechadura com excução do furo - fornecimento e instalação. Af_12/2019

Unidade
17,00 = 17 un

8 Cobertura

8.1 Estrutura de madeira

8.1.1 Trama de madeira composta por terças para telhados de até 2 águas para telha ondulada de fibrocimento, metálica, plástica ou termoacústica, incluso transporte vertical. Af_07/2019

Área (m²)
240,08 = 240,08 m²

8.1.2 Fabricação e instalação de meia tesoura de madeira não aparelhada, com vão de 5 m, para telha ondulada de fibrocimento, alumínio, plástica ou termoacústica, incluso içamento. Af_07/2019

Unidade
3,00 = 3,00 un

8.1.3 Fabricação e instalação de meia tesoura de madeira não aparelhada, com vão de 8 m, para telha ondulada de fibrocimento, alumínio, plástica ou termoacústica, incluso içamento. Af_07/2019

Unidade
3,00 = 3,00 un

8.2 Telhas

8.2.1 Telhamento com telha ondulada de fibrocimento e = 6 mm, com recobrimento lateral de 1 1/4 de onda para telhado com inclinação máxima de 10°, com até 2 águas, incluso içamento. Af_07/2019

Área (m²)
240,08 = 240,08 m²

8.3 Forros

8.3.1 Forro de pvc, em régua de 20 cm, cor nogueira ou carvalho, ref: arforros ou similar

Área (m²)
245,59 = 245,59 m²



Prefeitura de
**São Luís Gonzaga
do Maranhão**
Servir e Reconstruir

PROPOSTANTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO LUÍS GONZAGA DO MARANHÃO - MA

OBRA: CONSTRUÇÃO DA UBS MONTE CRISTO

REFERÊNCIA: SINAPI-MA 09/2025 (não desonerado) - ORSE 09/2025 (não desonerado) - SENFRA 026 - CE (não desonerado) - SBC 12/2025 (não desonerado)

LOCAL: SÃO LUÍS GONZAGA DO MARANHÃO - MA

MEMORIAL DE CÁLCULO

8.4	Coberturas diversas								
8.4.1	Caixa em chapa de aço galvanizado número 24, desenvolvimento de 100 cm, incluso transporte vertical. Af_07/2019								
			Metro Linear (m)						
			36,00	=		36,00		m	
8.4.2	Ruílo em chapa de aço galvanizado número 24, corte de 25 cm, incluso transporte vertical. Af_07/2019								
			Metro Linear (m)						
			90,79	=		90,79		m	
8.4.3	Chapim sobre muros lineares, em concreto pré-moldado, comprimento maior que 6 m, assentado com argamassa 1:6 com aditivo. Af_11/2020								
			Metro Linear (m)						
			135,20	=		135,20		m	
9	Revestimento								
9.1	Revestimento interno e externo (paredes)								
9.1.1	Chapisco c/ argamassa de cimento e pedregulho traço 1:4 esp. = 7mm p/ parede								
		Área (m²)	Lados						
		823,63	2	=		1647,26		m²	
9.1.2	Emboço ou massa única em argamassa traço 1:2:8, preparo manual, aplicada manualmente em panos cegos de fachada (sem presença de vãos), espessura de 25 mm. Af_09/2022								
		Área (m²)							
		1647,26	=		1647,26		m²		
9.1.3	Revestimento cerâmico para paredes internas com placas tipo esmaltada de dimensões 60x60 cm aplicadas a meia altura das paredes. Af_02/2023_po								
		Área (m²)							
		76,80	=		76,8		m²		
10	Pisos								
10.1	Pisos internos								
10.1.1	Contrapiso em argamassa traço 1:4 (cimento e areia), preparo manual, adendo, acabamento não referçado, espessura 4cm. Af_07/2021								
		Área (m²)							
		267,84	=		267,84		m²		
10.1.2	Revestimento cerâmico para piso com placas tipo porcelanato de dimensões 60x60 cm aplicada em ambientes de área menor que 5 m². Af_02/2023_po								
		Área (m²)							
		267,84	=		267,84		m²		
11	Pintura								
11.1	Pintura externa e interna								
11.1.1	Aplicação manual de fundo selador acrílico em paredes externas de casas. Af_03/2024								
		Área externa (m²)	Área interna (m²)			Revestimento interno (m²)			
		307,93	1339,33			76,8			
			Área Total (m²)						
			1570,46	=		1570,46		m²	
11.1.2	Aplicação manual de massa acrílica em paredes externas de casas, duas demãos. Af_05/2017								
			Áreas Externas (m²)						
			307,93	=		307,93		m²	
11.1.3	Aplicação e lixamento de massa látex em paredes, duas demãos. Af_06/2014								
		Áreas Internas (m²)	Revestimento interno (m²)						
		1339,33	76,8	=		1262,53		m²	
11.1.4	Pintura látex acrílica premium, aplicação manual em paredes, duas demãos. Af_04/2023								
			Área (m²)						
			1570,46	=		1570,46		m²	
11.1.5	Pintura verniz (incolor) alquídico em madeira, uso interno, 3 demãos. Af_01/2021								
		Área das portas em madeira (m²)	Lados						
		32,13	2	=		64,26		m²	
12	Instalações elétricas								
12.1	Quadros e caixas								
12.1.1	Caixa retangular 4" x 2" média (1,30 m do piso), pvc, instalada em parede - fornecimento e instalação. Af_03/2023								
		Unidade							
		90,0	=		90,00		un		
12.1.2	Caixa octogonal 4" x 4", pvc, instalada em laje - fornecimento e instalação. Af_03/2023								
		Unidade							
		85,0	=		85,00		un		
12.1.3	Caixa de passagem com tampa parafusada 100x100x80mm								
		Unidade							
		4,0	=		4,00		un		
12.1.4	Caixa em alvenaria tipo furado, esp. = 10cm (40x40x60cm), fundo de concreto, exceto escavação e tampa								
		Unidade							
		2,0	=		2,00		un		
12.1.5	Interruptor simples (1 módulo) com interruptor paralelo (1 módulo), 10a/250v, incluindo suporte e placa - fornecimento e instalação. Af_03/2023								
		Unidade							
		2,0	=		2,00		un		
12.1.6	Interruptor simples (1 módulo), 10a/250v, incluindo suporte e placa - fornecimento e instalação. Af_03/2023								
		Unidade							
		28,0	=		28,00		un		
12.1.7	Placa plástica de 2 postos dtp (ref. 6487 31 pial legrand ou similar)								
		Unidade							
		60,0	=		60,00		un		
12.1.8	Tomada média de embuiz (1 módulo), 2p+1 10 a, sem suporte e sem placa - fornecimento e instalação. Af_03/2023								
		Unidade							
		60,0	=		60,00		un		
12.1.9	Quadro de distribuição de energia em chapa de aço galvanizado, de embuiz, com barramento trifásico, para 18 disjuntores dn 100a - fornecimento e instalação. Af_10/2020								
		Unidade							
		1,0	=		1,00		un		



Prefeitura de
**São Luís Gonzaga
do Maranhão**
Servir e Reconstruir

PROponente: PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO LUÍS GONZAGA DO MARANHÃO - MA

OBRA: CONSTRUÇÃO DA UBS MONTE CRISTO

REFERÊNCIA: SINAPI-MA 09/2025 (não desonerado) - ORSE 09/2025 (não desonerado) - SENFRA 026 - CE (não desonerado) - SBC 12/2025 (não desonerado)

LOCAL: SÃO LUÍS GONZAGA DO MARANHÃO - MA

MEMORIAL DE CÁLCULO

12.5	Luminárias				
12.5.1	Plafon plafon 25w led sobrepor branco neutro				
		Unidade	=	88,00	un
		88,00			
12.5.2	Arandela para lâmpada incandescente 60w em alumínio anodizado e pintado por processo eletrolítico com refletor em alumínio anodizado alto brilho				
		Unidade	=	14,00	un
		14,00			
12.5.3	Luminária tpo spot, de embuir, com 1 lâmpada led par20 - fornecimento e instalação. Af_09/2024				
		Unidade	=	9,00	un
		9,00			
13	Instalações hidráulicas e sanitárias				
13.1	Tubulações				
13.1.1	Tubo, pvc, soldável, dn 25mm, instalado em ramal de distribuição de água - fornecimento e instalação. Af_06/2022				
		Metro Linear (m)	=	80,52	m
		80,52			
13.1.2	Tubo, pvc, soldável, de 32mm, instalado em ramal de distribuição de água - fornecimento e instalação. Af_06/2022				
		Metro Linear (m)	=	21,72	m
		21,72			
13.1.3	Tubo pvc, serie normal, esgoto predial, dn 40 mm, fornecido e instalado em ramal de descarga ou ramal do esgoto sanitário Af_08/2022				
		Metro Linear (m)	=	7,14	m
		7,14			
13.1.4	Tubo pvc, serie normal, esgoto predial, dn 50 mm, fornecido e instalado em prumada de esgoto sanitário ou ventilação Af_08/2022				
		Metro Linear (m)	=	89,73	m
		89,73			
13.1.5	Tubo pvc, serie normal, esgoto predial, dn 100 mm, fornecido e instalado em ramal de descarga ou ramal do esgoto sanitário Af_08/2022				
		Metro Linear (m)	=	51,98	m
		51,98			
13.2	Conexões e acessórios				
13.2.1	Adaptador curto com bolsa e rosca para registro, pvc, soldável, dn 25mm x 3/4, instalado em ramal de distribuição de água - fornecimento e instalação. Af_08/2022				
		Unidade	=	12,00	un
		12,00			
13.2.2	Adaptador curto com bolsa e rosca para registro, pvc, soldável, dn 32 mm x 1", instalado em reservação predial de água - fornecimento e instalação. Af_04/2024				
		Unidade	=	10,00	un
		10,00			
13.2.3	Luva de correr, pvc, soldável, dn 32mm, instalado em ramal ou sub-ramal de água fornecimento e instalação. Af_06/2022				
		Unidade	=	3,00	un
		3,00			
13.2.4	Registro de gaveta bruto, latão, roscável, 1" - fornecimento e instalação Af_08/2021				
		Unidade	=	3,00	un
		3,00			
13.2.5	Tê 90° de pvc rígido soldável, marrom diâm = 25mm				
		Unidade	=	6,00	un
		6,00			
13.2.6	Tê 90° de pvc rígido soldável, marrom diâm = 32mm				
		Unidade	=	3,00	un
		3,00			
13.2.7	Caixa d'água em polietileno, 3000 litros - fornecimento e instalação Af_06/2021				
		Unidade	=	1,00	un
		1,00			
13.2.8	Curva 45 graus, pvc, soldável, dn 25mm, instalado em ramal ou sub-ramal de água - fornecimento e instalação Af_06/2022				
		Unidade	=	7,00	un
		7,00			
13.2.9	Curva 45 graus, pvc, soldável, dn 32mm, instalado em ramal ou sub-ramal de água - fornecimento e instalação Af_06/2022				
		Unidade	=	4,00	un
		4,00			
13.2.10	Curva 90 graus, pvc, soldável, dn 25mm, instalado em ramal de distribuição de água - fornecimento e instalação Af_06/2022				
		Unidade	=	8,00	un
		8,00			
13.2.11	Curva 90 graus, pvc, soldável, dn 32mm, instalado em ramal de distribuição de água - fornecimento e instalação Af_06/2022				
		Unidade	=	6,00	un
		6,00			
13.2.12	Joelho 90 graus, pvc, soldável, dn 25mm, instalado em ramal de distribuição de água - fornecimento e instalação Af_06/2022				
		Unidade	=	17,00	un
		17,00			
13.2.13	Joelho 90 graus, pvc, soldável, dn 32mm, instalado em ramal de distribuição de água - fornecimento e instalação Af_06/2022				
		Unidade	=	5,00	un
		5,00			
13.2.14	Engate flexível em inox, 1/2 x 30cm - fornecimento e instalação Af_01/2020				
		Unidade	=	6,00	un
		6,00			
13.2.15	Engate flexível em plástico branco, 1/2" x 30cm - fornecimento e instalação Af_01/2020				
		Unidade	=	6,00	un
		6,00			
13.2.16	Luva, pvc, roscável, 1", para ligação predial de água Af_06/2022				
		Unidade	=	4,00	un
		4,00			
13.2.17	Joelho 90 graus com bucha de latão, pvc, soldável, dn 25mm, x 3/4 instalado em ramal ou sub-ramal de água - fornecimento e instalação Af_06/2022				
		Unidade	=	3,00	un
		3,00			



Prefeitura de
**São Luís Gonzaga
do Maranhão**
Servir e Reconstruir

PROPOSTANTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO LUÍS GONZAGA DO MARANHÃO - MA

OBRA: CONSTRUÇÃO DA UBS MONTE CRISTO

REFERÊNCIA: SINAPI-MA 09/2025 (não desonerado) - ORSE 09/2025 (não desonerado) - SENFRA 026 - CE (não desonerado) - SBC 12/2025 (não desonerado)

LOCAL: SÃO LUÍS GONZAGA DO MARANHÃO - MA

MEMORIAL DE CÁLCULO

13.2.18	Joelho de redução, 90 graus, pvc, soldável, dn 25 mm x 20 mm, instalado em ramal de distribuição de água - fornecimento e instalação Af_08/2022	Unidade 10,00	=	10,00	un
13.2.19	Caba de inspeção 0.60 x 0.60 x 0.60m	Unidade 5,00	=	5,00	un
13.2.20	Poço de visita em concreto armado, esp = 0,14m, dm. Int = 0.80 x 0.80 x 1.80m com inspeção em concreto armado	Unidade 3,00	=	3,00	un
13.2.21	Cabo telefônico, com grelha redonda, pvc, dn 150 x 150 x 50 mm, junta soldável, fornecido e instalado em ramal de descarga ou em ramal de esgoto sanitário Af_08/2022	Unidade 8,00	=	8,00	un
13.2.22	São do tipo garrafa em metal cromado 1 x 1 1/2" - fornecimento e instalação Af_01/2020	Unidade 7,00	=	7,00	un
13.2.23	Válvula em plástico 1" para pia, tanque ou lavatório, com ou sem ladrão - fornecimento e instalação Af_01/2020	Unidade 2,00	=	2,00	un
13.2.24	Anel borracha tubo pvc 100mm	Unidade 33,00	=	33,00	un
13.2.25	Anel de borracha para tubo pvc sanitário d = 50mm	Unidade 50,00	=	50,00	un
13.2.26	Curva curta 90 graus, pvc, serie normal, esgoto predial, dn 100 mm, junta elástica, fornecido e instalado em ramal de descarga ou ramal de esgoto sanitário Af_08/2022	Unidade 6,00	=	6,00	un
13.2.27	Curva curta 90 graus, pvc, serie normal, esgoto predial, dn 40 mm, junta soldável, fornecido e instalado em ramal de descarga ou ramal de esgoto sanitário Af_08/2022	Unidade 6,00	=	6,00	un
13.2.28	Joelho 45 graus, pvc, serie normal, esgoto predial, dn 100 mm, junta elástica, fornecido e instalado em ramal de descarga ou ramal de esgoto sanitário Af_08/2022	Unidade 16,00	=	16,00	un
13.2.29	Joelho 45 graus, pvc, serie normal, esgoto predial, dn 40 mm, junta soldável, fornecido e instalado em ramal de descarga ou ramal de esgoto sanitário Af_08/2022	Unidade 5,00	=	5,00	un
13.2.30	Joelho 45 graus, pvc, serie normal, esgoto predial, dn 50 mm, junta elástica, fornecido e instalado em ramal de descarga ou ramal de esgoto sanitário Af_08/2022	Unidade 12,00	=	12,00	un
13.2.31	Joelho de 90° com bolsa para anel, em pvc rígido cf anexo, para esgoto secundário, diâm = 40mm	Unidade 6,00	=	6,00	un
13.2.32	Junção simples, pvc, serie normal, esgoto predial, dn 100 x 100 mm, junta elástica, fornecido e instalado em prumada de esgoto sanitário ou ventilação Af_08/2022	Unidade 3,00	=	3,00	un
13.2.33	Junção simples, pvc, serie r, água pluvial, dn 100 x 75 mm, junta elástica, fornecido e instalado em ramal de encanamento Af_06/2022	Unidade 4,00	=	4,00	un
13.2.34	Linha simples, pvc, serie normal, esgoto predial, dn 50 mm, junta elástica, fornecido e instalado em ramal de descarga ou ramal de esgoto sanitário Af_08/2022	Unidade 4,00	=	4,00	un
13.2.35	Linha simples, pvc, serie normal, esgoto predial, dn 100 mm, junta elástica, fornecido e instalado em ramal de descarga ou ramal de esgoto sanitário Af_08/2022	Unidade 8,00	=	8,00	un
13.2.36	Linha de correr, pvc, serie normal, esgoto predial, dn 50 mm, junta elástica, fornecido e instalado em ramal de descarga ou ramal de esgoto sanitário Af_08/2022	Unidade 2,00	=	2,00	un
13.2.37	Caixa de gordura pequena (capacidade = 19 l), circular, em pvc, diâmetro interno = 0.3 m. Af_12/2020	Unidade 3,00	=	3,00	un
13.2.38	Válvula em plástico 1" para pia, tanque ou lavatório, com ou sem ladrão - fornecimento e instalação Af_01/2020	Unidade 5,00	=	5,00	un
13.3	Louças e metais				
13.3.1	Barra de apoio reta, em aço inox polido, comprimento 70 cm, fixada na parede - fornecimento e instalação Af_01/2020	Unidade 6,00	=	6,00	un
13.3.2	Barra de apoio para lavatório, constituída de barra lateral tipo "U", em aço polido, l=40cm	Unidade 3,00	=	3,00	un
13.3.3	Bancada em granito cinza andorinha, e=2cm	Área (m²)			



Prefeitura de
**São Luís Gonzaga
do Maranhão**
Servir e Reconstruir

PROponente: PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO LUÍS GONZAGA DO MARANHÃO - MA

OBRA: CONSTRUÇÃO DA USS MONTE CRISTO

REFERÊNCIA: SEVAPI-MA 09/2025 (não desonerado) - ORSE 09/2025 (não desonerado) - SEINFRA 026 - CE (não desonerado) - SBC 12/2025 (não desonerado)

LOCAL: SÃO LUÍS GONZAGA DO MARANHÃO - MA

MEMORIAL DE CÁLCULO

		4,73	=	4,73	un
13.3.4	Levatório com bancada em granito onza andorinha, e = 2cm, dim 2.00x0.60, com 02 cubas de embutir de louça, sifão ajustável metalizado, válvula cromada, torneira cromada, inclusive rodapé 10 cm, assentada	Unidade			
		1,00	=	1,00	un
13.3.5	Pia de cozinha com bancada em apo inox, dim 1.20x0.60m c/ 01 cuba, válvula cromada, sifão cromado e torneira cromada, concretada e assentada. Rev 04	Unidade			
		1,00	=	1,00	un
13.3.6	Cuba de embutir, oval, cote 10116 ou similar, inclusive sifão cromado, válvula cromada para lavatório, engate cromado	Unidade			
		4,00	=	4,00	un
13.3.7	Lavatório louça (deca-ravena ref I-915) sem coluna, c/ válvula, sifão, engate e torneira (hcro ref 1994) todos de plástico, cony. De fixação (deca ref ep7) ou similares	Unidade			
		8,00	=	8,00	un
13.3.8	Vaso sanitário esfonado com caixa acoplada louça branca - fornecimento e instalação. AI_01/2020	Unidade			
		4,00	=	4,00	un
13.4	Unidades de tratamento de esgoto				
13.4.1	Sumidouro retangular, em alvenaria com tijolos cerâmicos maciços, dimensões internas: 0,8 x 1,4 x h=3,0 m, área de infiltração: 13,2 m² (para 5 contribuintes). AI_12/2020	Unidade			
		1,00	=	1,00	un
13.4.2	Tanque séptico retangular, em alvenaria com tijolos cerâmicos maciços, dimensões internas: 1,0 x 2,0 x h=1,4 m, volume útil: 2000 l (para 5 contribuintes). AI_12/2020	Unidade			
		1,00	=	1,00	un
13.4.3	Filtro anaeróbio retangular, em alvenaria com tijolos cerâmicos maciços, dimensões internas: 0,8 x 1,2 x h=1,67 m, volume útil: 1152 l (para 5 contribuintes). AI_12/2020	Unidade			
		1,00	=	1,00	un
14	Instalações de combate à incêndio				
14.1	Sistema de proteção contra incêndio				
14.1.1	Extintor pco - 6kg	Unidade			
		7,00	=	7,00	un
14.1.2	Luminária de emergência de blocos autônomos de led, com autonomia de 2h	Unidade			
		4,00	=	4,00	un
14.1.3	Placa de indicativa de "extintor" em pvc, dim: 20 x 20 cm	Unidade			
		7,00	=	7,00	un
15	Urbanismo				
15.1	Urbanismo				
15.2.1	Placa indicativa em acrílico e=3mm, com adesivo sobreposto, dim: 0.30 x 0.12 m, fornecimento e instalação	Unidade			
		30,00	=	30,00	un
16	Serviços finais				
16.1	Serviços diversos				
16.1.1	Desmontagem e remoção de instalação provisória de água	Unidade			
		1,00	=	1,00	un
16.1.2	Desmontagem e remoção de instalação provisória de luz e força	Unidade			
		1,00	=	1,00	un
16.1.3	Desmontagem e remoção de tapumes de obras	Área (m²)			
		196,94	=	196,94	m²
16.1.4	Placa de inauguração de obra em alumínio 0,50 x 0,70 m	Unidade			
		1,00	=	1,00	un
16.2	Limpeza de obra				
16.2.1	Limpeza geral	Área (m²)			
		432,67	=	432,67	m²



Prefeitura de
**São Luís Gonzaga
do Maranhão**
Servir e Reconstruir

PROPOSTANTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO LUÍS GONZAGA DO MARANHÃO - MA

OBRA: CONSTRUÇÃO DA UBS MONTE CRISTO

REFERÊNCIA: SINAPI-MA 09/2025 (não desonerado) - ORSE 09/2025 (não desonerado) - SEINFRA 028 - CE (não desonerado) - SBC 12/2025 (não

LOCAL: SÃO LUÍS GONZAGA DO MARANHÃO - MA

A	20%
B	50%
C	100%

CURVA ABC							
Item	Descrição	Un.	Qtd.	Total com BDI	% Individual	% Acumulado	Classificação
8.1.1	Alvenaria de vedação de blocos cerâmicos furados na horizontal de 9x14x19 cm (espessura 9 cm) e argamassa de assentamento com preparo manual. Af_12/2021	m²	823,83	R\$ 133.329,22	11,992%	11,9919%	A
9.1.2	Emboço ou massa única em argamassa traço 1:2:8, preparo manual, aplicada manualmente em panos cegos de fachada (sem prosarpe de véos), espessura de 25 mm. Af_09/2022	m²	1847,28	R\$ 99.939,26	8,989%	20,9806%	A
2.1.1	Administração local da obra	mês	12,00	R\$ 55.482,98	4,990%	25,9708%	B
10.1.2	Revestimento cerâmico para piso com placas tipo porcelanato de dimensões 60x60 cm aplicada em ambientes de área menor que 5 m². Af_02/2023 ao	m²	287,84	R\$ 53.961,72	4,853%	30,8243%	B
3.2.6	Montagem e desmontagem de forma de viga, escoramento metálico, pé-direito simples, em chapa de madeira resinada, 4 utilizações. Af_09/2020	m²	195,16	R\$ 43.183,05	3,894%	34,7082%	B
8.3.1	Fôrro de pvc, em régua de 20 cm, cor nogueira ou carvalho, ref. análogos ou similar	m²	245,59	R\$ 40.357,80	3,630%	38,3381%	B
11.1.4	Pintura látex acrílica premium, aplicação manual em paredes, duas demãos. Af_04/2023	m²	1570,46	R\$ 31.844,76	2,846%	41,1843%	B
7.2.2	MA de porta de madeira para vertiz, semi-oca (leve ou móda), padrão médio, 90x210cm, espessura de 3,5cm, itens inclusos: dobradiças, montagem e instalação de batente, fechadura com execução do furo - fornecimento e instalação. Af_12/2019	un	17,00	R\$ 29.815,79	2,682%	43,8660%	B
11.1.3	Aplicação e lixamento de massa látex em paredes, duas demãos. Af_08/2014	m²	1262,53	R\$ 29.732,58	2,674%	46,5402%	B
9.1.1	Chapisco c/ argamassa de cimento e pedrisco traço 1:4 csp = 7mm p/ parede	m²	1647,28	R\$ 26.702,08	2,402%	48,9418%	B
3.2.1	Montagem e desmontagem de forma de pilares retangulares e estruturas similares, pé-direito simples, em chapa de madeira compensada resinada, 4 utilizações. Af_09/2020	m²	210,86	R\$ 24.849,53	2,217%	51,1588%	B
6.3.2	Revestimento metálico em alumínio composto (aluobond), e=0,3mm, pintura kynar 500 composta por seis camadas, inclusive estrutura metálica auxiliar em perfil de viga "u" de 2" - fornecimento e montagem	m²	37,90	R\$ 23.936,12	2,153%	53,3117%	C
1.1.2	Tapume com telha metálica. Af_05/2018	m²	186,94	R\$ 23.768,71	2,138%	55,4493%	C
10.1.1	Contrapiso em argamassa traço 1:4 (cimento e areia), preparo manual, aderido, acabamento não reforçado, espessura 4cm. Af_07/2021	m²	287,84	R\$ 21.782,00	1,957%	57,4066%	C
8.2.1	Telhamento com telha ondulada de fibrocimento e = 6 mm, com recobrimento lateral de 1/4 de onda para telhado com inclinação máxima de 10°, com até 2 águas, incluso içamento. Af_07/2019	m²	240,08	R\$ 20.543,84	1,848%	59,2544%	C
13.2.20	Popo de visita em concreto armado, esp. = 0,14m, dim. int. = 0,60 x 0,60 x 1,60m com inspeção em concreto armado	un	3,00	R\$ 16.246,14	1,461%	60,7156%	C
1.1.6	Galpão aberto para oficina e depósito do canteiro de obras, em madeira	m²	12,00	R\$ 16.053,72	1,444%	62,1595%	C
5.1.1	Execução de passeio (calçada) ou piso de concreto com concreto moldado in loco, usinado, acabamento convencional, espessura 8 cm, armado. Af_08/2022	m²	137,04	R\$ 13.402,51	1,205%	63,3649%	C
3.1.8	Fabricação, montagem e desmontagem de forma para viga baktrame, em madeira serrada, e=25 mm, 4 utilizações. Af_08/2017	m²	131,73	R\$ 12.929,29	1,183%	64,5278%	C
11.1.2	Aplicação manual de massa acrílica em paredes externas de casas, duas demãos. Af_05/2017	m²	307,93	R\$ 11.889,33	1,070%	65,5977%	C
3.2.2	Concreto fck = 30mpa, traço 1:1,9:2,3 (em massa seca de cimento/ areia média/ sebo rolado) - preparo mecânico com betoneira 400 l. Af_05/2021	m³	11,30	R\$ 11.418,31	1,027%	66,6247%	C
3.2.3	Armação de pilar ou viga de estrutura convencional de concreto armado utilizando aço ca-50 de 6,3 mm - montagem. Af_08/2022	kg	684,28	R\$ 10.653,92	0,958%	67,5829%	C
9.1.3	Revestimento cerâmico para paredes internas com placas tipo esmalhada de dimensões 60x60 cm aplicadas a meia altura das paredes. Af_02/2023 ao	m²	76,80	R\$ 10.489,18	0,944%	68,5267%	C
6.1.3	Fabricação e instalação de meia tesoura de madeira não aparafusada, com vão de 6 m, para telha ondulada de fibrocimento, alumínio, plástica ou termocástica, incluso içamento. Af_07/2019	un	3,00	R\$ 9.859,14	0,887%	69,4134%	C
3.2.4	Armação de pilar de estrutura convencional de concreto armado utilizando aço ca-50 de 10,0 mm - montagem. Af_08/2022	kg	765,87	R\$ 9.688,25	0,871%	70,2848%	C
12.4.11	Cabo de cobre flexível isolado, 2,5 mm², anti-chama 450/750 v, para circuitos terminais - fornecimento e instalação. Af_03/2023	m	1512,44	R\$ 9.452,75	0,850%	71,1350%	C
4.1.1	Impermeabilização de superfície com emulsão asfáltica, 2 demãos af_08/2018	m²	181,01	R\$ 9.142,14	0,822%	71,9573%	C
3.1.9	Concreto fck = 30mpa, traço 1:1,9:2,3 (em massa seca de cimento/ areia média/ sebo rolado) - preparo mecânico com betoneira 400 l. Af_05/2021	m³	8,88	R\$ 8.972,97	0,807%	72,7643%	C
3.2.7	Concreto fck = 30mpa, traço 1:1,9:2,3 (em massa seca de cimento/ areia média/ sebo rolado) - preparo mecânico com betoneira 400 l. Af_05/2021	m³	8,88	R\$ 8.972,97	0,807%	73,5714%	C
3.1.2	Fabricação, montagem e desmontagem de forma para sapata, em madeira serrada, e=25 mm, 4 utilizações. Af_09/2017	m²	47,20	R\$ 8.732,94	0,785%	74,3568%	C
12.4.16	Eletroduto flexível corrugado reforçado, pvc, dn 25 mm (3/4"), para circuitos terminais, instalado em parede - fornecimento e instalação. Af_03/2023	m	569,55	R\$ 8.583,11	0,772%	75,1288%	C
7.1.6	Fachada em pelo de vidro, modelo com perfil anodizado preto, vidro tipo reflecta prta 4+4 mm, instalado, conforme projeto. Obra - reforma too-so	m²	4,43	R\$ 8.071,68	0,726%	75,8548%	C
11.1.1	Aplicação manual de fundo selador acrílico em paredes externas de casas. Af_03/2024	m²	1570,46	R\$ 8.040,75	0,723%	76,5780%	C
16.2.1	Limpeza geral	m²	432,67	R\$ 7.666,91	0,690%	77,2678%	C
8.1.1	Trama de madeira composta por terças para telhados de até 2 águas para telha ondulada de fibrocimento, metálica, plástica ou termocástica, incluso transporte vertical. Af_07/2019	m²	240,08	R\$ 7.010,33	0,631%	77,8981%	C
6.3.6	Pedra linear em granito ou mármore, l = 15cm, assentado com argamassa 1:6 com aditivo. Af_11/2020	m	28,34	R\$ 6.991,76	0,629%	78,5269%	C
3.2.9	Armação de pilar ou viga de estrutura convencional de concreto armado utilizando aço ca-50 de 8,0 mm - montagem. Af_06/2022	kg	481,80	R\$ 6.913,83	0,622%	79,1488%	C



Prefeitura de
**São Luís Gonzaga
do Maranhão**
Servir e Reconstruir

PROponente: PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO LUÍS GONZAGA DO MARANHÃO - MA

OBRA: CONSTRUÇÃO DA UBS MONTE CRISTO

REFERÊNCIA: SINAPI-MA 09/2025 (não desonerado) - ORSE 09/2025 (não desonerado) - SEINFRA 028 - CE (não desonerado) - SBC 12/2025 (não

LOCAL: SÃO LUÍS GONZAGA DO MARANHÃO - MA

A	20%
B	50%
C	100%

CURVA ABC							
Item	Descrição	Un.	Qtd.	Total com BDI	% Individual	% Acumulado	Classificação
3.1.10	Armação de sapata isolada, viga baldrame e sapata comida utilizando aço ca-50 de 8,3 mm - montagem. Af. 01/2024	kg	358,81	R\$ 6.659,38	0,599%	79,7477%	C
3.1.5	Armação de sapata isolada, viga baldrame e sapata comida utilizando aço ca-50 de 10 mm - montagem. Af. 01/2024	kg	444,24	R\$ 6.632,50	0,597%	80,3443%	C
18.1.3	Desmontagem e remoção de tapumes de obras	m²	198,94	R\$ 6.560,07	0,590%	80,9343%	C
3.1.11	Armação de sapata isolada, viga baldrame e sapata comida utilizando aço ca-50 de 8 mm - montagem. Af. 01/2024	kg	385,44	R\$ 6.521,84	0,587%	81,5209%	C
8.4.1	Calha em chapa de aço galvanizado número 24, desenvolvimento de 100 cm, incluso transporte vertical. Af. 07/2019	m	38,00	R\$ 6.415,92	0,577%	82,0979%	C
1.2.3	Transporte de material, exceto rocha em caminhão até 10 km	m³	129,80	R\$ 6.367,98	0,573%	82,6707%	C
13.4.2	Tanque séptico retangular, em alvenaria com tijolos cerâmicos maciços, dimensões internas: 1,0 x 2,0 x h=1,4 m, volume útil: 2000 l (para 5 contribuintes). Af. 12/2020	un	1,00	R\$ 6.220,10	0,559%	83,2301%	C
8.4.3	Chapim sobre muros lineares, em concreto pré-moldado, comprimento maior que 6 m, assentado com argamassa 1:6 com aditivo. Af. 11/2020	m	135,20	R\$ 6.200,27	0,556%	83,7858%	C
8.1.2	Fabricação e instalação de meia tesoura de madeira não aparelhada, com vão de 5 m, para telha ondulada de fibrocimento, alumínio, plástica ou termoaústica, incluso ipamento. Af. 07/2019	un	3,00	R\$ 5.775,96	0,520%	84,3073%	C
13.4.1	Sumidouro retangular, em alvenaria com tijolos cerâmicos maciços, dimensões internas: 0,8 x 1,4 x h=3,0 m, área de infiltração: 13,2 m² (para 5 contribuintes). Af. 12/2020	un	1,00	R\$ 5.692,98	0,512%	84,8193%	C
3.2.8	Armação de pilar ou viga de estrutura convencional de concreto armado utilizando aço ca-50 de 8,3 mm - montagem. Af. 06/2022	kg	358,81	R\$ 5.583,55	0,502%	85,3215%	C
8.4.2	Rufo em chapa de aço galvanizado número 24, corte de 25 cm, incluso transporte vertical. Af. 07/2019	m	90,79	R\$ 5.252,20	0,472%	85,7939%	C
13.4.3	Fibra anecóica retangular, em alvenaria com tijolos cerâmicos maciços, dimensões internas: 0,8 x 1,2 x h=1,87 m, volume útil: 1152 l (para 5 contribuintes). Af. 12/2020	un	1,00	R\$ 5.238,17	0,471%	86,2650%	C
12.4.10	Cabo de cobre flexível isolado, 1,5 mm², anti-chama 450/750 v, para circuitos terminais - fornecimento e instalação. Af. 03/2023	un	1223,88	R\$ 5.225,11	0,470%	86,7350%	C
7.2.1	Rd de porta de madeira para veriz, semi-oca (leve ou média), padrão médio, 60x210cm, espessura de 3,5cm, itens inclusos: dobradiças, montagem e instalação do batente, fechadura com execução do furo - fornecimento e instalação. Af. 12/2019	un	3,00	R\$ 4.800,86	0,414%	87,1488%	C
3.2.5	Lançamento com uso de baldes, adensamento e acabamento de concreto em estruturas. Af. 02/2022	m³	11,30	R\$ 4.585,76	0,412%	87,5613%	C
3.1.3	Concreto fck = 30mpa, traço 1:1,9:2,3 (em massa seca de cimento/ areia média/ sebo roliado) - preparo mecânico com betoneira 400 l. Af. 05/2021	m³	4,43	R\$ 4.476,38	0,403%	87,9639%	C
13.2.19	Caba de inspeção 0,80 x 0,80 x 0,80m	un	5,00	R\$ 4.273,40	0,384%	88,3482%	C
6.3.3	Verpa moldada in loco em concreto, espessura de 10" cm. Af. 03/2024	m	61,24	R\$ 4.250,86	0,382%	88,7305%	C
12.5.1	Plafon plafon 25w led sobrepor branco neutro	un	56,00	R\$ 4.244,80	0,382%	89,1123%	C
1.1.7	Locação do construção de edificação entre 200 e 1000 m2, inclusive execução de gabarito de madeira	m²	432,87	R\$ 4.183,91	0,376%	89,4886%	C
1.3.2	Transporte de material, exceto rocha em caminhão até 10 km	m³	84,370	R\$ 4.139,19	0,372%	89,8609%	C
3.1.12	Lançamento com uso de baldes, adensamento e acabamento de concreto em estruturas. Af. 02/2022	m³	8,88	R\$ 3.803,88	0,324%	90,1850%	C
3.2.10	Lançamento com uso de baldes, adensamento e acabamento de concreto em estruturas. Af. 02/2022	m³	8,88	R\$ 3.803,88	0,324%	90,5092%	C
1.1.3	Instalação provisória elétrica baixa tensão p/cab. obra obra, m3-chave 100a carga 3kw 20cv excl. forn. mod. Af. 03/2022	un	1,00	R\$ 3.547,78	0,318%	90,8283%	C
1.1.1	Fornecimento e instalação de placa de obra com chapa galvanizada e estrutura de madeira. Af. 03/2022	m²	6,00	R\$ 3.520,80	0,317%	91,1449%	C
13.3.3	Bancada em granito cinza andorinha, 0=2cm	m²	4,73	R\$ 3.287,63	0,296%	91,4408%	C
11.1.5	Pineta veriz (incolor) alquidico em madeira, uso interno, 3 domos. Af. 01/2021	m²	64,28	R\$ 2.896,19	0,260%	91,7011%	C
13.2.7	Caba d'água em polietileno, 3000 litros - fornecimento e instalação. Af. 08/2021	un	1,00	R\$ 2.755,81	0,248%	91,9490%	C
1.2.1	Limpeza manual de vegetação em terreno com enxada. Af. 05/2018	m²	432,87	R\$ 2.747,45	0,247%	92,1961%	C
13.3.1	Barra de apoio reta, em aço inox polido, comprimento 70 cm, fixada na parede - fornecimento e instalação. Af. 01/2020	un	6,00	R\$ 2.692,38	0,242%	92,4382%	C
8.2.1	Letra em aço inox escovado/polido 25 x 25cm - instalado	un	14,00	R\$ 2.659,44	0,239%	92,6774%	C
18.1.4	Placa de inauguração de obra em alumínio 0,50 x 0,70 m	un	1,00	R\$ 2.650,25	0,238%	92,9158%	C
13.3.7	Lavatório louça (deco-ravina ref 1-915) sem coluna, c/válvula, sifão, engate e torneira (herc ref 1894) todos de plástico, conj. De fixação (deco ref 967) ou similares	un	8,00	R\$ 2.647,68	0,238%	93,1539%	C
13.1.5	Tubo pvc, serie normal, esgoto predial, dn 100 mm, fornecido e instalado em ramal de descarga ou ramal de esgoto sanitário. Af. 08/2022	m	51,98	R\$ 2.491,40	0,224%	93,3780%	C
8.3.1	Panel madeira com revestimento laminado	m²	4,90	R\$ 2.473,07	0,222%	93,6004%	C
13.3.8	Cuba de embutir, oval, cetite 10116 ou similar, inclusive sifão cromado, válvula cromada para lavatório, engate cromado	un	4,00	R\$ 2.467,84	0,222%	93,8224%	C
13.3.8	Vaso sanitário sifonado com caba acoplada louça branca - fornecimento e instalação. Af. 01/2020	un	4,00	R\$ 2.458,48	0,221%	94,0435%	C
7.1.1	Fornecimento janela alumínio madam-air convencional	m²	2,84	R\$ 2.441,77	0,220%	94,2631%	C
13.3.4	Lavatório com bancada em granito cinza andorinha, 0 = 2cm, dim 2.00x0,60, com 02 cubos de embutir de louça, sifão ajustável metalizado, válvula cromada, torneira cromada, inclusive rodopia 10 cm, assentada	un	1,00	R\$ 2.430,97	0,219%	94,4818%	C
3.1.1	Escavação manual para bloco de coroamento ou sapata (incluindo escavação para colocação de formas). Af. 06/2017	m³	18,14	R\$ 2.346,77	0,211%	94,6929%	C
13.2.22	Sifão do tipo garrafa em metal cromado 1 x 1/2" - fornecimento e instalação. Af. 01/2020	un	7,00	R\$ 2.271,99	0,204%	94,8972%	C
12.1.1	Caba retangular 4" x 2" média (1,30 m de piso), pvc, instalada em parede - fornecimento e instalação. Af. 03/2023	un	90,00	R\$ 2.188,80	0,197%	95,0941%	C
1.1.4	Ligação de esgoto	un	1,00	R\$ 2.143,18	0,193%	95,2888%	C
14.1.1	Extintor pgs - 6kg	un	7,00	R\$ 2.039,45	0,183%	95,4703%	C
12.1.2	Caba octagonal 4" x 4", pvc, instalada em lajo - fornecimento e instalação. Af. 03/2023	un	85,00	R\$ 2.027,25	0,182%	95,6526%	C
15.2.1	Placa indicativa em acrílico 0=3mm, com adesivo sobreposto, dim.: 0,30 x 0,12 m, fornecimento e instalação	un	30,00	R\$ 1.973,10	0,177%	95,8301%	C



Prefeitura de
**São Luís Gonzaga
do Maranhão**
Servir e Reconstruir

PROPOSTANTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO LUÍS GONZAGA DO MARANHÃO - MA

OBRA: CONSTRUÇÃO DA UBS MONTE CRISTO

REFERÊNCIA: SENAPI-MA 09/2025 (não desonerado) - ORSE 09/2025 (não desonerado) - SENFRA 028 - CE (não desonerado) - SBC 12/2025 (não desonerado)

LOCAL: SÃO LUÍS GONZAGA DO MARANHÃO - MA

A	20%
B	50%
C	100%

CURVA ABC							
Item	Descrição	Un.	Qtd.	Total com BDI	% Individual	% Acumulado	Classificação
13.1.2	Tubo, pvc, soldável, de 32mm, instalado em ramal de distribuição de água - fornecimento e instalação. Af_08/2022	m	80,52	R\$ 1.954,22	0,176%	98,0050%	C
7.1.2	Porta de alumínio, com duas folhas para vidro, incluso vidro liso incolor, fechadura e puxador, sem alizar. Af_12/2019	m²	3,12	R\$ 1.948,84	0,175%	98,1811%	C
12.1.8	Tomada móvel de embutir (1 módulo), 2p+1 10 a, sem suporte e sem placa - fornecimento e instalação. Af_03/2023	un	80,00	R\$ 1.854,00	0,167%	98,3479%	C
7.1.5	Porta de ferro, de abrir, tipo grade com chapa, com guarnições. Af_12/2019	m²	2,00	R\$ 1.837,82	0,165%	98,5131%	C
8.3.4	Contraverga moldada in loco em concreto, espessura de "10" cm. Af_03/2024	m	34,38	R\$ 1.831,73	0,165%	98,6779%	C
3.1.4	Armação de sapata isolada, viga beldrame e sapata corrida utilizando aço ca-50 de 8,3 mm - montagem. Af_01/2024	kg	97,80	R\$ 1.818,14	0,163%	98,8412%	C
3.1.6	Lançamento com uso do bldos, adensamento o acabamento de concreto em estruturas. Af_02/2022	m²	4,43	R\$ 1.797,78	0,162%	97,0029%	C
1.1.5	Ligação provisória da água para obra	un	1,00	R\$ 1.728,96	0,155%	97,1583%	C
13.2.37	Caba de gordura pequena (capacidade: 10 l), circular, em pvc, diâmetro interno 0,3 m. Af_12/2020	un	3,00	R\$ 1.682,43	0,151%	97,3096%	C
12.4.12	Cabo de cobre flexível isolado, 6 mm², anti-chama 450/750 v, para circuitos terminais - fornecimento e instalação. Af_03/2023	m	114,85	R\$ 1.560,38	0,140%	97,4499%	C
1.2.2	Carga, manobra o descarga do entulho em caminhão basculante 14 m³ - carga com escavadeira hidráulica (capacidade de 0,60 m³ / 111 hp) e descarga livre (unidade: m3). Af_07/2020	m³	129,80	R\$ 1.473,23	0,133%	97,5824%	C
12.5.2	Arandela para lâmpada incandescente 60w em alumínio anodizado e pintado por processo eletrolítico com refletor em alumínio anodizado alto brilho	un	14,00	R\$ 1.448,72	0,130%	97,7127%	C
13.1.4	Tubo pvc, série normal, esgoto predial, dn 50 mm, fornecido e instalado em prumada do esgoto sanitário ou ventilação. Af_08/2022	m	89,73	R\$ 1.432,09	0,128%	97,8415%	C
13.3.5	Plin de cozinha com bancada em aço inox, dim 1,20x0,80m c/ 01 cuba, válvula cromada, sifão cromado e torneira cromada, concretada e assentada. Rev 04	un	1,00	R\$ 1.335,02	0,120%	97,9616%	C
13.1.1	Tubo, pvc, soldável, dn 25mm, instalado em ramal de distribuição de água - fornecimento e instalação. Af_08/2022	m	80,52	R\$ 1.289,12	0,118%	98,0776%	C
3.1.7	Escavação manual de vala para viga beldrame (incluindo escavação para colocação do formas). Af_08/2017	m³	8,93	R\$ 1.271,63	0,114%	98,1919%	C
1.3.1	Escavação horizontal, incluindo carga, descarga em solo de 1ª categoria com trator de esteiras (100hp/platina: 2,19m3). Af_07/2020	m³	64,900	R\$ 1.242,83	0,112%	98,3037%	C
7.1.4	Porta de abrir em alumínio tipo veneziana, acabamento anodizado natural, sem guarnição/alizar/vista	m²	1,88	R\$ 1.180,83	0,108%	98,4099%	C
12.4.13	Cabo de cobre flexível isolado, 10 mm², anti-chama 450/750 v, para circuitos terminais - fornecimento e instalação. Af_03/2023	m	48,40	R\$ 1.138,80	0,102%	98,5122%	C
12.1.10	Quadro de distribuição de energia em chapa de aço galvanizado, de embutir, com barramento trifásico, para 40 disjuntores dn 100a - fornecimento e instalação. Af_10/2020	un	1,00	R\$ 1.097,97	0,099%	98,6109%	C
12.1.8	Interruptor simples (1 módulo), 10a/250v, incluindo suporte e placa - fornecimento e instalação. Af_03/2023	un	28,00	R\$ 1.056,96	0,095%	98,7082%	C
12.1.11	Caba de moderação para iluminação pública padrão equatorial	un	1,00	R\$ 684,28	0,078%	98,7839%	C
13.2.21	Caba esfondada, com grelha redonda, pvc, dn 150 x 150 x 50 mm, junta soldável, fornecido e instalado em ramal de descarga ou em ramal de esgoto sanitário. Af_03/2022	un	8,00	R\$ 666,96	0,060%	98,8439%	C
12.1.9	Quadro de distribuição de energia em chapa de aço galvanizado, de embutir, com barramento trifásico, para 18 disjuntores dn 100a - fornecimento e instalação. Af_10/2020	un	1,00	R\$ 657,65	0,059%	98,9030%	C
8.3.5	Soleira em granito, largura 15 cm, espessura 2,0 cm. Af_09/2020	m	4,23	R\$ 643,59	0,058%	98,9609%	C
12.1.7	Placa plástica de 2 postes dip (ref. 8487 31 pial logrand ou similar)	un	60,00	R\$ 622,80	0,058%	99,0189%	C
12.2.1	Disjuntor monopolar tipo din, corrente nominal do 10a - fornecimento e instalação. Af_10/2020	un	43,00	R\$ 592,11	0,053%	99,0702%	C
13.2.28	Joelho 45 graus, pvc, série normal, esgoto predial, dn 100 mm, junta elástica, fornecido e instalado em ramal de descarga ou ramal de esgoto sanitário. Af_08/2022	un	16,00	R\$ 582,56	0,052%	99,1228%	C
12.5.3	Luminária tipo spot, de embutir, com 1 lâmpada led par20 - fornecimento e instalação. Af_08/2024	un	9,00	R\$ 546,30	0,049%	99,1717%	C
13.3.2	Barra de apoio para lavatório, constituída de barra lateral tipo "u", em aço polido, 1x40cm	un	3,00	R\$ 489,84	0,044%	99,2168%	C
13.2.14	Engate flexível em inox, 1/2 x 30cm - fornecimento e instalação. Af_01/2020	un	8,00	R\$ 471,72	0,042%	99,2582%	C
12.1.4	Caba em alvenaria tijolo furado, esp. = 10cm (40x40x60cm), fundo de concreto, exceto escavação e tampa	un	2,00	R\$ 448,38	0,040%	99,2985%	C
13.2.33	Junção simples, pvc, série r, água pluvial, dn 100 x 75 mm, junta elástica, fornecido e instalado em ramal de encanamento. Af_06/2022	un	4,00	R\$ 443,20	0,040%	99,3384%	C
12.2.5	Dispositivo de proteção contra surto de tensão dps 60ka - 275v	un	4,00	R\$ 440,08	0,040%	99,3780%	C
12.4.3	Braçadeira tipo "d", metálica ate 1"	un	45,00	R\$ 438,95	0,039%	99,4173%	C
1.4.2	Compactação mecânica de solo para execução de radier, piso ou laje sobre solo, com compactador de solos tipo placa vibratória. Af_09/2021	m²	432,670	R\$ 415,36	0,037%	99,4546%	C
13.2.28	Curva curto 90 graus, pvc, série normal, esgoto predial, dn 100 mm, junta elástica, fornecido e instalado em ramal de descarga ou ramal de esgoto sanitário. Af_08/2022	un	8,00	R\$ 317,18	0,029%	99,4832%	C
16.1.1	Desmontagem e remoção da instalação provisória de água	un	1,00	R\$ 303,63	0,028%	99,5109%	C
12.4.14	Eletroduto flexível corrugado reforçado, pvc, dn 32 mm (1"), para circuitos terminais, instalado em parede - fornecimento e instalação. Af_03/2023	m	13,80	R\$ 291,99	0,026%	99,5372%	C
13.2.25	Anel de borracha para tubo pvc sanitário d = 50mm	un	50,00	R\$ 283,50	0,024%	99,5609%	C
13.2.30	Joelho 45 graus, pvc, série normal, esgoto predial, dn 50 mm, junta elástica, fornecido e instalado em ramal de descarga ou ramal de esgoto sanitário. Af_03/2022	un	12,00	R\$ 245,18	0,022%	99,5830%	C
7.1.3	Janela em alumínio, cor n/p/b, moldura-vidro, tipo guilhotina, exclusiva vidro	m²	0,64	R\$ 235,55	0,021%	99,6041%	C
13.2.24	Anel borracha tubo pvc 100mm	un	33,00	R\$ 231,33	0,021%	99,6249%	C
14.1.3	Placa do indicativa de "mditor" em pvc, dim: 20 x 20 cm	un	7,00	R\$ 218,12	0,020%	99,6448%	C
13.2.32	Junção simples, pvc, série normal, esgoto predial, dn 100 x 100 mm, junta elástica, fornecido e instalado em prumada de esgoto sanitário ou ventilação. Af_08/2022	un	3,00	R\$ 199,89	0,018%	99,6625%	C



Prefeitura de
**São Luís Gonzaga
do Maranhão**
Servir e Reconstruir

PROponente: PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO LUÍS GONZAGA DO MARANHÃO - MA

OBRA: CONSTRUÇÃO DA UBS MONTE CRISTO

REFERÊNCIA: SINAPI-MA 09/2025 (não desonerado) - ORSE 09/2025 (não desonerado) - SEINFRA 025 - CE (não desonerado) - SBC 12/2025 (não desonerado)

LOCAL: SÃO LUÍS GONZAGA DO MARANHÃO - MA

A	20%
B	50%
C	100%

CURVA ABC							
Item	Descrição	Un.	Qtd.	Total com BDI	% Individual	% Acumulado	Classificação
13.1.3	Tubo pvc, serie normal, esgoto predial, dn 40 mm, fornecido e instalado em ramal de descarga ou ramal de esgoto sanitário. Af_08/2022	m	7,14	R\$ 198,56	0,018%	99,6502%	C
13.2.12	Jcoelho 90 graus, pvc, soldável, dn 25mm, instalado em ramal de distribuição de água - fornecimento e instalação. Af_06/2022	un	17,00	R\$ 191,42	0,017%	99,6974%	C
13.2.35	Luva simples, pvc, serie normal, esgoto predial, dn 100 mm, junta elástica, fornecido e instalado em ramal de descarga ou ramal de esgoto sanitário. Af_08/2022	un	8,00	R\$ 172,16	0,015%	99,7120%	C
13.2.4	Registro de gaveta bruto, latão, roscável, 1" - fornecimento e instalação. Af_08/2021	un	3,00	R\$ 184,64	0,015%	99,7277%	C
12.4.1	Haste de aterramento 3/4 para spda - fornecimento e instalação. Af_12/2017	un	1,00	R\$ 156,78	0,014%	99,7418%	C
18.1.2	Desmontagem e remoção de instalação provisória de luz e força	un	1,00	R\$ 154,82	0,014%	99,7558%	C
12.1.3	Cabeço de passagem com tampa parafusada 100x100x80mm	un	4,00	R\$ 151,88	0,014%	99,7694%	C
1.4.1	Empacotamento do material com trator de esteira. Af_11/2019	m²	84,370	R\$ 149,33	0,013%	99,7828%	C
12.1.5	Interruptor simples (1 módulo) com interruptor paralelo (1 módulo), 10a/250v, incluindo suporte e placa - fornecimento e instalação. Af_03/2023	un	2,00	R\$ 131,32	0,012%	99,7947%	C
13.2.18	Jcoelho de redução, 90 graus, pvc, soldável, dn 25 mm x 20 mm, instalado em ramal de distribuição de água - fornecimento e instalação. Af_06/2022	un	10,00	R\$ 128,10	0,012%	99,8063%	C
13.2.11	Curva 90 graus, pvc, soldável, dn 32mm, instalado em ramal de distribuição de água - fornecimento e instalação. Af_06/2022	un	8,00	R\$ 122,88	0,011%	99,8173%	C
13.2.31	Jcoelho dn 90° com bolsa para anel, em pvc rígido c/ anéis, para esgoto secundário, diâm = 40mm	un	8,00	R\$ 122,58	0,011%	99,8283%	C
13.2.10	Curva 90 graus, pvc, soldável, dn 25mm, instalado em ramal de distribuição de água - fornecimento e instalação. Af_09/2022	un	8,00	R\$ 112,24	0,010%	99,8384%	C
13.2.3	Luva de correr, pvc, soldável, dn 32mm, instalado em ramal ou sub-ramal de água - fornecimento e instalação. Af_06/2022	un	3,00	R\$ 110,13	0,010%	99,8483%	C
12.2.3	Disjuntor tripolar tipo din, corrente nominal de 40a - fornecimento e instalação. Af_10/2020	un	1,00	R\$ 103,43	0,009%	99,8577%	C
13.2.8	Curva 45 graus, pvc, soldável, dn 25mm, instalado em ramal ou sub-ramal de água - fornecimento e instalação. Af_06/2022	un	7,00	R\$ 101,22	0,009%	99,8688%	C
13.2.27	Curva curta 90 graus, pvc, serie normal, esgoto predial, dn 40 mm, junta soldável, fornecido e instalado em ramal de descarga ou ramal de esgoto sanitário. Af_08/2022	un	6,00	R\$ 98,10	0,009%	99,8756%	C
13.2.1	Adaptador curto com bolsa e rosca para registro, pvc, soldável, dn 25mm x 3/4, instalado em ramal de distribuição de água - fornecimento e instalação. Af_06/2022	un	12,00	R\$ 93,98	0,008%	99,8840%	C
14.1.2	Luminária de emergência de blocos autônomos de led, com autonomia de 2h	un	4,00	R\$ 89,92	0,008%	99,8921%	C
13.2.15	Engate flexível em plástico branco, 1/2" x 30cm - fornecimento e instalação. Af_01/2020	un	6,00	R\$ 88,58	0,008%	99,9001%	C
12.4.9	Parafuso com bucha e-8	un	14,00	R\$ 80,22	0,007%	99,9073%	C
13.2.13	Jcoelho 90 graus, pvc, soldável, dn 32mm, instalado em ramal de distribuição de água - fornecimento e instalação. Af_06/2022	un	5,00	R\$ 77,85	0,007%	99,9143%	C
13.2.9	Curva 45 graus, pvc, soldável, dn 32mm, instalado em ramal ou sub-ramal de água - fornecimento e instalação. Af_06/2022	un	4,00	R\$ 77,32	0,007%	99,9212%	C
13.2.5	Tê 90° de pvc rígido soldável, marrom diâm = 25mm	un	8,00	R\$ 77,10	0,007%	99,9282%	C
12.4.15	Eletroduto pvc 1,14"	m	5,60	R\$ 75,37	0,007%	99,9350%	C
12.4.6	Luva de emenda para eletroduto, aço galvanizado, dn 25 mm (1"), aparente - fornecimento e instalação. Af_10/2022	un	3,00	R\$ 74,16	0,007%	99,9416%	C
12.2.4	Disjuntor termomagnético monopolar t8 a, padrão din (linha branca) curva de disparo b, corrente de interrupção 5ka, ref.: siemens 5 ax1 ou similar.	un	3,00	R\$ 70,53	0,006%	99,9480%	C
13.2.38	Válvula em plástico 1" para pia, tanque ou lavatório, com ou sem tadrão - fornecimento e instalação. Af_01/2020	un	5,00	R\$ 66,30	0,006%	99,9539%	C
13.2.29	Jcoelho 45 graus, pvc, serie normal, esgoto predial, dn 40 mm, junta soldável, fornecido e instalado em ramal de descarga ou ramal de esgoto sanitário. Af_08/2022	un	5,00	R\$ 66,15	0,006%	99,9599%	C
13.2.2	Adaptador curto com bolsa e rosca para registro, pvc, soldável, dn 32 mm x 1", instalado em reservação predial de água - fornecimento e instalação. Af_04/2024	un	10,00	R\$ 65,00	0,006%	99,9657%	C
13.2.17	Jcoelho 90 graus com bucha de latão, pvc, soldável, dn 25mm, x 3/4 instalado em ramal ou sub-ramal de água - fornecimento e instalação. Af_06/2022	un	3,00	R\$ 61,41	0,006%	99,9712%	C
13.2.36	Luva de correr, pvc, serie normal, esgoto predial, dn 50 mm, junta elástica, fornecido e instalado em ramal de descarga ou ramal de esgoto sanitário. Af_08/2022	un	2,00	R\$ 52,06	0,005%	99,9759%	C
13.2.6	Tê 90° de pvc rígido soldável, marrom diâm = 32mm	un	3,00	R\$ 49,05	0,004%	99,9803%	C
13.2.16	Luva, pvc, roscável, 1", para ligação predial de água. Af_06/2022	un	4,00	R\$ 49,00	0,004%	99,9847%	C
13.2.34	Luva simples, pvc, serie normal, esgoto predial, dn 50 mm, junta elástica, fornecido e instalado em ramal de descarga ou ramal de esgoto sanitário. Af_08/2022	un	4,00	R\$ 48,28	0,004%	99,9889%	C
12.4.4	Curva 90 eletroduto aço galv roscável 1"	un	1,00	R\$ 34,93	0,003%	99,9921%	C
13.2.23	Válvula em plástico 1" para pia, tanque ou lavatório, com ou sem tadrão - fornecimento e instalação. Af_01/2020	un	2,00	R\$ 28,52	0,002%	99,9944%	C
12.4.7	Luva de emenda para eletroduto, aço galvanizado, dn 20 mm (3/4"), aparente - fornecimento e instalação. Af_10/2023	un	1,00	R\$ 18,38	0,001%	99,9959%	C
12.4.5	Pita em aço inox, fusimex ou similar - fornecimento	m	3,00	R\$ 14,25	0,001%	99,9972%	C
12.2.2	Disjuntor monopolar tipo din, corrente nominal de 16a - fornecimento e instalação. Af_10/2020	un	1,00	R\$ 13,77	0,001%	99,9984%	C
12.4.2	Bucha e arruela de aço galv, D= 25mm (1")	par	5,00	R\$ 12,60	0,001%	99,9996%	C
12.4.8	Parafuso com bucha e-8 (fornecimento)	un	31,00	R\$ 4,65	0,000%	100,0000%	C

Valor do orçamento: R\$ 1.111.829,28



Prefeitura de
**São Luís Gonzaga
do Maranhão**
Servir e Reconstruir

ENCARGOS SOCIAIS

PROPONENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO LUÍS GONZAGA DO MARANHÃO - MA

OBRA: CONSTRUÇÃO DA UBS MONTE CRISTO

REFERÊNCIA: SINAPI-MA 09/2025 (não desonerado) - ORSE 09/2025 (não desonerado) - SEINFRA 028 - CE (não desonerado) - SBC 12/2025 (não desonerado)

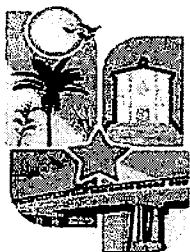
LOCAL: SÃO LUÍS GONZAGA DO MARANHÃO - MA

ENCARGOS SOCIAIS (%)

ENCARGOS SOCIAIS (%)

ENCARGOS SOCIAIS SOBRE A MÃO DE OBRA

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	DESONERADO	
		HORISTA	MENSALISTA
		%	%
GRUPO A			
A1	INSS	20,00%	20,00%
A2	SESI	1,50%	1,50%
A3	SENAI	1,00%	1,00%
A4	INCRA	0,20%	0,20%
A5	SEBRAE	0,60%	0,60%
A6	SALÁRIO EDUCAÇÃO	2,50%	2,50%
A7	SEGURO CONTRA ACIDENTES DE TRABALHO	3,00%	3,00%
A8	FGTS	8,00%	8,00%
A9	SECONCI	0,00%	0,00%
A	TOTAL	36,80%	36,80%
GRUPO B			
B1	REPOUSO SEMANAL REMUNERADO	17,88%	Não incide
B2	FERIADOS	3,95%	Não incide
B3	AUXÍLIO ENFERMIDADE	0,86%	0,65%
B4	13º SALÁRIO	10,97%	8,33%
B5	LICENÇA PATERNIDADE	0,07%	0,05%
B6	FALTAS JUSTIFICADAS	0,73%	0,56%
B7	DIAS DE CHUVAS	1,56%	Não incide
B8	AUXÍLIO ACIDENTE DE TRABALHO	0,10%	0,07%
B9	FÉRIAS GOZADAS	11,16%	8,48%
B10	SALÁRIO MATERNIDADE	0,03%	0,03%
B	TOTAL	47,31%	18,17%
GRUPO C			
C1	AVISO PRÉVIO INDENIZADO	4,55%	3,46%
C2	AVISO PRÉVIO TRABALHADO	0,11%	0,08%
C3	FÉRIAS (INDENIZADAS)	3,17%	2,41%
C4	DEPÓSITO RESCISÃO SEM JUSTA CAUSA	2,60%	1,98%
C5	INDENIZAÇÃO ADICIONAL	0,38%	0,29%
C	TOTAL	10,81%	8,22%
GRUPO D			
D1	REINCIDÊNCIA DE GRUPO A SOBRE GRUPO B	17,41%	6,69%
D2	REINCIDÊNCIA DE GRUPO A SOBRE AVISO PRÉVIO TRABALHADO E REINCIDÊNCIA DO FGTS SOBRE AVISO PRÉVIO INDENIZADO	0,40%	0,31%
D	TOTAL	17,81%	7,00%
TOTAL (A+B+C+D)		112,73%	70,19%



Prefeitura de
**São Luís Gonzaga
do Maranhão**
Servir e Reconstruir

BENEFÍCIOS E DESPESAS INDIRETAS (BDI)

PROponente: **PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO LUÍS GONZAGA DO MARANHÃO - MA**

Obra: **CONSTRUÇÃO DA UBS MONTE CRISTO**

Referência: **SINAPI-MA 09/2025 (não desonerado) - ORSE 09/2025 (não desonerado) - SEINFRA 028 - CE (não desonerado) - SBC 12/2025**

Local: **SÃO LUÍS GONZAGA DO MARANHÃO - MA**

COMPOSIÇÃO DE BDI (%)

* Para cálculo do BDI, deverá ser adotada a seguinte fórmula:

$$BDI = (((1+AC+S+R+G)*(1+DF)*(1+L))/(1-I))-1$$

Onde:

AC	DISCRIMINAÇÃO
DF	Administração central
R	Despesas financeiras
L	taxa de garantias
I	Lucro bruto

INTERVALO ADMISSÍVEL			
Item componente do BDI	Mínimo	Médio	Máximo
Administração Central	3	4	5,5
Seguro e Garantia	0,8	0,8	1
Risco	0,97	1,27	1,27
Despesas financeiras	0,59	1,23	1,39
Lucro	6,16	7,4	8,96
Tributos (soma dos itens COFINS, ISS conforme legislação específica)			

ITEM	DISCRIMINAÇÃO	(%)
AC	ADMINISTRAÇÃO CENTRAL	
	Administração central	3,00%
	Total AC =	3,00%
DF	DESPESAS FINANCEIRAS	
	Despesas financeiras	1,23%
	Total DF =	1,23%
S, R e G	SEGURO, RISCO E GARANTIA DO	
	taxa de seguros	0,40%
	taxa de riscos	0,97%
	taxa de garantias	0,40%
	Total R=	1,77%
L	LUCRO	
	Lucro bruto	7,67%
	Total L =	7,67%
I	TRIBUTOS	
	PIS	0,65%
	COFINS	3,00%
	ISSQN	5,00%
	CPRB	0,00%
	Total I =	8,65%
TOTAL (BDI) =		25,00%



Prefeitura de
**São Luís Gonzaga
do Maranhão**
Servir e Reconstruir

PROPONENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO LUÍS GONZAGA DO MARANHÃO - MA

OBRA: CONSTRUÇÃO DA UBS MONTE CRISTO

REFERÊNCIA: SINAPI-MA 09/2025 (não desonerado) - ORSE 09/2025 (não desonerado) - SEINFRA 028 - CE (não desonerado) - SBC 12/2025 (não desonerado)

LOCAL: SÃO LUÍS GONZAGA DO MARANHÃO - MA

COMPOSIÇÕES DE PREÇOS PRÓPRIOS (CPUs)

2.1.1	Tipo	Banco	Código	Descrição	Unidade	Coefficiente	Preço Unitário	Total
	Composição	Próprio	CP - 01	Administração local	mês	1,00		R\$ 3.683,67
	Composição Auxiliar	SINAPI	90778	Engenheiro civil de obra plano com encargos complementares	h	15,00	R\$ 129,13	R\$ 1.936,95
	Composição Auxiliar	SINAPI	90776	Encarregado geral com encargos complementares	h	32,00	R\$ 31,47	R\$ 1.007,04
	Composição Auxiliar	SINAPI	100289	Vigia noturno com encargos complementares	h	32,00	R\$ 23,59	R\$ 754,88
12.1.11	Composição	Próprio	CP - 02	Caba de medição para iluminação pública padrão equatorial	un	1,00		R\$ 691,41
	Composição Auxiliar	SINAPI	88264	Eletricista com encargos complementares	h	6,00	R\$ 30,38	R\$ 182,28
	Composição Auxiliar	SINAPI	88316	Servente com encargos complementares	h	6,00	R\$ 23,84	R\$ 143,04
	Insumo	SINAPI	39686	Caba interna/externa de medição para 4 medidores monofásicos, com visor, em chapa de aço 18 usg (padrão da concessionária local)	un	1,00	R\$ 366,09	R\$ 366,09



Prefeitura de
**São Luís Gonzaga
do Maranhão**
Servir e Reconstruir

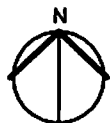
PROponente: PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO LUÍS GONZAGA DO MARANHÃO - MA

OBR: CONSTRUÇÃO DA LUIS MONTE CRISTO

REFERÊNCIA: SINAPIA 03/2025 (não desonerado) - ORSE 03/2025 (não desonerado) - SEMFRA 025 - CE (não desonerado) - SBC 12/2025 (não desonerado)

LOCAL: SÃO LUÍS GONZAGA DO MARANHÃO - MA

		PROGRAMA DE FINANCIAMENTO																	Total	
		30 DIAS	60 DIAS	90 DIAS	120 DIAS	150 DIAS	180 DIAS	210 DIAS	240 DIAS	270 DIAS	300 DIAS	330 DIAS	360 DIAS							
1	Serviços profissionais	R\$ 71.478,41	R\$ 100,00%	R\$ 71.478,41	R\$ 100,00%	R\$ 71.478,41	R\$ 100,00%	R\$ 71.478,41	R\$ 100,00%	R\$ 71.478,41	R\$ 100,00%	R\$ 71.478,41	R\$ 100,00%	R\$ 71.478,41	R\$ 100,00%	R\$ 71.478,41	R\$ 100,00%	R\$ 71.478,41	R\$ 100,00%	71.478,41
2	Administração local	R\$ 68.482,88	R\$ 100%	R\$ 68.482,88	R\$ 100%	R\$ 68.482,88	R\$ 100%	R\$ 68.482,88	R\$ 100%	R\$ 68.482,88	R\$ 100%	R\$ 68.482,88	R\$ 100%	R\$ 68.482,88	R\$ 100%	R\$ 68.482,88	R\$ 100%	R\$ 68.482,88	R\$ 100%	68.482,88
3	Fundações	R\$ 103.619,33	R\$ 100%	R\$ 103.619,33	R\$ 100%	R\$ 103.619,33	R\$ 100%	R\$ 103.619,33	R\$ 100%	R\$ 103.619,33	R\$ 100%	R\$ 103.619,33	R\$ 100%	R\$ 103.619,33	R\$ 100%	R\$ 103.619,33	R\$ 100%	R\$ 103.619,33	R\$ 100%	103.619,33
4	Impermeabilizações	R\$ 8.142,14	R\$ 100%	R\$ 8.142,14	R\$ 100%	R\$ 8.142,14	R\$ 100%	R\$ 8.142,14	R\$ 100%	R\$ 8.142,14	R\$ 100%	R\$ 8.142,14	R\$ 100%	R\$ 8.142,14	R\$ 100%	R\$ 8.142,14	R\$ 100%	R\$ 8.142,14	R\$ 100%	8.142,14
5	Pavimentação	R\$ 13.402,51	R\$ 100%	R\$ 13.402,51	R\$ 100%	R\$ 13.402,51	R\$ 100%	R\$ 13.402,51	R\$ 100%	R\$ 13.402,51	R\$ 100%	R\$ 13.402,51	R\$ 100%	R\$ 13.402,51	R\$ 100%	R\$ 13.402,51	R\$ 100%	R\$ 13.402,51	R\$ 100%	13.402,51
6	Paredes e painéis	R\$ 178.115,59	R\$ 100%	R\$ 178.115,59	R\$ 100%	R\$ 178.115,59	R\$ 100%	R\$ 178.115,59	R\$ 100%	R\$ 178.115,59	R\$ 100%	R\$ 178.115,59	R\$ 100%	R\$ 178.115,59	R\$ 100%	R\$ 178.115,59	R\$ 100%	R\$ 178.115,59	R\$ 100%	178.115,59
7	Esquadrias e ferragens	R\$ 60.132,84	R\$ 100%	R\$ 60.132,84	R\$ 100%	R\$ 60.132,84	R\$ 100%	R\$ 60.132,84	R\$ 100%	R\$ 60.132,84	R\$ 100%	R\$ 60.132,84	R\$ 100%	R\$ 60.132,84	R\$ 100%	R\$ 60.132,84	R\$ 100%	R\$ 60.132,84	R\$ 100%	60.132,84
8	Cobertura	R\$ 101.415,38	R\$ 100%	R\$ 101.415,38	R\$ 100%	R\$ 101.415,38	R\$ 100%	R\$ 101.415,38	R\$ 100%	R\$ 101.415,38	R\$ 100%	R\$ 101.415,38	R\$ 100%	R\$ 101.415,38	R\$ 100%	R\$ 101.415,38	R\$ 100%	R\$ 101.415,38	R\$ 100%	101.415,38
9	Revestimentos	R\$ 137.134,82	R\$ 100%	R\$ 137.134,82	R\$ 100%	R\$ 137.134,82	R\$ 100%	R\$ 137.134,82	R\$ 100%	R\$ 137.134,82	R\$ 100%	R\$ 137.134,82	R\$ 100%	R\$ 137.134,82	R\$ 100%	R\$ 137.134,82	R\$ 100%	R\$ 137.134,82	R\$ 100%	137.134,82
10	Pisos	R\$ 78.723,72	R\$ 100%	R\$ 78.723,72	R\$ 100%	R\$ 78.723,72	R\$ 100%	R\$ 78.723,72	R\$ 100%	R\$ 78.723,72	R\$ 100%	R\$ 78.723,72	R\$ 100%	R\$ 78.723,72	R\$ 100%	R\$ 78.723,72	R\$ 100%	R\$ 78.723,72	R\$ 100%	78.723,72
11	Pintura	R\$ 84.328,81	R\$ 100%	R\$ 84.328,81	R\$ 100%	R\$ 84.328,81	R\$ 100%	R\$ 84.328,81	R\$ 100%	R\$ 84.328,81	R\$ 100%	R\$ 84.328,81	R\$ 100%	R\$ 84.328,81	R\$ 100%	R\$ 84.328,81	R\$ 100%	R\$ 84.328,81	R\$ 100%	84.328,81
12	Instalações elétricas	R\$ 43.718,62	R\$ 100%	R\$ 43.718,62	R\$ 100%	R\$ 43.718,62	R\$ 100%	R\$ 43.718,62	R\$ 100%	R\$ 43.718,62	R\$ 100%	R\$ 43.718,62	R\$ 100%	R\$ 43.718,62	R\$ 100%	R\$ 43.718,62	R\$ 100%	R\$ 43.718,62	R\$ 100%	43.718,62
13	Instalações hidráulicas e sanitárias	R\$ 75.136,88	R\$ 100%	R\$ 75.136,88	R\$ 100%	R\$ 75.136,88	R\$ 100%	R\$ 75.136,88	R\$ 100%	R\$ 75.136,88	R\$ 100%	R\$ 75.136,88	R\$ 100%	R\$ 75.136,88	R\$ 100%	R\$ 75.136,88	R\$ 100%	R\$ 75.136,88	R\$ 100%	75.136,88
14	Instalações de combate à incêndio	R\$ 234,75	R\$ 100%	R\$ 234,75	R\$ 100%	R\$ 234,75	R\$ 100%	R\$ 234,75	R\$ 100%	R\$ 234,75	R\$ 100%	R\$ 234,75	R\$ 100%	R\$ 234,75	R\$ 100%	R\$ 234,75	R\$ 100%	R\$ 234,75	R\$ 100%	234,75
15	Urbanismo	R\$ 1.873,10	R\$ 100%	R\$ 1.873,10	R\$ 100%	R\$ 1.873,10	R\$ 100%	R\$ 1.873,10	R\$ 100%	R\$ 1.873,10	R\$ 100%	R\$ 1.873,10	R\$ 100%	R\$ 1.873,10	R\$ 100%	R\$ 1.873,10	R\$ 100%	R\$ 1.873,10	R\$ 100%	1.873,10
16	Serviços Gerais	R\$ 17.343,88	R\$ 100%	R\$ 17.343,88	R\$ 100%	R\$ 17.343,88	R\$ 100%	R\$ 17.343,88	R\$ 100%	R\$ 17.343,88	R\$ 100%	R\$ 17.343,88	R\$ 100%	R\$ 17.343,88	R\$ 100%	R\$ 17.343,88	R\$ 100%	R\$ 17.343,88	R\$ 100%	17.343,88
TOTAL GERAL		R\$ 1.111.828,38		R\$ 1.111.828,38		R\$ 1.111.828,38		R\$ 1.111.828,38		R\$ 1.111.828,38		R\$ 1.111.828,38		R\$ 1.111.828,38		R\$ 1.111.828,38		R\$ 1.111.828,38		1.111.828,38
PORCENTAGEM MENSAL			6,34%		6,11%		5,85%		7,65%		12,00%		8,03%		8,79%		12,68%		10,16%	
CUSTO MENSAL		R\$ 76.100,14	R\$ 76.100,14	R\$ 67.878,30	R\$ 63.030,89	R\$ 65.048,73	R\$ 133.426,32	R\$ 89.287,71	R\$ 128.894,84	R\$ 141.611,53	R\$ 113.878,88	R\$ 81.832,11	R\$ 64.088,64	R\$ 76.878,38	R\$ 1.111.828,38					100,00%
CUSTO ACUMULADO		R\$ 76.100,14	R\$ 142.200,28	R\$ 209.078,58	R\$ 272.109,47	R\$ 337.158,20	R\$ 470.584,52	R\$ 559.872,23	R\$ 688.767,07	R\$ 830.378,60	R\$ 944.250,48	R\$ 1.026.082,59	R\$ 1.090.914,70	R\$ 1.142.793,08	R\$ 1.184.671,46	R\$ 1.211.828,38				100,00%

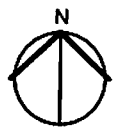
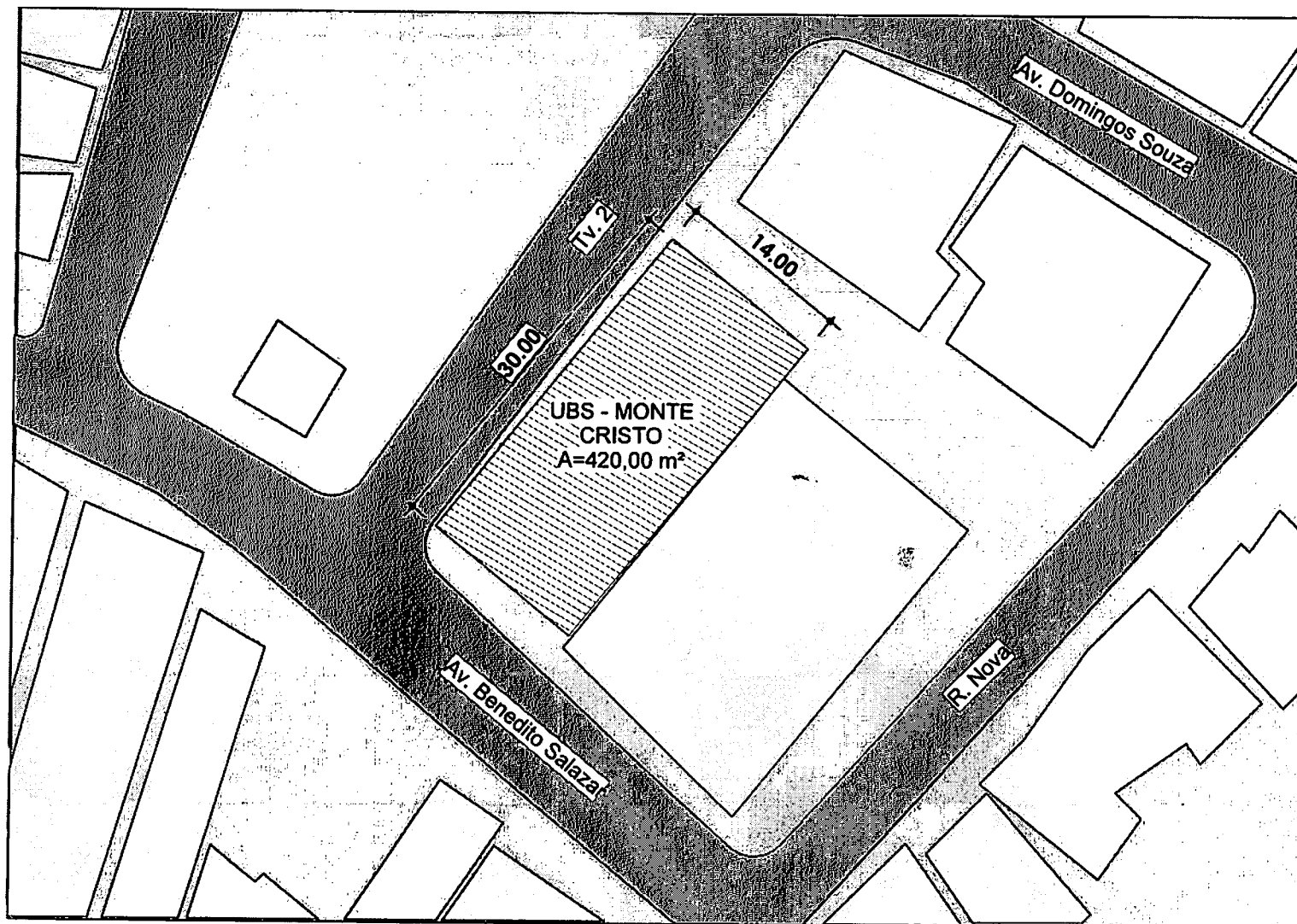


PLANTA DE LOCALIZAÇÃO

ESC:1 : sem escala

COORDENADAS UTM ZONA 23:
LONGITUDE: 44°39'52.90"O
LATITUDE: 4°22'20.94"S

	TÍTULO:	CONSTRUÇÃO DA UBS MONTE CRISTO	PRANCHA: 01/02
	ENDEREÇO DA OBRA:	Av. Benedito Salazar, São Luís Gonz. do Maranhão - MA	
	CONTEÚDO:	PLANTA DE LOCALIZAÇÃO	DATA: Dezembro/2025
	RESPONSÁVEL TÉCNICO:	Rodrigo Rocha da Silva	ESCALA: 1 : sem escala
	CREA:	111637831-0	



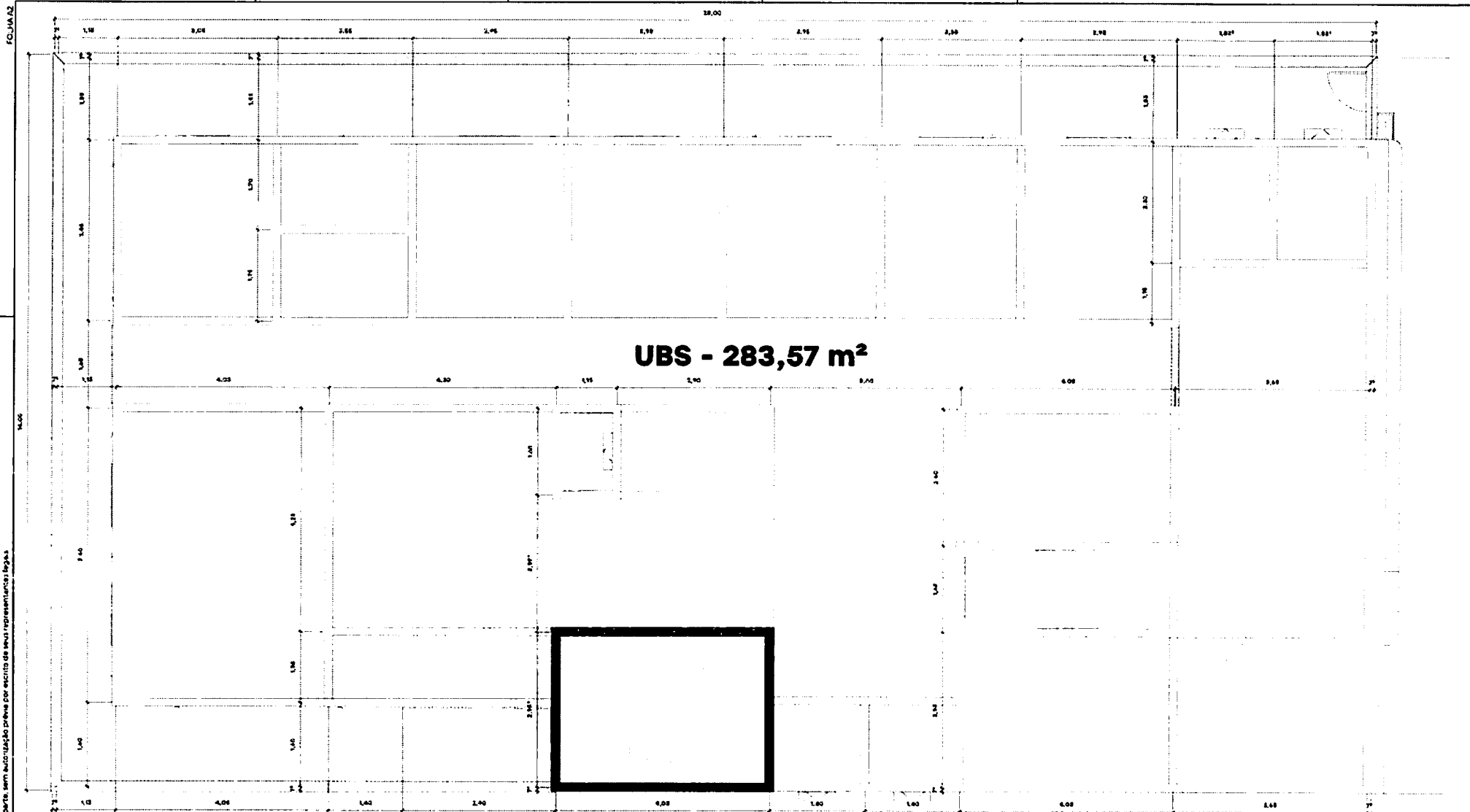
PLANTA DE SITUAÇÃO
ESC: 1 : 500



Prefeitura do
**São Luís Gonzaga
do Maranhão**
Servir e Reconstruir

TÍTULO: CONSTRUÇÃO DA UBS MONTE CRISTO		PRANCHA: 02/02
ENDEREÇO DA OBRA: Av. Benedito Salazar, São Luís Gonz. do Maranhão - MA		
CONTEÚDO: PLANTA DE SITUAÇÃO		DATA: Dezembro/2025
RESPONSÁVEL TÉCNICO: Rodrigo Rocha da Silva	CREA: 111637831-0	ESCALA: 1 : 500

Conforme determina as leis, agentes no país, as informações e documentos aqui contidos são de propriedade exclusiva do autor, não podendo ser copiados, reproduzidos, cedidos ou transferidos a terceiros, todo ou em parte, sem autorização prévia por escrito de seus representantes legais.



UBS - 283,57 m²

1 | Planta de Implantação
ESCALA 1: 60

PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO LUÍS
GONZAGA DO MARANHÃO

1.1

ESCALA 1: 60
FASE
DESENHO
ENF CHA YAGO AUGUSTO C.C. 110132654

ÁREA 238,57 m²
DATA 07/11/2023

AUTOR DO PROJETO
ENF CHA YAGO AUGUSTO C.C. 110132654
CO-AUTOR DO PROJETO

RESPONSÁVEL TÉCNICO

PREFEITO
PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO LUÍS GONZAGA DO MARANHÃO

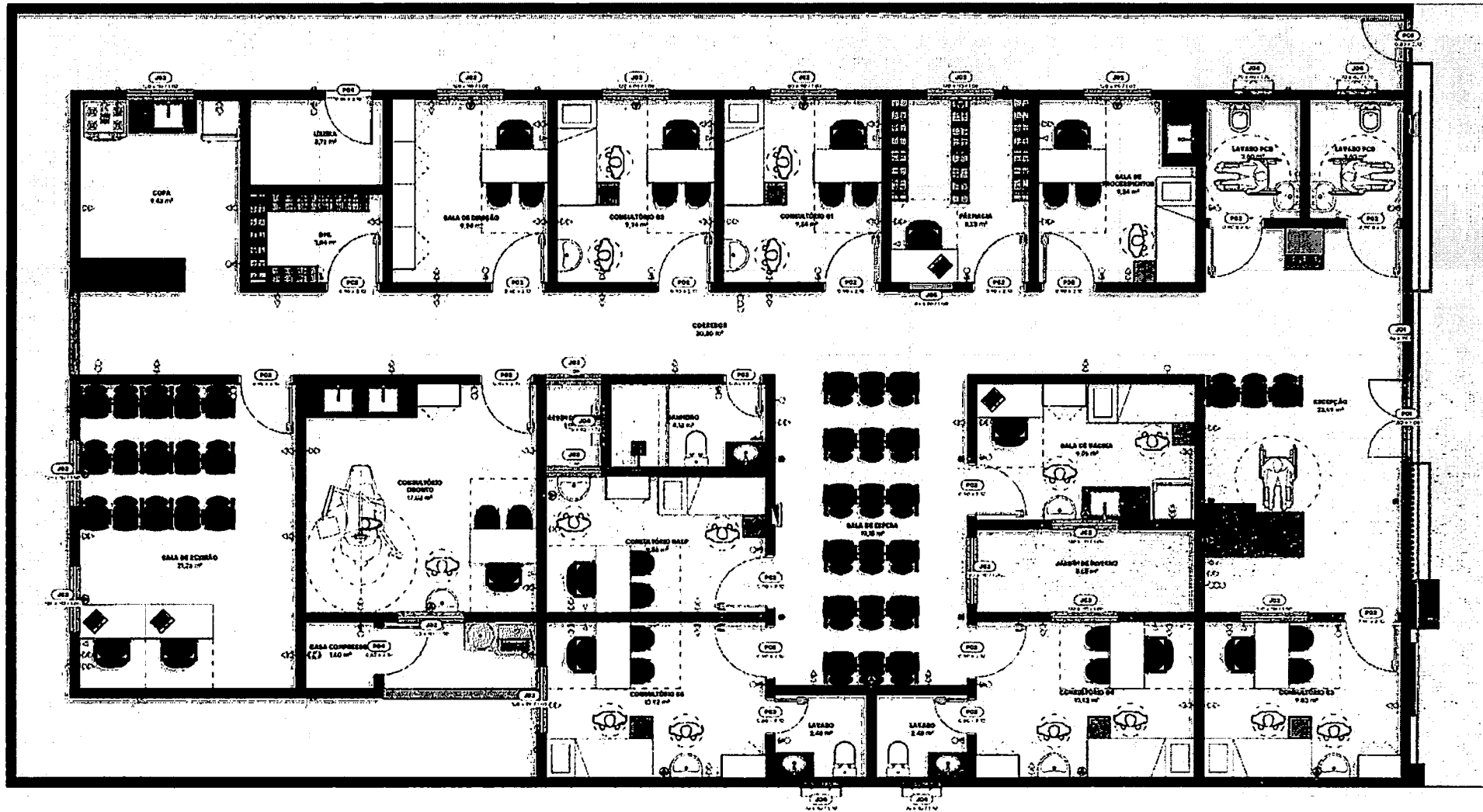
IDENTIFICAÇÃO
UBS MONTE CRISTO

TIPO DE
Implantação



Prefeitura de
São Luís Gonzaga
do Maranhão
Serviço e Reconstruir

ESTE DESENHO NÃO PODE SER USADO, COPIADO OU Cedido FORA DOS TERMOS CONTRATUAIS



1 | PLANTA DE HUMANIZAÇÃO
ESCALA 1:50

PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO LUÍS
GONZAGA DO MARANHÃO

1.3

ESCALA 1:50 ÁREA 283,57 m²

FASE DATA 07/11/2025

DESENHO EMP. GAB. TACIO ALVARO C.C. 111132154

AUTOR DO PROJETO EMP. GAB. TACIO ALVARO C.C. 111132154

CO-AUTOR DO PROJETO

RESPONSÁVEL TÉCNICO

PROPOSTA FEITA POR PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO LUÍS GONZAGA DO MARANHÃO

IDENTIFICAÇÃO
UBS MONTE CRISTO

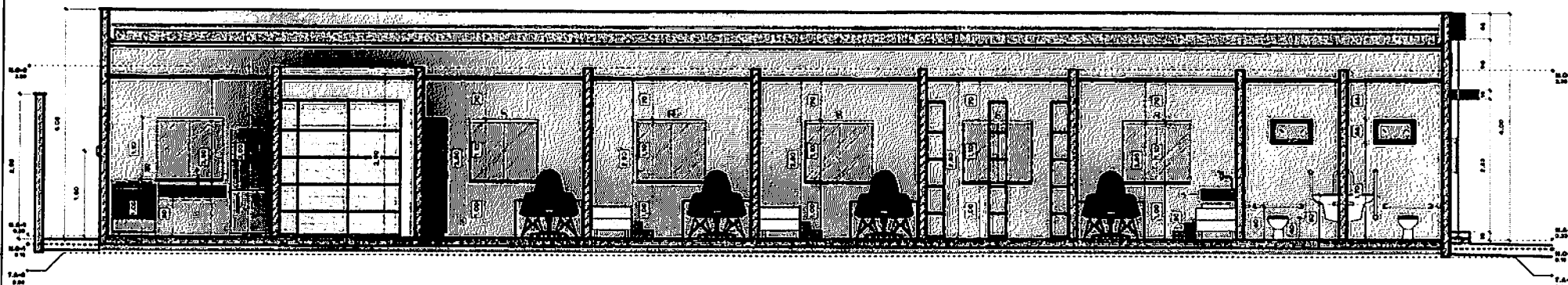
ENDEREÇO
TÍTULO
Humanização


**Prefeitura de
São Luís Gonzaga
do Maranhão**
 Servir e Reconstruir

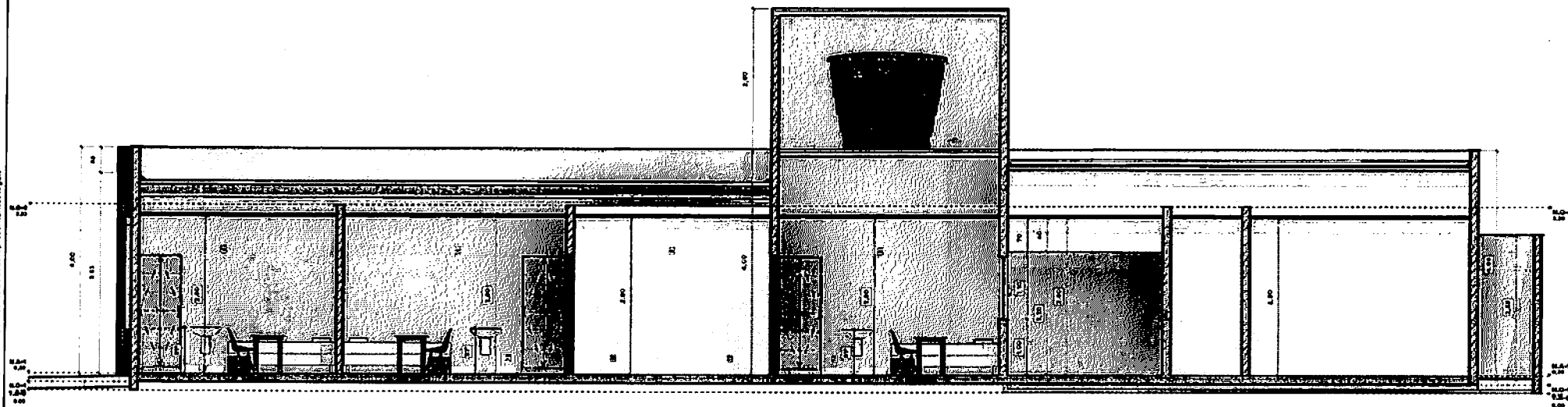
ESTE PROJETO NÃO PODE SER USADO, COPIADO OU Cedido FORA DOS TERMOS CONTRA SINAL

Conferir a determinação da Prefeitura Municipal de São Luís Gonzaga do Maranhão, para as informações e documentos que constam no projeto de arquitetura, não podendo ser copiado, modificado, usado ou transferido a terceiros, sob pena de sanção legal.

FO-HAAJ



1 | C1
ESCALA 1:50



2 | C2
ESCALA 1:50

PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO LUÍS
GONZAGA DO MARANHÃO

1.7

ESCALA 1:50 ÁREA 283,57 m²

FASE DATA 01/2025

DESENHO
LRF CML 1000 AGOSTO C.C. 10/2025

AUTOR DO PROJETO
ENF CML 1000 AGOSTO C.C. 10/2025

CO-AUTOR DO PROJETO

RESPONSÁVEL TÉCNICO

PROPRIETÁRIO
PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO LUÍS GONZAGA DO
MARANHÃO

IDENTIFICAÇÃO
UBS MONTE CRISTO

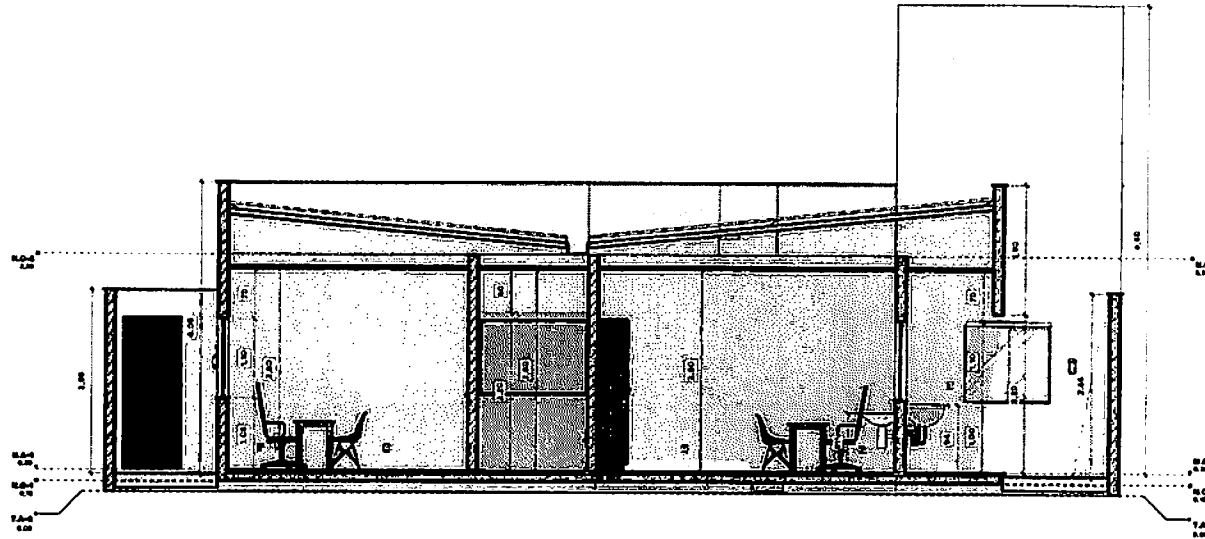
ENDEREÇO
TÍTULO
Cortes C1 e C2

Prefeitura de
**São Luís Gonzaga
do Maranhão**
Servir e Reconstruir

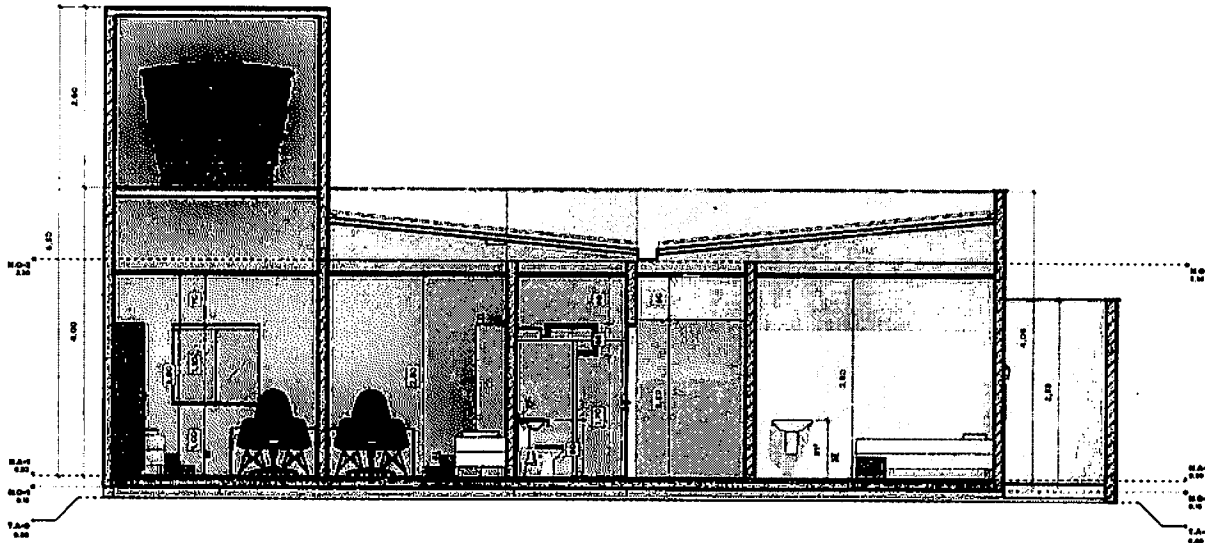
ESTE DESENHO NÃO PODE SER USADO, COPIADO OU Cedido PARA OUTROS SEM A AUTORIZAÇÃO DO AUTOR DO PROJETO

Este documento é propriedade intelectual do autor e não pode ser reproduzido sem a autorização do autor.

1 | C3
ESCALA 1:50



2 | C4
ESCALA 1:50



PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO LUÍS
GONZAGA DO MARANHÃO

1.8

ESCALA 1:50 ÁREA 283,57 m²

FASE DATA 07/11/2025

DESENHO
ENFOME 1400 AGOSTO C.C. 11/03/2025

AUTOR DO PROJETO
ENFOME 1400 AGOSTO C.C. 11/03/2025

CO-AUTOR DO PROJETO

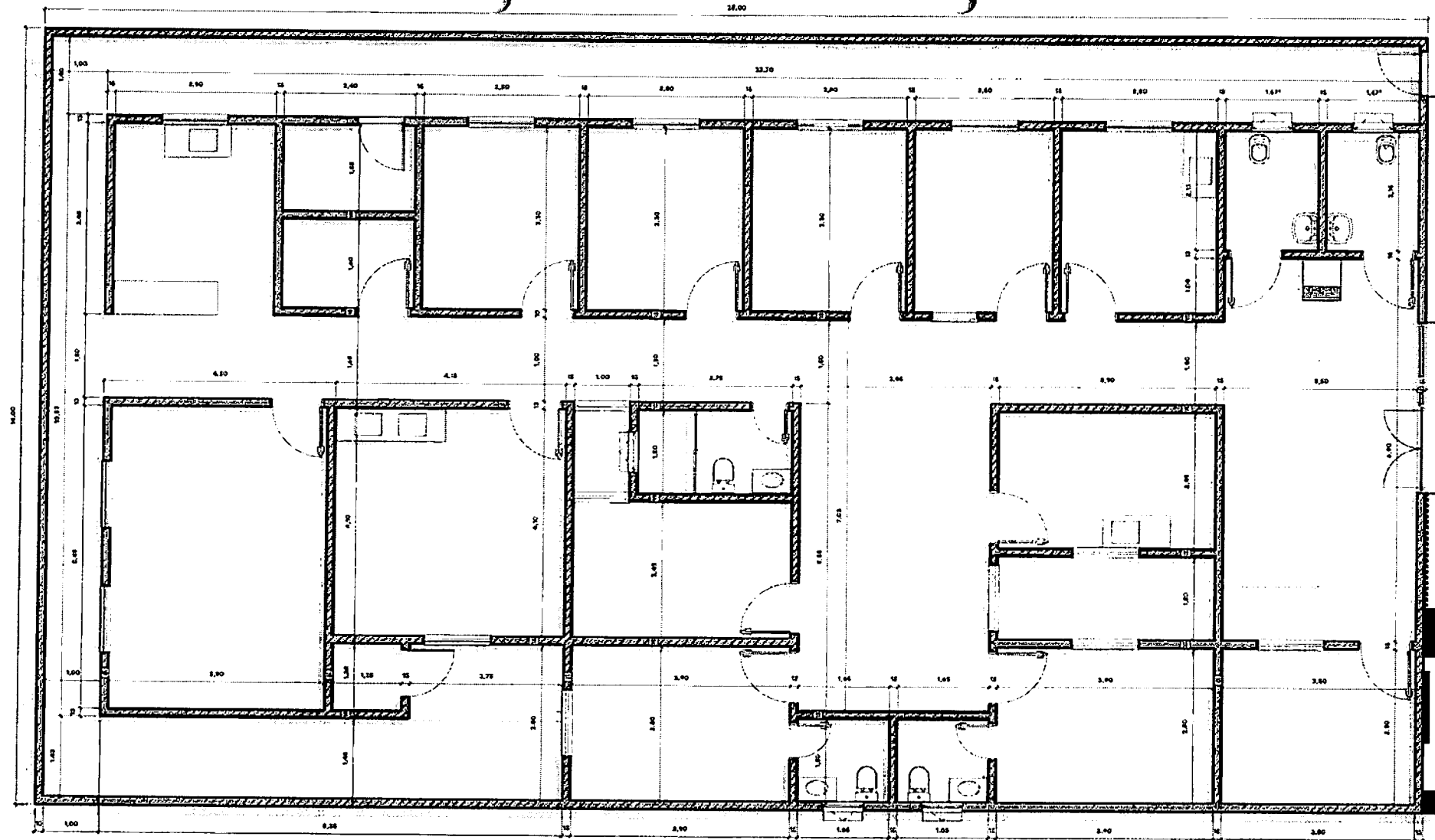
RESPONSÁVEL TÉCNICO

PRESENTE TÁBULA
PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO LUÍS GONZAGA DO
MARANHÃO

IDENTIFICAÇÃO
UBS MONTE CRISTO

ENFOME
TÍTULO
Corte C3 e C4

 Prefeitura de
**São Luís Gonzaga
do Maranhão**
Servir e Reconstruir



1 PLANTA DE EXECUTIVO
ESCALA 1:60

PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO LUÍS
GONZAGA DO MARANHÃO

2.3

Legenda de Símbolos	
	Parede
	Porta
	Janela
	Escada
	Toilete
	Lavatório
	Banheira
	Cama
	Sofá
	Bancada
	Geladeira
	Fogão
	Lavatório
	Toilete
	Banheira
	Cama
	Sofá
	Bancada
	Geladeira
	Fogão

EDICULA 1:50
FABR
DATA: 07/11/2025
DESENHO
ENF CAR YAGO AUGUSTO C.C. 112123554

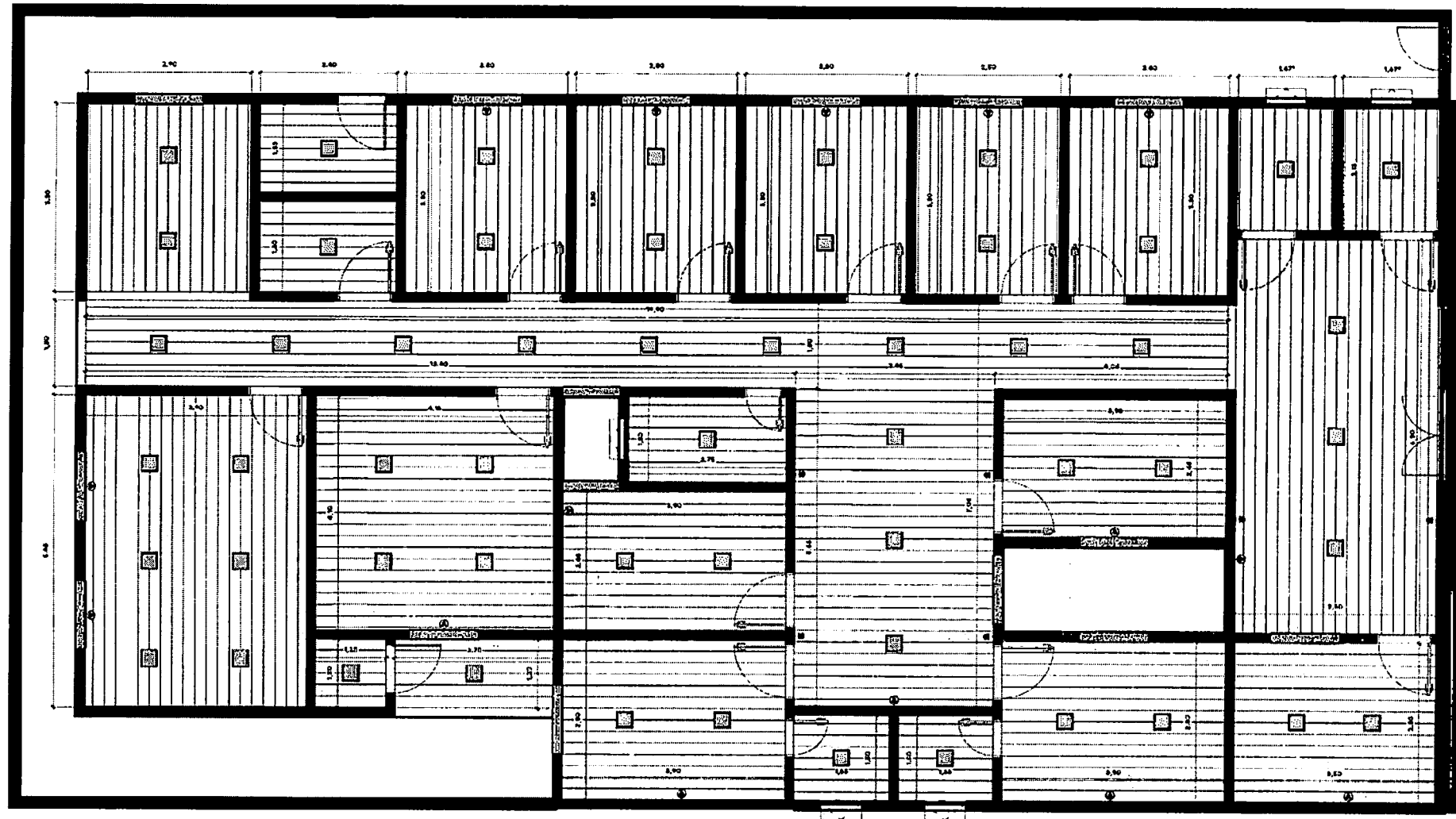
AUTOR DO PROJETO
ENF CAR YAGO AUGUSTO C.C. 112123554
CO-AUTOR DO PROJETO

RESPONSÁVEL TÉCNICO
PROPRIETÁRIO
PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO LUÍS GONZAGA DO
MARANHÃO

IDENTIFICAÇÃO
UBS MONTE CRISTO

INSCRIÇÃO
TÍTULO
Executivo





1 PLANTA DE FORRO
ESCALA 1:50

2.4.2 - Quilombo São Ferraz (e Contorno)		
DESLACAMENTO	TIPO	ÁREA (m²)
2.40	Forno de PVC - Branco	245,6 m²
TOTAL: 24		245,6 m²

ESCALA 1:50
FASE

DESENHO
LUIZ CARLOS AUGUSTO C. F. 10/02/2015

ÁREA 281,57 m²

DATA 07/11/2015

AUTOR DO PROJETO
ENZO CARLOS AUGUSTO C. F. 10/02/2015

CO-AUTOR DO PROJETO

RESPONSÁVEL TÉCNICO

PROPRIETÁRIO
PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO LUÍS GONZAGA DO MARANHÃO

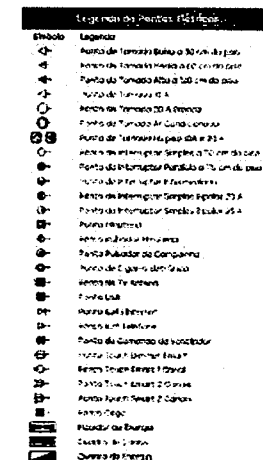
PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO LUÍS
GONZAGA DO MARANHÃO

2.7

IDENTIFICAÇÃO
UBS MONTE CRISTO

ENFERMEIRO
TÍTULO
Forno





PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO LUÍS
GONZAGA DO MARANHÃO

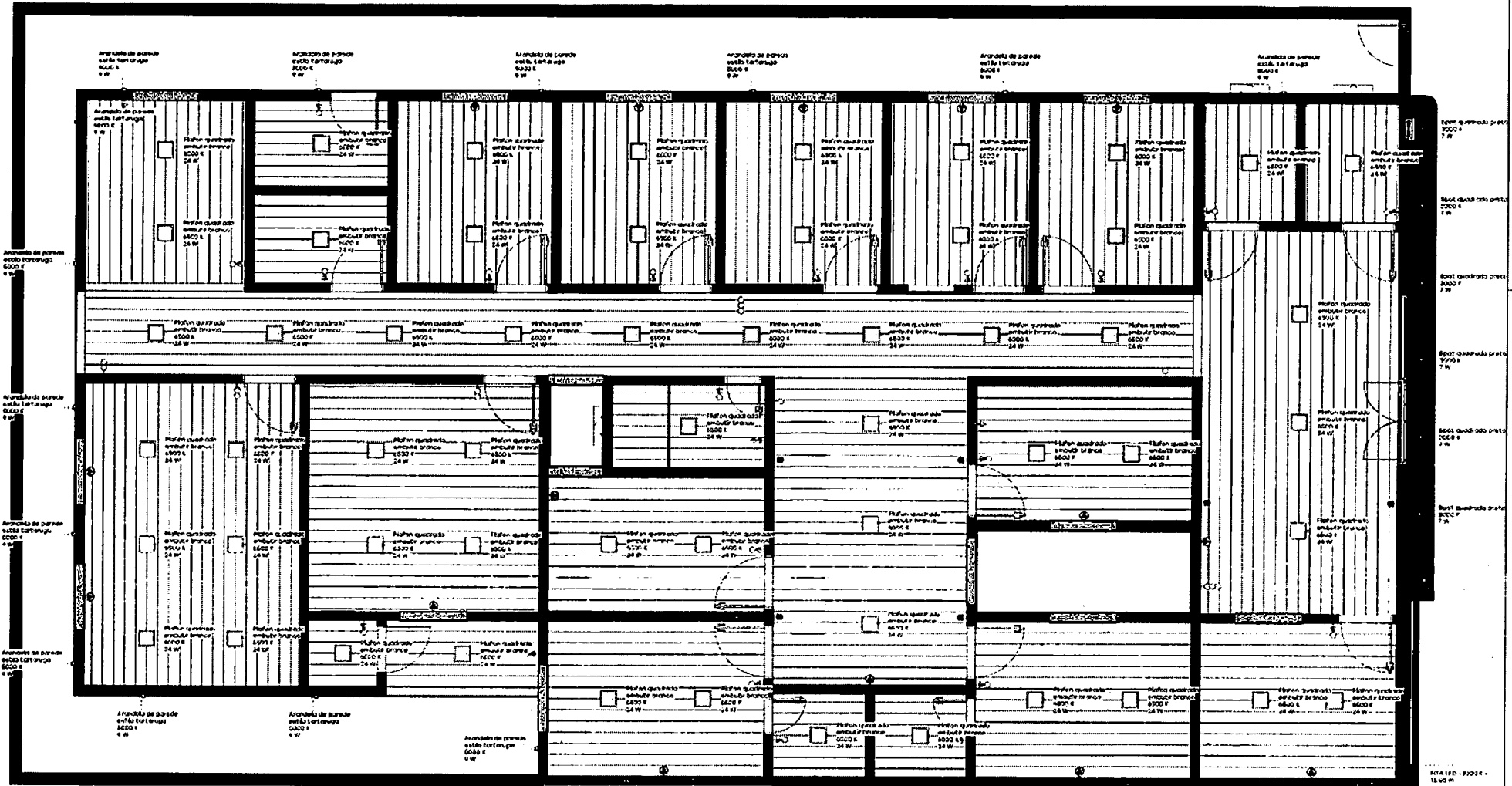
3.1

ESCALA Como indicado	ÁREA 128,87 m²	AUTOR DO PROJETO ENF. CAR. 1400 AUGA C.C. 1198354	IDENTIFICAÇÃO UBS MONTE CRISTO
FASE	DATA 07/11/2025	CO-AUTOR DO PROJETO	
DENOMIN. DO PROJETO ENF. CAR. 1400 AUGA C.C. 1198354		RESPONSÁVEL TÉCNICO	ENFERMEIRO TÍTULO Pantufas Elétricas
PROPRIETÁRIO PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO LUÍS Gonzaga DO MARANHÃO			

ESTE DOCUMENTO NÃO PODE SER USADO, COPIADO OU CIDADO FORA DOS TERMOS CONTRATUAIS



Prefeitura de
São Luís Gonzaga
do Maranhão
Servir e Reconstruir



1 PLANTA DE ILUMINAÇÃO ESCALA 1: 50

DESCRIÇÃO	WATTS	TEMP. COR	QUANTIDADE
Arandela de parede estilo tortuga 9 W	9000 E	74	1
7x11 LED - 3000 E - 13,50 m	1		
Plafon quadrado embutido branco 24 W	6000 E	56	1
Spot quadrado preto 7 W	3000 E	6	1
TOTAL 77			77

ESCALA 1: 50
ÁREA 28,57 m²

FASE DATA 07/11/2025

DESENHO EXP. MAR. VAGO AUGUSTO C.C. 10103264

AUTOR DO PROJETO EXP. MAR. VAGO AUGUSTO C.C. 10103264

CO-AUTOR DO PROJETO

RESPONSÁVEL TÉCNICO

PROPOSTA DE
PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO LUÍS GONZAGA DO
MARANHÃO

PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO LUÍS
GONZAGA DO MARANHÃO

3.2

IDENTIFICAÇÃO
UBS MONTE CRISTO

ENDEREÇO
TÍTULO
Iluminação / Forro

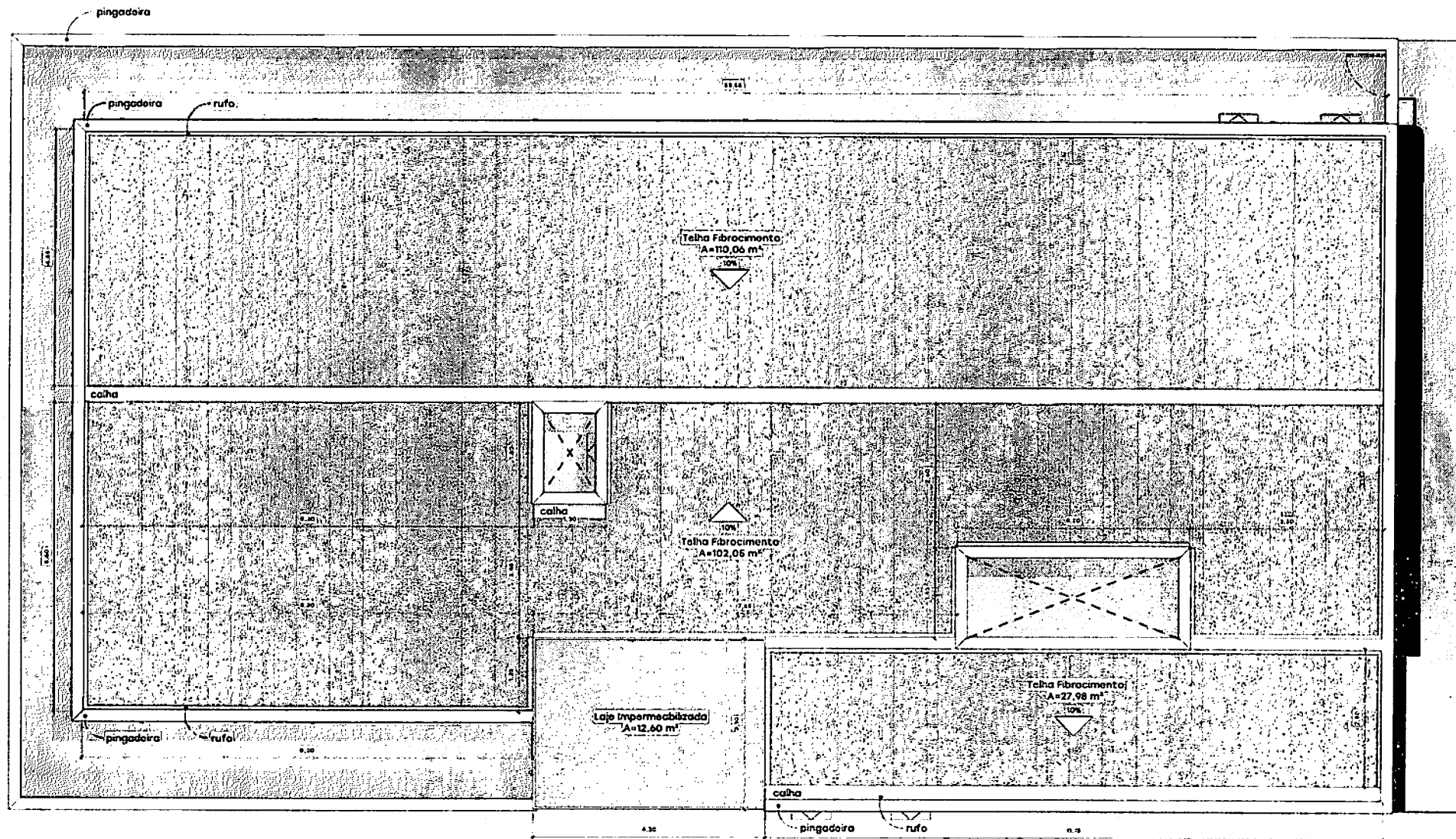


၆၆

[illegible]

Conforme determina a lei vigente no país, as autorizações, o deslinhamento, a propriedade exclusiva do autor, não podendo ser copiadas, modificadas, cedidas ou transferidas a terceiros, todo ou em parte, sem autorização prévia por escrito de seus representantes legais.

10/11/2025



1 | Planta de Cobertura
ESCALA 1:50

PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO LUÍS
GONZAGA DO MARANHÃO

6.1

ESCALA 1:50 ÁREA 263,57 m²

FABR DATA 07/11/2025

DESENHADO
ENZO CARVALHO AUGUSTO C.C. 112103363-0

AUTOR DO PROJETO
ENZO CARVALHO AUGUSTO C.C. 112103363-0

CO-AUTOR DO PROJETO

RESPONSÁVEL TÉCNICO

PROPRIETÁRIO
PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO LUÍS GONZAGA DO
MARANHÃO

IDENTIFICAÇÃO
UBS MONTE CRISTO

ENDEREÇO
TÍTULO
Telhados

 Prefeitura de
**São Luís Gonzaga
do Maranhão**
Servir e Reconstruir

ESTE DESENHO NÃO PODE SER USADO, COPIADO OU Cedido FORA DOS TERMOS CONTRATUAIS

[illegible]

PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO LUÍS
GONZAGA DO MARANHÃO
FACHADA UBS MONTE CRISTO

6.2

ENFEREIRO
TITULO
Detalhamento Fachada



Prefeitura de
São Luís Gonzaga
do Maranhão
Servir e Reconstruir

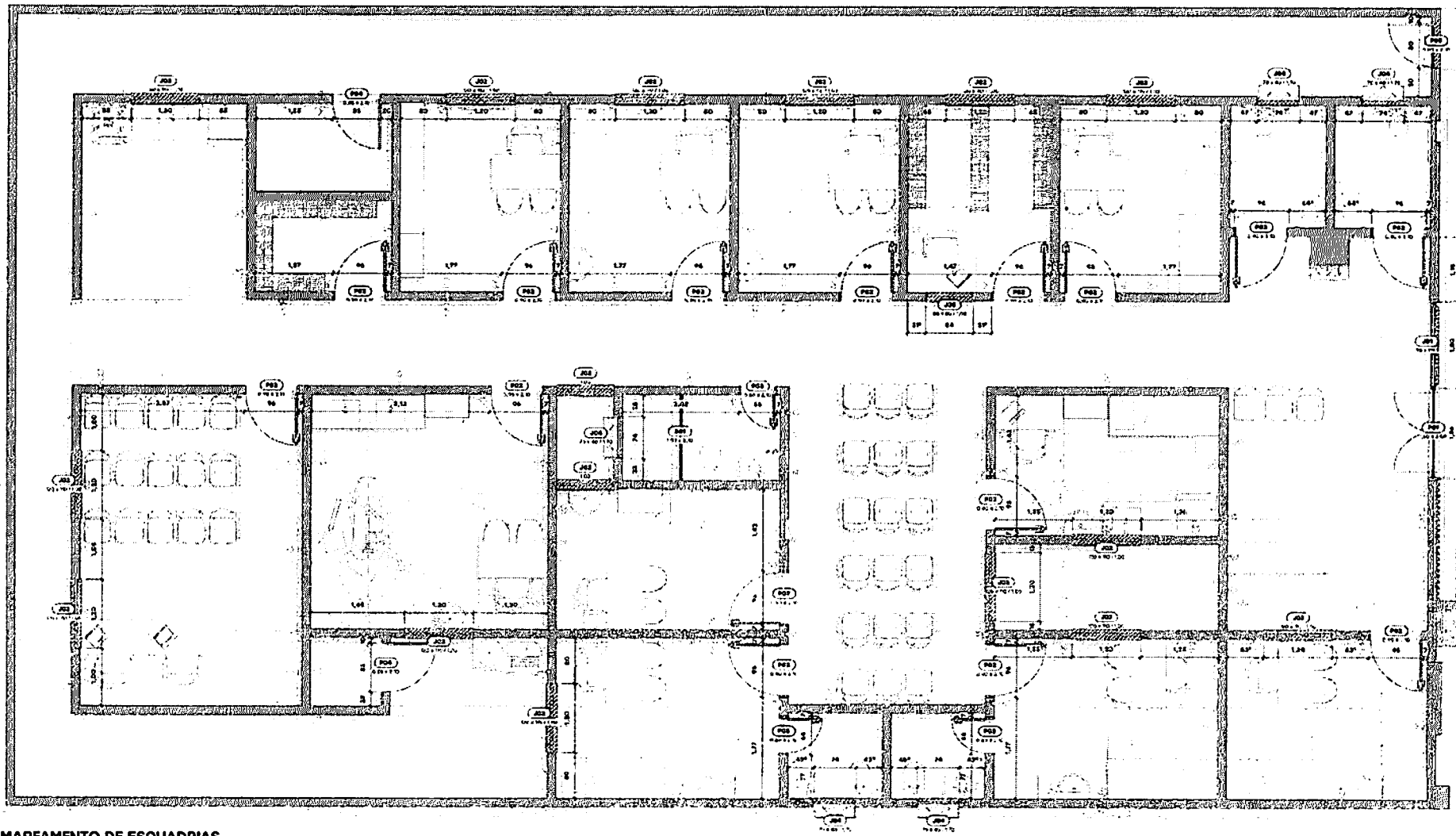
AUTOR DO PROJETO
ENF. CARL. LEONARDELLI DE MELLO CORREIA

CO-AUTOR DO PROJETO

RESPONSABLE TÉCNICO

PROPRIETÁRIO
PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO LUIS
CUNHA DO MARAÍSSO

ESTE DESEJO NÃO PODE SER USADO, COMO O DEBIDO FORA DOS TEMPOS CONTRÁRIOS.



1 MAPEAMENTO DE ESQUADRIAS

ESCALA 1: 50

7.1.1 - Descrição de Janelas					
cód.	DESCRIÇÃO	DIMENSÕES (cm)			QTD.
		ALTURA	LARGURA	PEÇORES	
J01	JANELA BASCULANTE COM 1 FOLHA DE VIDRO	1,01	1,44		1
J02	JANELA DE CORRECOR COM 2 FOLHAS EM METAL E VIDRO	1,10	1,20	100,0	14
J03	JANELA DE CORRECOR COM 2 FOLHAS EM METAL E VIDRO	1,15	1,00	100,0	3
J04	JANELA BASCULANTE COM 1 FOLHA DE VIDRO	0,40	0,70	100,0	5
J05	JANELA GIGANTINA COM 2 FOLHAS EM METAL E VIDRO	0,80	0,80	100,0	1
Total geral: 23					23

1.1.2 - Descrição de Portas				
Cód.	Descrição	Altura	Esquadria (cm)	QTD.
			Largura	
P01	PORTA DE ALUMINIO COM 2 FOLHAS DE VIDRO	2,10	1,00	1
P02	PORTA DE ALUMINIO COM 1 FOLHA DE MADEIRA	2,10	0,90	15
P03	PORTA DE ALUMINIO COM 1 FOLHA DE MADEIRA	2,10	0,90	3
P04	PORTA DE ALUMINIO COM 1 FOLHA DE ALUMINIO	2,10	0,90	2
P05	PORTA METALICA VENTILADORA COM UMA FOLHA DE ALUMINIO	2,10	0,80	1
TOTAL: 23				

Simbolo	Legenda
[Symbol]	Escadaria
[Symbol]	Escadaria
[Symbol]	Escadaria
[Symbol]	Escadaria
[Symbol]	Escadaria
[Symbol]	Escadaria
[Symbol]	Escadaria
[Symbol]	Escadaria
[Symbol]	Escadaria
[Symbol]	Escadaria

PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO LUÍS
GONZAGA DO MARANHÃO

7.1

ESCALA 1: 50

ÁREA 263,37 m²

AUTOR DO PROJETO

ENQ. CIL. VAGO AUGUSTO C.C. 11715354

IDENTIFICAÇÃO

UBS MONTE CRISTO

FASE

DATA 07/11/2025

CO-AUTOR DO PROJETO

DESENHO

ENQ. CIL. VAGO AUGUSTO C.C. 11715354

RESPONSÁVEL TÉCNICO

ENDEREÇO

TÍTULO

Mapeamento Esquadrias

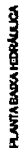
PROPRIETÁRIO

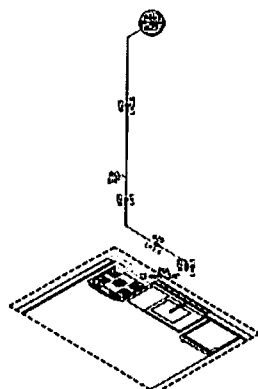
PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO LUÍS GONZAGA DO MARANHÃO



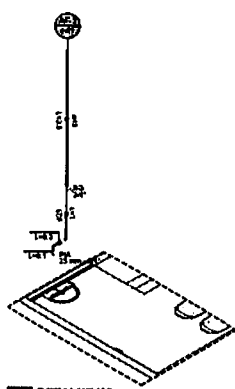
Prefeitura de
**São Luís Gonzaga
do Maranhão**
Servir e Reconstruir

ESTE DESENHO NÃO PODE SER USADO, COPIADO OU Cedido FORA DOS TERMOS CONTRATUAIS

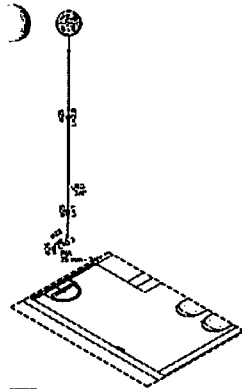
[illegible][illegible]



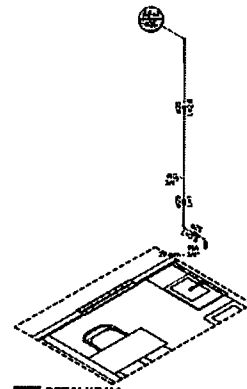
DETALHE N1-COZINHA
1:20



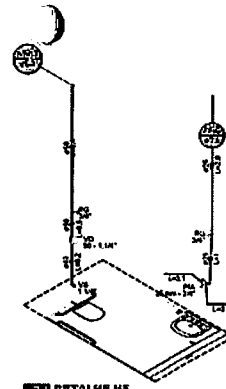
DETALHE N2
1:20



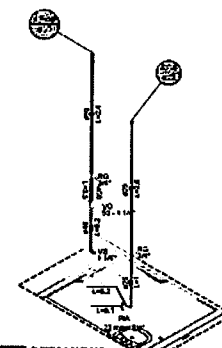
DETALHE N3
1:20



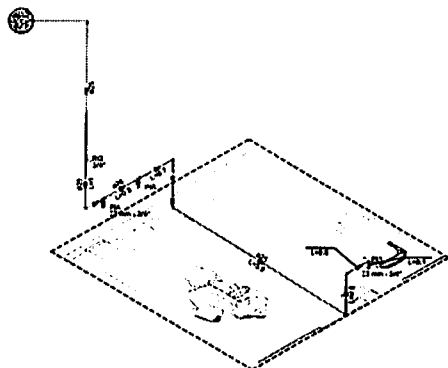
DETALHE N4
1:20



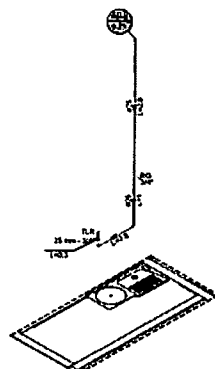
DETALHE N5
1:20



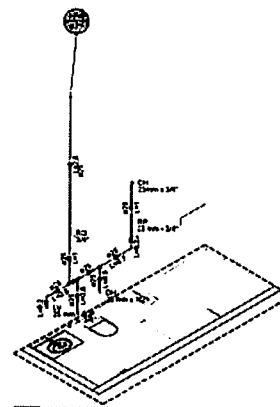
DETALHE N6
1:20



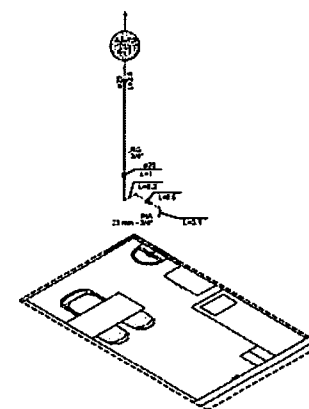
DETALHE N7
1:20



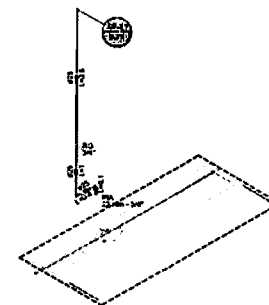
DETALHE N8
1:20



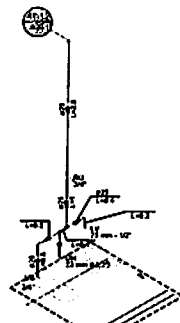
DETALHE N9
1:20



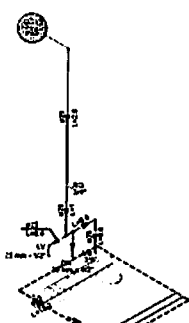
DETALHE N10
1:20



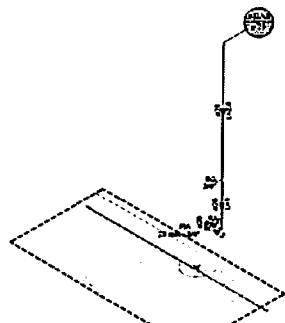
DETALHE N11
1:20



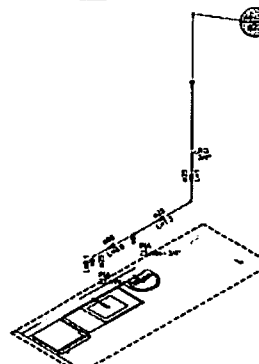
DETALHE N12
1:20



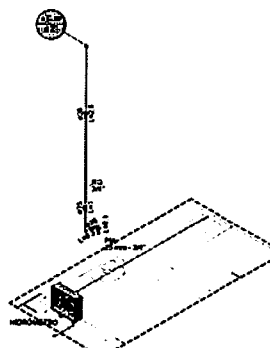
DETALHE N13
1:20



DETALHE N14
1:20



DETALHE N15
1:20



DETALHE N16
1:20

Cadastrado de obras, registro de obras, e demais informações de interesse da Prefeitura Municipal de São Luís Gonzaga, para fins de controle e fiscalização, bem como para a elaboração de mapas, plantas, projetos, estudos, pesquisas, levantamentos, e demais atividades técnicas, administrativas, e de gestão, que possam contribuir para o desenvolvimento e melhoria da gestão municipal.

Projeto de: **PROJETO DE REFORMA E AMPLIAÇÃO DO TERMO DE CONTRATO**

DESENHO: **ARQ. JOÃO VILAS BOAS**
PAIS: **DESENHADOR**
COORDENADOR: **DESENHADOR**
AUTOR: **DESENHADOR**
REVISOR: **DESENHADOR**
APROVADO: **DESENHADOR**

PROJETO DE: **PROJETO DE REFORMA E AMPLIAÇÃO DO TERMO DE CONTRATO**
PAIS: **DESENHADOR**
COORDENADOR: **DESENHADOR**
AUTOR: **DESENHADOR**
REVISOR: **DESENHADOR**
APROVADO: **DESENHADOR**

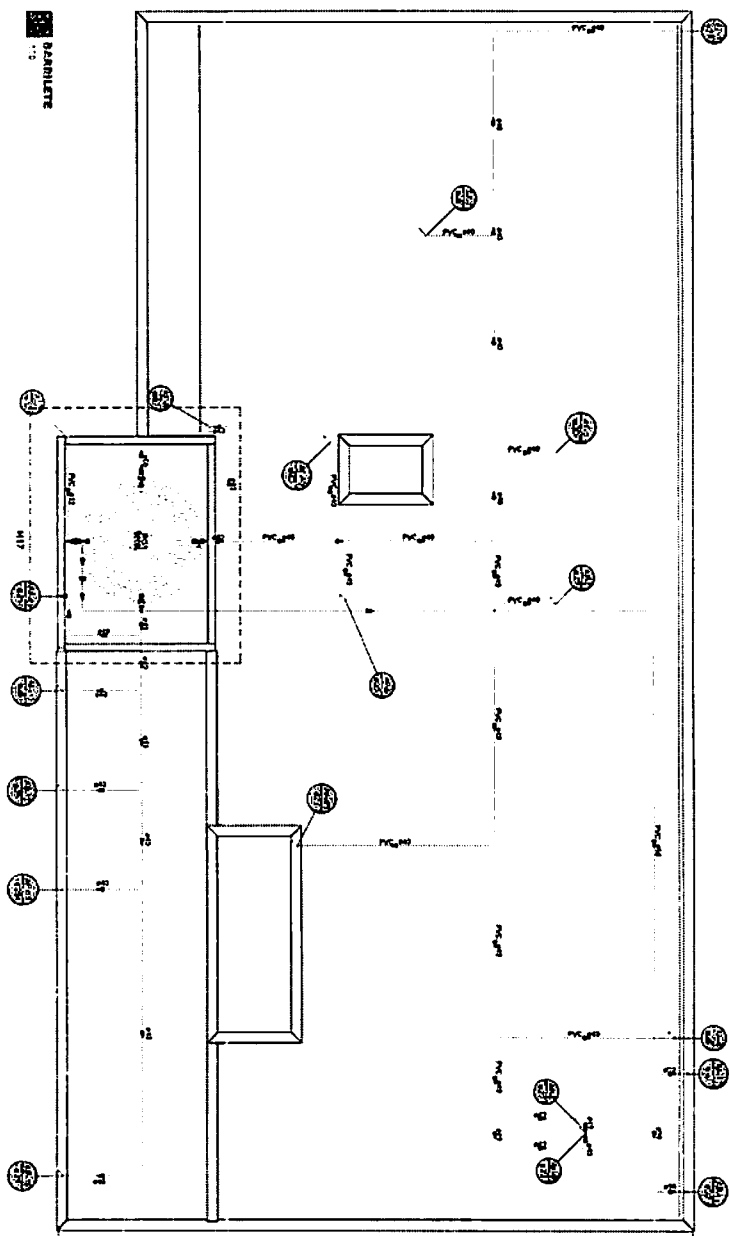
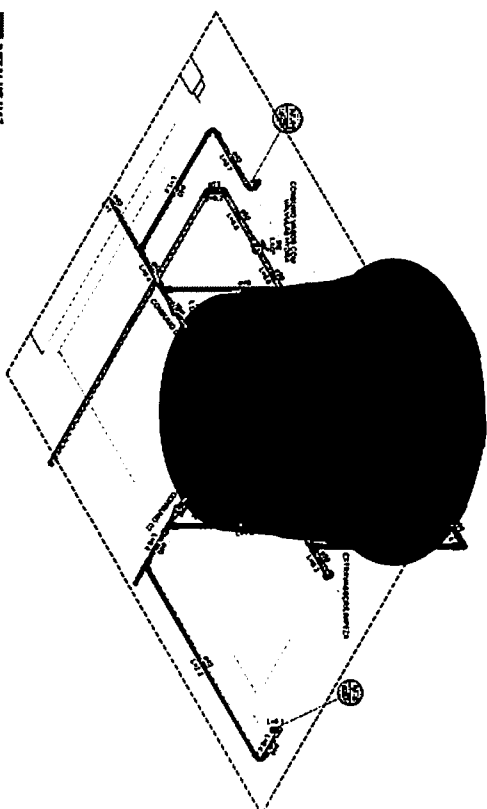
PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO LUÍS GONZAGA

PRONCHA: 02/03

UBS MONTE CRISTO

Prefeitura de São Luís Gonzaga do Maranhão
Secretaria de Desenvolvimento

DESENHOS E PROJETOS DE OBRAS DE REFORMA E AMPLIAÇÃO DO TERMO DE CONTRATO



1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31 32 33 34 35 36 37 38 39 40 41 42 43 44 45 46 47 48 49 50 51 52 53 54 55 56 57 58 59 60 61 62 63 64 65 66 67 68 69 70 71 72 73 74 75 76 77 78 79 80 81 82 83 84 85 86 87 88 89 90 91 92 93 94 95 96 97 98 99 100 101 102 103 104 105 106 107 108 109 110 111 112 113 114 115 116 117 118 119 120 121 122 123 124 125 126 127 128 129 130 131 132 133 134 135 136 137 138 139 140 141 142 143 144 145 146 147 148 149 150 151 152 153 154 155 156 157 158 159 160 161 162 163 164 165 166 167 168 169 170 171 172 173 174 175 176 177 178 179 180 181 182 183 184 185 186 187 188 189 190 191 192 193 194 195 196 197 198 199 200 201 202 203 204 205 206 207 208 209 210 211 212 213 214 215 216 217 218 219 220 221 222 223 224 225 226 227 228 229 230 231 232 233 234 235 236 237 238 239 240 241 242 243 244 245 246 247 248 249 250 251 252 253 254 255 256 257 258 259 260 261 262 263 264 265 266 267 268 269 270 271 272 273 274 275 276 277 278 279 280 281 282 283 284 285 286 287 288 289 290 291 292 293 294 295 296 297 298 299 300 301 302 303 304 305 306 307 308 309 310 311 312 313 314 315 316 317 318 319 320 321 322 323 324 325 326 327 328 329 330 331 332 333 334 335 336 337 338 339 340 341 342 343 344 345 346 347 348 349 350 351 352 353 354 355 356 357 358 359 360 361 362 363 364 365 366 367 368 369 370 371 372 373 374 375 376 377 378 379 380 381 382 383 384 385 386 387 388 389 390 391 392 393 394 395 396 397 398 399 400 401 402 403 404 405 406 407 408 409 410 411 412 413 414 415 416 417 418 419 420 421 422 423 424 425 426 427 428 429 430 431 432 433 434 435 436 437 438 439 440 441 442 443 444 445 446 447 448 449 450 451 452 453 454 455 456 457 458 459 460 461 462 463 464 465 466 467 468 469 470 471 472 473 474 475 476 477 478 479 480 481 482 483 484 485 486 487 488 489 490 491 492 493 494 495 496 497 498 499 500 501 502 503 504 505 506 507 508 509 510 511 512 513 514 515 516 517 518 519 520 521 522 523 	
---	--

DETAILS H17
 1-12

BARILETTA
0110

1. Agency name and US business address:

Cherry Spots:
Not the same as a skin allergy rash or hives. They are small, red, raised spots that appear on the skin, usually on the back, chest, or arms. They are caused by a buildup of red blood cells in the skin and are usually harmless.

Figure 100	Area 101

Not all of them will be there.

US\$ MONTE CARLO

PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO LUÍS GOVERNADOR

FRANCHIA: 03.00

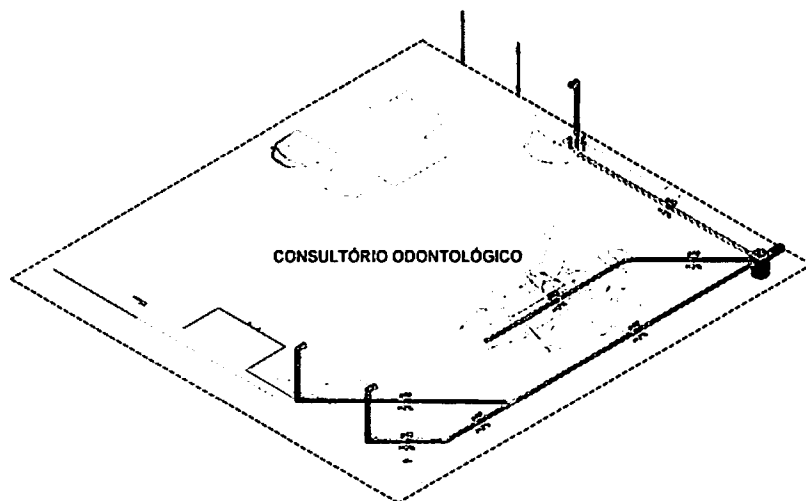
3

RECIFE
São Luís Gonzaga
do Maranhão

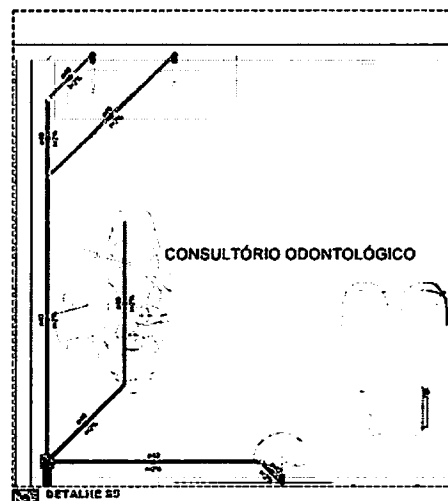
[illegible]

Cathy Nicks
President, Board of Directors, CNA Insurance Co.

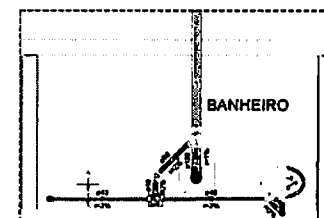
— 10 —



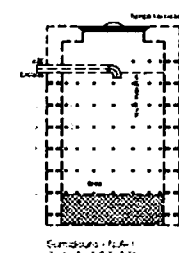
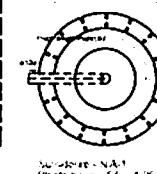
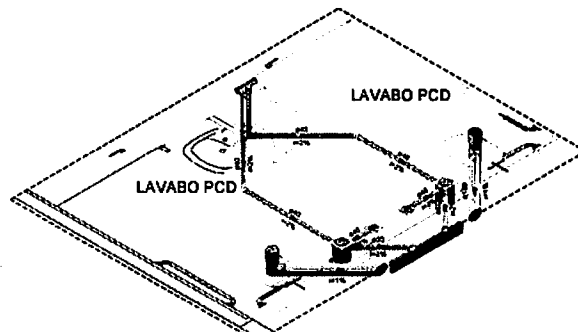
DETALHE 56
1/2



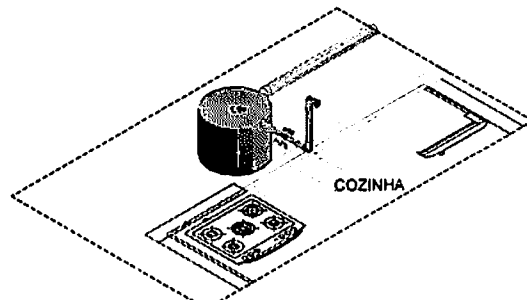
DETALHE 59
1/2



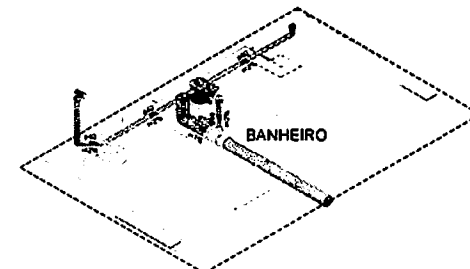
DETALHE 57
1/2



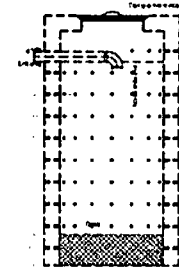
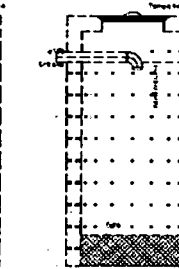
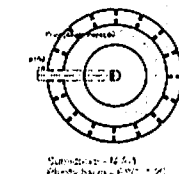
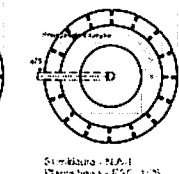
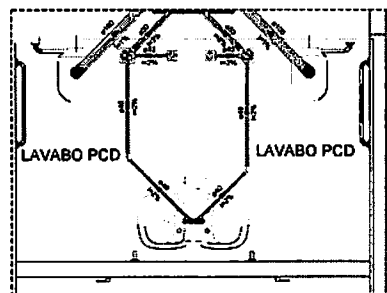
DETALHE 54
1/2



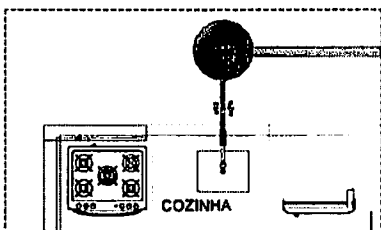
DETALHE 52
1/2



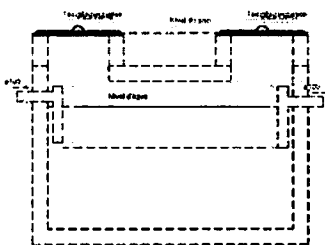
DETALHE 58
1/2



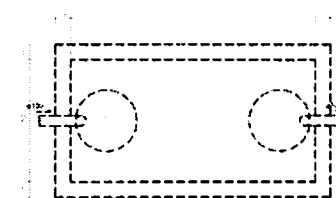
DETALHE 53
1/2



DETALHE 51
1/2



DETALHE 50
1/2



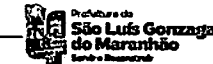
DETALHE 55
1/2

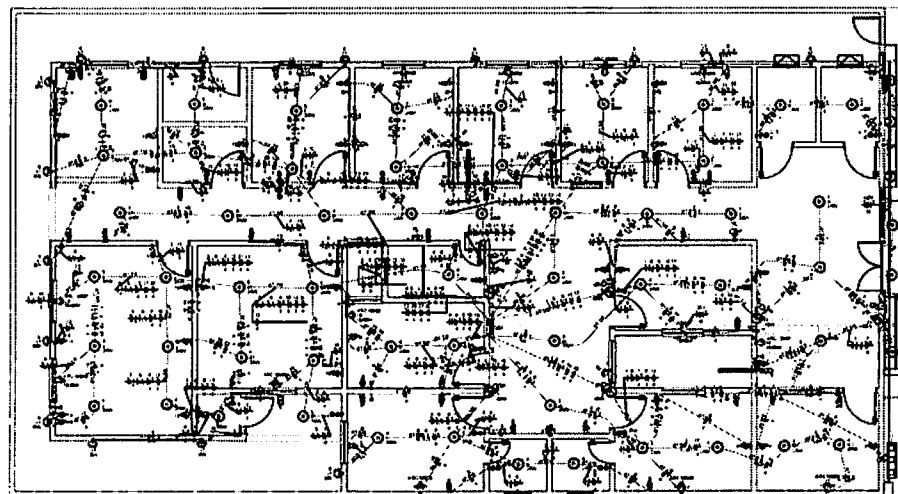


Cabo 1 - EGO 1/2

Cabo 1 - EGO 1/2

PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO LUIS GONZAGA PRANCHAS 02/02	
DATA: 20/01/2019 PROJETO: PROJETO DE REFORMA E AMPLIAÇÃO DO CENTRO DE SAÚDE DE SÃO LUIS GONZAGA	AUTORIZAÇÃO: ASSINATURA: _____ NOME: _____ CARGO: _____ DATA: _____
ORÇAMENTO: VALOR: R\$ 1.234.567,89 DATA: _____	RESPOSTA TÉCNICA: ASSINATURA: _____ NOME: _____ CARGO: _____ DATA: _____
OBSERVAÇÃO: O PROJETO DEVE SER EXECUTADO DE ACORDO COM AS NORMAS TÉCNICAS DE REFORMA E AMPLIAÇÃO DE OBRAS DE SAÚDE PÚBLICA.	





Year	Month	Day	Time	Location	Event	Result	Score	Rank	Notes
1970	1	1	10:00	100m	100m	15.2	1	1	
1970	1	1	10:00	200m	200m	31.5	1	1	
1970	1	1	10:00	400m	400m	1:02.5	1	1	
1970	1	1	10:00	800m	800m	2:05.5	1	1	
1970	1	1	10:00	1600m	1600m	4:25.5	1	1	
1970	1	1	10:00	3200m	3200m	9:15.5	1	1	
1970	1	1	10:00	6400m	6400m	19:15.5	1	1	
1970	1	1	10:00	12800m	12800m	39:15.5	1	1	
1970	1	1	10:00	25600m	25600m	79:15.5	1	1	
1970	1	1	10:00	51200m	51200m	159:15.5	1	1	
1970	1	1	10:00	102400m	102400m	319:15.5	1	1	
1970	1	1	10:00	204800m	204800m	639:15.5	1	1	
1970	1	1	10:00	409600m	409600m	1279:15.5	1	1	
1970	1	1	10:00	819200m	819200m	2559:15.5	1	1	
1970	1	1	10:00	1638400m	1638400m	5119:15.5	1	1	
1970	1	1	10:00	3276800m	3276800m	10239:15.5	1	1	
1970	1	1	10:00	6553600m	6553600m	20479:15.5	1	1	
1970	1	1	10:00	13107200m	13107200m	40959:15.5	1	1	
1970	1	1	10:00	26214400m	26214400m	81919:15.5	1	1	
1970	1	1	10:00	52428800m	52428800m	163839:15.5	1	1	
1970	1	1	10:00	104857600m	104857600m	327679:15.5	1	1	
1970	1	1	10:00	209715200m	209715200m	655359:15.5	1	1	
1970	1	1	10:00	419430400m	419430400m	1310719:15.5	1	1	
1970	1	1	10:00	838860800m	838860800m	2621439:15.5	1	1	
1970	1	1	10:00	1677721600m	1677721600m	5242879:15.5	1	1	
1970	1	1	10:00	3355443200m	3355443200m	10485759:15.5	1	1	
1970	1	1	10:00	6710886400m	6710886400m	20971519:15.5	1	1	
1970	1	1	10:00	13421772800m	13421772800m	41943039:15.5	1	1	
1970	1	1	10:00	26843545600m	26843545600m	83886079:15.5	1	1	
1970	1	1	10:00	53687091200m	53687091200m	167772159:15.5	1	1	
1970	1	1	10:00	107374182400m	107374182400m	335544319:15.5	1	1	
1970	1	1	10:00	214748364800m	214748364800m	671088639:15.5	1	1	
1970	1	1	10:00	429496729600m	429496729600m	1342177279:15.5	1	1	
1970	1	1	10:00	858993459200m	858993459200m	2684354559:15.5	1	1	
1970	1	1	10:00	1717986918400m	1717986918400m	5368709119:15.5	1	1	
1970	1	1	10:00	3435973836800m	3435973836800m	10737418239:15.5	1	1	
1970	1	1	10:00	6871947673600m	6871947673600m	21474836479:15.5	1	1	
1970	1	1	10:00	13743895347200m	13743895347200m	4294967279:15.5	1	1	
1970	1	1	10:00	27487790694400m	27487790694400m	8589934559:15.5	1	1	
1970	1	1	10:00	54975581388800m	54975581388800m	17179869119:15.5	1	1	
1970	1	1	10:00	109951162777600m	109951162777600m	34359738319:15.5	1	1	
1970	1	1	10:00	219902325555200m	219902325555200m	68719476719:15.5	1	1	
1970	1	1	10:00	439804651110400m	439804651110400m	13743895319:15.5	1	1	
1970	1	1	10:00	879609302220800m	879609302220800m	27487790619:15.5	1	1	
1970	1	1	10:00	1759218604441600m	1759218604441600m	54975581319:15.5	1	1	
1970	1	1	10:00	3518437208883200m	3518437208883200m	109951162719:15.5	1	1	
1970	1	1	10:00	7036874417766400m	7036874417766400m	219902325519:15.5	1	1	
1970	1	1	10:00	14073748835532800m	14073748835532800m	439804651119:15.5	1	1	
1970	1	1	10:00	28147497671065600m	28147497671065600m	8796093022219:15.5	1	1	
1970	1	1	10:00	56294995342131200m	56294995342131200m	175921860444119:15.5	1	1	
1970	1	1	10:00	112589990684262400m	112589990684262400m	351843720888319:15.5	1	1	
1970	1	1	10:00	225179981368524800m	225179981368524800m	703687441776619:15.5	1	1	
1970	1	1	10:00	450359962737049600m	450359962737049600m	140737488355319:15.5	1	1	
1970	1	1	10:00	900719925474099200m	900719925474099200m	281474976710619:15.5	1	1	
1970	1	1	10:00	1801439850948198400m	1801439850948198400m	562949953421319:15.5	1	1	
1970	1	1	10:00	3602879701896396800m	3602879701896396800m	1125899906842619:15.5	1	1	
1970	1	1	10:00	7205759403792793600m	7205759403792793600m	2251799813685219:15.5	1	1	
1970	1	1	10:00	14411518807585587200m	14411518807585587200m	4503599627370419:15.5	1	1	
1970	1	1	10:00	28823037615171174400m	28823037615171174400m	9007199254740919:15.5	1	1	
1970	1	1	10:00	57646075230342348800m	57646075230342348800m	1801439850948191:15.5	1	1	
1970	1	1	10:00	115292150460684697600m	115292150460684697600m	3602879701896391:15.5	1	1	
1970	1	1	10:00	230584300921369395200m	230584300921369395200m	7205759403792791:15.5	1	1	
1970	1	1	10:00	461168601842738790400m	461168601842738790400m	1441151880758551:15.5	1	1	
1970	1	1	10:00	922337203685477580800m	922337203685477580800m	2882303761517111:15.5	1	1	
1970	1	1	10:00	1844674407370955161600m	1844674407370955161600m	5764607523034231:15.5	1	1	
1970	1	1	10:00	3689348814741910323200m	3689348814741910323200m	11529215046068461:15.5	1	1	
1970	1	1	10:00	7378697629483820646400m	7378697629483820646400m	23058430092136931:15.5	1	1	
1970	1	1	10:00	14757395258967641292800m	14757395258967641292800m	46116860184273871:15.5	1	1	
1970	1	1	10:00	29514790517935282585600m	29514790517935282585600m	92233720368547751:15.5	1	1	
1970	1	1	10:00	59029581035870565171200m	59029581035870565171200m	18446744073709551:15.5	1	1	
1970	1	1	10:00	118059162071741130342400m	118059162071741130342400m	368934881474191031:15.5	1	1	
1970	1	1	10:00	236118324143482260684800m	236118324143482260684800m	737869762948382061:15.5	1	1	
1970	1	1	10:00	472236648286964521369600m	472236648286964521369600m	14757395258967641291:15.5	1	1	
1970	1	1	10:00	944473296573929042739200m	944473296573929042739200m	29514790517935282581:15.5	1	1	
1970	1	1	10:00	1888946593147858085478400m	1888946593147858085478400m	590295810358705651711:15.5	1	1	
1970	1	1	10:00	3777893186295716170956800m	3777893186295716170956800m	1180591620717411303421:15.5	1	1	
1970	1	1	10:00	7555786372591432341913600m	7555786372591432341913600m	2361183241434822606841:15.5	1	1	
1970	1	1	10:00	15111572745182864683827200m	15111572745182864683827200m	4722366482869645213691:15.5	1	1	
1970	1	1	10:00	30223145490365729367654400m	30223145490365729367654400m	9444732965739290427391:15.5	1	1	
1970	1	1	10:00	60446290980731458735308800m	60446290980731458735308800m	18889465931478580854781:15.5	1	1	
1970	1	1	10:00	120892581961462917470617600m	120892581961462917470617600m	37778931862957161709561:15.5	1	1	
1970	1	1	10:00	241785163922925834941235200m	241785163922925834941235200m	75557863725914323419131:15.5	1	1	
1970	1	1	10:00	483570327845851669882470400m	483570327845851669882470400m	151115727451828646838271:15.5	1	1	
1970	1	1	10:00	967140655691703339764940800m	967140655691703339764940800m	302231454903657293676541:15.5	1	1	
1970	1	1	10:00	1934281311383406679529881600m	1934281311383406679529881600m	604462909807314587353081:15.5	1	1	
1970	1	1	10:00	3868562622766813359059763200m	3868562622766813359059763200m	1208925819614629174706171:15.5	1	1	
1970	1	1	10:00	7737125245533626718119526400m	7737125245533626718119526400m	2417851639229258349412351:15.5	1	1	
1970	1	1	10:00	15474250491067253436239052800m	15474250491067253436239052800m	48357032784585166988247041:15.5	1	1	
1970	1	1	10:00	30948500982134506872478105600m	30948500982134506872478105600m	96714065569170333976494081:15.5	1	1	
1970	1	1	10:00	61897001964269013744956211200m	61897001964269013744956211200m	193428131138340667952988161:15.5	1	1	
1970	1	1	10:00	123794003928538027489912422400m	123794003928538027489912422400m	386856262276681335905976321:15.5	1	1	
1970	1	1	10:00	247588007857076054979824844800m	247588007857076054979824844800m	773712524553362671811952641:15.5	1	1	
1970	1	1	10:00	495176015714152109959649689600m	495176015714152109959649689600m	1547425049106725343623905281:15.5	1	1	
1970	1	1	10:00	990352031428304219919299379200m	990352031428304219919299379200m	3094850098213450687247810561:15.5	1	1	
1970	1	1	10:00	1980704062856608439838598758400m	1980704062856608439838598758400m	6189700196426901374495621121:15.5	1	1	
1970	1	1	10:00	3961408125713216879677197516800m	3961408125713216879677197516800m	12379400392853802748991242241:15.5	1	1	
1970	1	1	10:00	7922816251426433759354395033600m	7922816251426433759354395033600m	24758800785707605497982484481:15.5	1	1	
1970	1	1	10:00	15845632502852867518708790067200m	15845632502852867518708790067200m	49517601571415210995964968961:15.5	1	1	
1970	1	1	10:00	31691265005705735037417580134400m	31691265005705735037417580134400m	99035203142830421991929937921:15.5	1	1	
1970	1	1	10:00	63382530011411470074835160268800m	63382530011411470074835160268800m	198070406285660843983859875841:15.5	1	1	
1970	1	1	10:00	126765060022822940149670320537600m	126765060022822940149670320537600m	39614081257132168			

[illegible]

1. NAME STREET ADDRESS
 2. APARTMENT NUMBER
 3. ZIP CODE
 4. CITY
 5. STATE
 6. COUNTRY
 7. TELEPHONE
 8. TELETYPE
 9. TELEX
 10. TELEFAX
 11. TELEVISION
 12. RADIO
 13. VIDEO
 14. COMPUTER
 15. INTERNET
 16. EMAIL
 17. MOBILE
 18. LANDLINE
 19. ISDN
 20. VOIP
 21. WIRELESS
 22. WIRELESS
 23. WIRELESS
 24. WIRELESS
 25. WIRELESS
 26. WIRELESS
 27. WIRELESS
 28. WIRELESS
 29. WIRELESS
 30. WIRELESS
 31. WIRELESS
 32. WIRELESS
 33. WIRELESS
 34. WIRELESS
 35. WIRELESS
 36. WIRELESS
 37. WIRELESS
 38. WIRELESS
 39. WIRELESS
 40. WIRELESS
 41. WIRELESS
 42. WIRELESS
 43. WIRELESS
 44. WIRELESS
 45. WIRELESS
 46. WIRELESS
 47. WIRELESS
 48. WIRELESS
 49. WIRELESS
 50. WIRELESS
 51. WIRELESS
 52. WIRELESS
 53. WIRELESS
 54. WIRELESS
 55. WIRELESS
 56. WIRELESS
 57. WIRELESS
 58. WIRELESS
 59. WIRELESS
 60. WIRELESS
 61. WIRELESS
 62. WIRELESS
 63. WIRELESS
 64. WIRELESS
 65. WIRELESS
 66. WIRELESS
 67. WIRELESS
 68. WIRELESS
 69. WIRELESS
 70. WIRELESS
 71. WIRELESS
 72. WIRELESS
 73. WIRELESS
 74. WIRELESS
 75. WIRELESS
 76. WIRELESS
 77. WIRELESS
 78. WIRELESS
 79. WIRELESS
 80. WIRELESS
 81. WIRELESS
 82. WIRELESS
 83. WIRELESS
 84. WIRELESS
 85. WIRELESS
 86. WIRELESS
 87. WIRELESS
 88. WIRELESS
 89. WIRELESS
 90. WIRELESS
 91. WIRELESS
 92. WIRELESS
 93. WIRELESS
 94. WIRELESS
 95. WIRELESS
 96. WIRELESS
 97. WIRELESS
 98. WIRELESS
 99. WIRELESS
 100. WIRELESS

PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO LUÍS
GONZAGA DO MARANHÃO

IDENTIFICAÇÃO
UBS POVOADO MONTE CRISTO

Endereço: _____
Título
PROJETO ELETRICO UBS

PROPRIETÁRIO
PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO LUIS GONZAGA DO
MARANHÃO

ESTE DESENHO NÃO PODE SER USADO, COPIADO OU CÉDIDO FORA DOS TERMOS CONTRATUAIS





Prefeitura de
**São Luís Gonzaga
do Maranhão**
Servir e Reconstruir

PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO LUÍS
GONZAGA DO MARANHÃO/MA

Fls. n.º _____

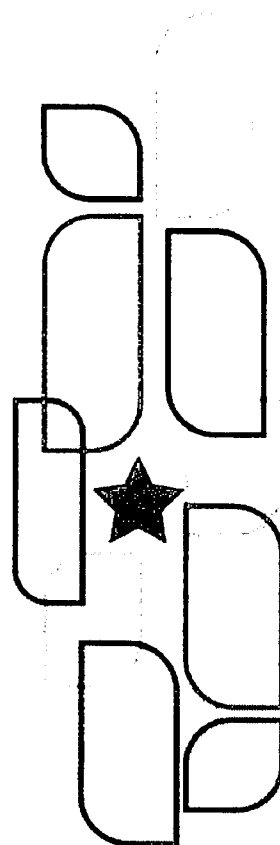
Proc. n.º 011201/2025

Rubrica: _____

EDITAL DE LICITAÇÃO
CONCORRÊNCIA ELETRÔNICA n.º 001/2026
PROCESSO ADMINISTRATIVO n.º 011201/2025

ANEXO I

LOTE 2 – UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE
POVOADO NOVA VIDA





MEMORIAL DESCRITIVO

OBJETO: Construção de Unidade Básica de Saúde (UBS) Povoado Nova Vida

PROPONENTE: Prefeitura Municipal de São Luís Gonzaga de Maranhão – MA

1. APRESENTAÇÃO:

O presente memorial visa descrever e especificar os principais critérios para a construção de uma UBS, contemplando melhorias estruturais, funcionais e sanitárias, incluindo a implantação de novos banheiros com chuveiros dimensionados para atender à quantidade de alunos existentes.

A execução da obra deverá obedecer rigorosamente aos projetos executivos, seus respectivos detalhes e as especificações constantes neste memorial.

Em caso de divergências, deve ser seguida a hierarquia conforme descrito abaixo, devendo, entretanto, ser ouvidos os respectivos autores e a fiscalização:

- 1°. Projeto Arquitetônico;
- 2°. Memorial Descritivo;
- 3°. Demais projetos complementares.

Todos os materiais e serviços aplicados na obra serão comprovadamente de primeira qualidade, atendendo às condições estipuladas neste memorial, aos códigos, normas e especificações brasileiras pertinentes. Alterações só poderão ocorrer mediante autorização formal da fiscalização e dos autores do projeto, em caso de indisponibilidade no mercado ou substituição por produto equivalente.

A execução seguirá rigorosamente as normas técnicas da ABNT (Associação Brasileira de Normas Técnicas) e demais legislações aplicáveis à construção civil.

2. SITUAÇÃO ATUAL

O Povoado Nova Vida não dispõe de Unidade Básica de Saúde com instalações adequadas para atender às necessidades da comunidade. A inexistência de estrutura própria compromete o acesso aos serviços de atenção primária e obriga parte da população a deslocar-se para outras localidades.

A implantação da UBS ocorrerá em terreno designado pela Prefeitura, atualmente sem edificações sanitárias, sendo necessária a construção completa da unidade, incluindo consultórios, salas de procedimentos, recepção, farmácia, depósitos e banheiros acessíveis.

3. OBJETIVOS

Geral:

Construir uma Unidade Básica de Saúde no Povoado Nova Vida, garantindo atendimento digno, seguro e de qualidade aos moradores da região.

Específicos:



Prefeitura de
**São Luís Gonzaga
do Maranhão**
Sórvir e Reconstruir

- Implantar ambientes padronizados para serviços de saúde (consultórios, sala de vacina, recepção, farmácia, sala de procedimentos, área administrativa, entre outros);
- Adequar plenamente a obra às normas de acessibilidade (NBR 9050) e segurança;
- Instalar sistemas elétricos, hidrossanitários e de climatização conforme normas técnicas;
- Fortalecer a atenção primária no município, ampliando o acesso da população local aos serviços essenciais de saúde;
- Proporcionar estrutura adequada para o atendimento humanizado e eficiente.

4. LOCALIZAÇÃO

Município: São Luís Gonzaga do Maranhão – MA

Local: Povoado Nova Vida.

5. JUSTIFICATIVA

A construção desta UBS no Povoado Nova Vida é necessária para ampliar a cobertura da atenção básica e garantir serviços essenciais de saúde à população local. A unidade proporcionará atendimento mais acessível, reduzindo deslocamentos, fortalecendo ações de prevenção e promovendo melhoria significativa na qualidade de vida dos moradores.

A intervenção contribui diretamente para a expansão da infraestrutura de saúde do município, garantindo mais conforto, segurança e eficiência no atendimento.



ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

OBJETO: Construção de Unidade Básica de Saúde (UBS) Povoado Nova Vida

PROPONENTE: Prefeitura Municipal de São Luís Gonzaga de Maranhão – MA

1 Serviços preliminares

1.1 Construção do canteiro da obra

1.1.1 Fornecimento e instalação de placa de obra com chapa galvanizada e estrutura de madeira. Af_03/2022_ps

- **Descrição do serviço:**

A Contratada deverá providenciar uma placa de obra nas dimensões 3,00x2,00 m com os dizeres pertinentes à obra, e será instalada conforme planta em anexo. A placa de identificação da obra deverá identificar tanto a Contratante, quanto o Órgão Financiador da Obra, devendo ser executadas de acordo com o modelo definido pela Contratante e instaladas no local estipulado pela fiscalização. As placas deverão ter a face em chapa de aço galvanizado, nº 16 ou 18, com tratamento oxidante, sem moldura, fixadas em estruturas de madeira serrada. As peças deverão ter dimensões suficientes para suporte das placas e para suportar a ação dos ventos. Caberá ao Construtor o fornecimento, montagem, manutenção e assentamento das placas, estando a mesma obrigada, ao final da Obra, mediante autorização da Fiscalização, realizar a sua desmontagem e remoção.

- **Critérios de medição e pagamento:**

Estes serviços serão medidos e pagos de acordo com a planilha de orçamentação de obras.

1.1.2 Tapume com telha metálica. Af_05/2018

- **Itens e suas características**

Telha de aço zincado trapezoidal;

Peça de madeira não aparelhada 7,5 x 7,5 cm (pontaletes), maçaranduba, angelim ou equivalente da região para montagem dos pilares;

Prego polido com cabeça 18 x 27;

Concreto magro para lastro com preparo manual;

Serra circular de bancada com motor elétrico

CHP; - Serra circular de bancada com motor elétrico

CHI; - Tábua aparelhada *2,5 x 30* cm, em maçaranduba, angelim ou equivalente da região;

Ajudante de carpinteiro com encargos complementares;

Carpinteiro de formas com encargos complementares.



Prefeitura de
**São Luís Gonzaga
do Maranhão**
Servir e Reconstruir

- **Execução**
Verifica-se a área dos tapumes a serem instalados;
Corta-se o comprimento necessário das peças;
Com a cavadeira faz-se a escavação no local onde será inserido o pontalete (peça de madeira);
O pontalete é inserido no solo; o nível é verificado durante este procedimento;
No solo, faz-se o chumbamento, com concreto, dos pontaletes;
Em seguida, são colocadas as telhas metálicas para o fechamento.

- **Critérios de medição e pagamento:**
Utilizar a área de tapume (parede) com telha metálica a ser instalado para proteção da edificação. (m²)

1.1.3 Instal/ligacao provisoria eletrica baixa tensao p/cant obra obra, m3-chave100a carga 3kwh,20cv excl forn medido

- **Itens e suas características**
Cabo isolado pvc 750v 10mm²
Armação rex trifásica com roldana
Quadro de medição trifásica em poste
Haste de aterramento coperweld 5/8" x 2.40m
Nofuse de 70 a
Eletroduto de pvc rígido 1"
Curva de pvc rígido para eletroduto de 1"
Conector split-bolt p/cabo 10mm²
Luva de pvc rigido para eletroduto 1"
Poste de concreto duplo t (150/9), resistência nominal 150kg, h=9,00m, peso aproximado 470kg

- **Descrição do serviço:**
As instalações provisórias de energia deverão estar dispostas no canteiro antes da liberação das frentes de serviço de forma a dar funcionalidade aos trabalhos iniciais. Esta ligação deverá ser desligada ao final da obra e executada ligação de acordo com viabilidade do local definida por concessionária ou grupo gerador.

- **Critério de medição e pagamento:**
Utilizar a quantidade de ligações provisórias de energia elétrico.

1.1.4 Ligação de esgoto

- **Descrição do serviço:**



As instalações provisórias de esgoto deverão estar dispostas no canteiro de forma a dar correta destinação aos dejetos provenientes do barracão de obras (sanitários, refeitório). Esta ligação deverá ser desativada ao final da obra e executada ligação definitiva de acordo com a viabilidade do local definida pela concessionária responsável.

- Critério de medição e pagamento:
Utilizar a quantidade de ligações.

1.1.5 Ligação provisória de água para obra

- Descrição do serviço:

As instalações provisórias de água deverão estar dispostas no canteiro antes da liberação das frentes de serviço garantindo estrutura aos trabalhos a serem executados. As instalações de água serão executadas para atender ao barracão de obras, sanitários, refeitório e atividades desenvolvidas no canteiro, sendo desfeitas após o término dos serviços e executada ligação definitiva de acordo com viabilidade do local definida por concessionária ou outro meio disponível.

- Critério de medição e pagamento:
Utilizar a quantidade de ligações de água.

1.1.6 Galpão aberto para oficina e depósito de canteiro de obras, em madeira

- Descrição do serviço:

Essa estrutura proporcionará um ambiente administrativo adequado para os profissionais envolvidos na gestão, planejamento e controle das atividades da obra.

Os insumos e composições necessários à execução do escritório do canteiro de obra em chapa de madeira compensada estão incluídos na composição principal, com exceção do mobiliário e da solução de esgotamento sanitário, que não foram considerados.

- **EXECUÇÃO**

Para fins de especificação, foram consideradas as seguintes etapas de execução da obra:

Fundação em baldrame: escavação, execução do lastro de concreto e da alvenaria de bloco de concreto, e reaterro da vala;

Piso: execução do contrapiso na parte interna e na calçada ao redor da edificação, e colocação de piso cerâmico nos lavabos;

Levantamento das paredes em chapa de madeira compensada em toda a edificação, e alvenaria na parede comum dos lavabos;



Prefeitura de
**São Luís Gonzaga
do Maranhão**
Servir e Reconstruir

Revestimento com material impermeável (barra lisa de cimento e areia) de 1,00 x 1,00 m nas paredes internas dos lavabos sobre os lavatórios e de 1,20 x 1,00 na parede sobre a pia da copa;

Cobertura: instalação de trama de madeira, composta por terças para telhados de até duas águas, e assentamento de telhas de fibrocimento;

- **CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS**

Utilizar a área construída em m².

- 1.1.7 Locação de construção de edificação entre 200 e 1000 m², inclusive execução de gabarito de madeira**

- Itens e suas características

- Carpinteiro com encargos complementares - responsável pela execução do serviço;

- Ajudante de carpinteiro com encargos complementares - responsável por auxiliar o carpinteiro na execução do serviço;

- Topógrafo – responsável pela análise do terreno.

- Auxiliar de topografia - responsável por auxiliar o topógrafo na análise do terreno.

- Madeira mista serrada (barrote) 6 x 6cm - 0,0036 m³/m (angelim, louro) m

- Arame galvanizado 18 bwg, d = 1,24mm (0,009 kg/m)

- Prego de aço polido com cabeça 16 x 24 (2 1/4 x 12)

- Tabua *2,5 x 23* cm em pinus, mista ou equivalente da região – bruta

- **EXECUÇÃO**

- Verifica-se o comprimento do trecho da instalação;

- Corta-se o comprimento necessário das peças de madeira;

- Com a cavadeira faz-se a escavação no local onde será inserido o pontalete (peça de madeira);

- O pontalete é inserido no solo; o nível é verificado durante este procedimento;

- Interligam-se os pontaletes com duas tábuas, no seu topo, formando um “L”;

- Coloca-se travamento de madeira na base de cada pontalete para sustentar a estrutura do gabarito;

- No solo, faz-se o chumbamento, com concreto, dos pontaletes;

- Em seguida, é feita a pintura da tábua (lado de dentro do gabarito) e da madeira do topo (“L”).

- **Critério de medição e pagamento:**

- Utilizar a área que será feito a locação.



1.2 Demolições e retiradas

1.2.1 Limpeza manual de vegetação em terreno com enxada.af_05/2018

- **Descrição do serviço**

A Limpeza do terreno compreenderá aos serviços de capina, roçagem, destocamento e remoção de vegetação rasteira, arbustiva e de árvores de pequeno porte, deixando a área livre e desimpedida para que se tenha um retrato fiel de todos os acidentes do terreno.

A capina e a roçagem deverão ser feitos manualmente com foice, roçadeira, motosserra ou outras ferramentas adequadas.

O destocamento manual compreenderá a operação de corte e remoção dos tocos e das raízes da vegetação arbustiva ou de pequeno porte até o $\varnothing = 7$ cm.

As árvores de diâmetro acima de 5 cm deverão ser retiradas com o auxílio de equipamentos mecânicos.

Os entulhos e restos de vegetação deverão ser removidos do terreno e colocados em local apropriado, indicado pela Fiscalização.

- **Critério de medição e pagamento:**

Os serviços serão medidos e pagos por metro cúbico (m^3)

1.2.2 Carga, manobra e descarga de entulho em caminhão basculante 14 m³ - carga com escavadeira hidráulica (caçamba de 0,80 m³ / 111 hp) e descarga livre (unidade: m3). Af_07/2020

- **ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS**

Caminhão basculante 6 m³: equipamento onde ocorre a carga de entulho, para posterior transporte (transporte não incluso na composição). Responsável, também, pela operação de descarga de entulho.

Escavadeira: equipamento utilizado para o carregamento de entulho no caminhão basculante.

- **CRITÉRIOS DE AFERIÇÃO**

Para o levantamento dos índices de produtividade dos equipamentos foram considerados os tempos de carga, descarga e manobras para carga e descarga.

As produtividades desta composição não contemplam as operações de transporte de materiais. Para tais atividades, utilizar a composição específica de momento de transporte.

Foram separados os tempos produtivo (CHP) e improdutivo (CHI) dos equipamentos de acordo com o Fator Tempo de Trabalho (FTT) de 70%, da seguinte forma:

-> CHP caminhão: considera os tempos de carga, descarga e manobras;



-> CHI caminhão: considera tempo de espera e os demais tempos da jornada de trabalho;

-> CHP escavadeira: considera o tempo de carga;

-> CHI escavadeira: considera o tempo de espera e os demais tempos da jornada de trabalho.

- **EXECUÇÃO**

- Carga de entulho, em caminhão basculante, com a utilização de escavadeira e descarga livre (basculamento do caminhão).

- **CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO:**

- Para fins de recebimento, a unidade de medição é o metro cúbico (m³).

1.2.3 Transporte de material, exceto rocha em caminhão até 10 km

Define-se pelo transporte do material de 1ª categoria, escavado dentro dos "off-sets" de terraplenagem. Deve ser transportado por caminhões basculantes, com proteção superior.

- **CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO:**

- Este serviço será medido e pago por (m³), sendo o volume equivalente aquele das escavações e cargas e a distância medida de acordo com o trajeto aprovado pela FISCALIZAÇÃO.

1.3 Escavação, carga, transporte e descarga de material

1.3.1 Escavação horizontal, incluindo carga, descarga em solo de 1a categoria com trator de esteiras (100hp/lâmina: 2,19m³). Af_07/2020

- **ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS**

- Servente com encargos complementares;
Retroescavadeira pneus.

- **EXECUÇÃO**

- Antes de se iniciar a escavação, ser feita a pesquisa das interferências existentes no trecho a ser escavado.

- Ao se atingir a cota de projeto, o fundo da escavação será regularizado e limpo.

- **CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO:**

- Para fins de recebimento, a unidade de medição é o metro cúbico (m³).

1.3.2 Transporte de material, exceto rocha em caminhão até 10 km

Define-se pelo transporte do material de 1ª categoria, escavado dentro dos "off-sets" de terraplenagem. Deve ser transportado por caminhões basculantes, com proteção superior.

- **CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO:**



Este serviço será medido e pago por (m3), sendo o volume equivalente aquele das escavações e cargas e a distância medida de acordo com o trajeto aprovado pela FISCALIZAÇÃO.

1.4 Aterro, reaterro e compactação

1.4.1 Espalhamento de material com trator de esteiras. Af_11/2019

- **ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS**

Trator de esteiras: equipamento utilizado para espalhar material de primeira categoria.

- **CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS**

Utilizar o volume geométrico, em metros cúbicos, de material de primeira categoria, a ser espalhado

- **EXECUÇÃO**

O material é transportado através de caminhões basculantes que o despeja na frente de serviço (o transporte não está incluso na composição). O trator de esteiras espalha o material até atingir a espessura prevista em projeto.

- **CRITÉRIO DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO:**

Os serviços serão medidos e pagos em metro cúbico (m³)

1.4.2 Compactação mecânica de solo para execução de radier, piso ou laje sobre solo, com compactador de solos tipo placa vibratória. Af_09/2021

- **ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS:**

Pedreiro com encargos complementares;
Servente com encargos complementares;
Placa vibratória reversível.

- **EXECUÇÃO**

Serviço que deverá ser feito mecanicamente com o uso de placa vibratória no local da obra executando-se os serviços de espalhamento do solo proveniente do corte da pista e das remoções.

- **CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO:**

A medição do serviço será feita em m² executado na área da obra.

2 Administração local

2.1 Administração local da obra

2.1.1 Administração local da obra

- **Descrição do serviço:**

Este item refere-se à administração local da obra, incluindo engenheiro, encarregado ou mestre- de-obras, topógrafo, almoxarife, apontador, vigia e outros custos a detalhar na composição unitária de preços relativos à administração, financeiro e técnico de acordo com a estrutura da empresa e da obra.

- **Critérios de medição e pagamento:**



Os serviços serão medidos de forma proporcional a execução financeira da obra. A Fiscalização poderá suprimir recursos de itens não fornecidos, bem como aqueles que não forem detalhados na composição de custo dos preços unitários. Caso o detalhamento seja feito de forma global, ficará a cargo da fiscalização o critério de medição. O pagamento do serviço de Administração Local deve seguir o estabelecido no Acórdão 2622/2013 do TCU que adota como critério de medição pagamentos proporcionais à execução financeira da obra, abstendo-se ao pagamento, deste item, com valor mensal fixo, portanto, seguindo o entendimento, a CODEVASF adota para cálculo do percentual devido a ser medido para Administração Local e Manutenção de Canteiro de Obras (AM):

$$\%AM = \frac{\text{Valor da Medição sem AM}}{\text{Valor do Contrato (incluso aditivo financeiro)sem AM}}$$

3 Fundações

3.1 Infraestrutura

Sapatas

3.1.1 Escavação manual para bloco de coroamento ou sapata (incluindo escavação para colocação de fôrmas). Af_06/2017

- **ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS**

Pedreiro e servente responsáveis pela escavação com uso de equipamentos manuais.

- **CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS**

Utilizar o volume efetivamente escavado dos blocos ou sapatas.

- **EXECUÇÃO**

Marcar no terreno as dimensões dos blocos e/ou sapatas a serem escavados;

Executar a cava utilizando pá, picareta e ponteira;

Após o arrasamento das estacas, no caso de blocos, finalizar a escavação do fundo e realizar o nivelamento;

Retirar todo material solto do fundo;

Respeitar o embutimento da estaca no bloco, bem como os arranques de armadura desta especificados em projeto de fundações.

- **CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO:**

Para fins de recebimento, a unidade de medição é o metro cúbico (m³).

3.1.2 Fabricação, montagem e desmontagem de fôrma para sapata, em madeira serrada, e=25 mm, 4 utilizações. Af_06/2017

- **ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS**

Carpinteiro de fôrmas com encargos complementares - oficial responsável pela medição, marcação, corte, montagem e desmontagem das peças de fôrmas;



Ajudante de carpinteiro com encargos complementares - auxilia o carpinteiro durante a fabricação, montagem e desmontagem das peças de fôrmas, seja distribuindo material ou identificando as peças;

Tábua de madeira não aparelhada, 2ª qualidade, com $e = 2,5\text{cm}$ e largura de $30,0\text{cm}$, fornecida em peças de 4m ;

Peça de madeira nativa $2,5 \times 7,0 \text{ cm}$, não aparelhada, sarrafo para fôrma;

Prego polido com cabeça 17×24 (comprimento $54,2\text{mm}$, diâmetro 3mm);

Prego polido com cabeça $1 \frac{1}{2} \times 13$ (comprimento $40,7\text{mm}$, diâmetro $2,4\text{mm}$);

Prego de aço com cabeça dupla 17×27 ($2 \frac{1}{2} \times 11$);

Desmoldante protetor para fôrmas de madeira, de base oleosa emulsionada em água – desmoldante para fôrma de madeira hidrossolúvel;

Serra circular de bancada - CHP diurno;

Serra circular de bancada - CHI diurno.

- **CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS**

Utilizar a área da superfície da fôrma de sapata em contato com o concreto;

Essa composição é válida para sapatas isoladas, corridas piramidais, associadas e alavancadas.

- **EXECUÇÃO**

A partir dos projetos de fabricação de fôrmas, conferir as medidas e realizar o corte das peças de madeira não aparelhada;

Em obediência ao projeto, observar a perfeita marcação das posições dos cortes, utilizando trena metálica calibrada, esquadro de braços longos, transferidor mecânico ou marcador eletrônico de ângulo, etc;

Com os sarrafos, montar as gravatas de estruturação da fôrma da sapata;

Pregar a tábua nas gravatas;

Executar demais dispositivos do sistema de fôrmas, conforme projeto de fabricação;

Fazer a marcação das faces para auxílio na montagem das fôrmas;

Posicionar as quatro faces da base da sapata, conforme projeto, e pregá-las com prego de cabeça dupla;

Escorar as laterais com sarrafos de madeira apoiados no terreno;

Fixar estrutura de delimitação da altura e abertura do tronco de pirâmide.

- **CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO:**

Para fins de recebimento, a unidade de medição é o metro quadrado (m^2).

3.1.3 Concreto $f_{ck} = 30\text{mpa}$, traço 1:1,9:2,3 (em massa seca de cimento/ areia média/ seixo rolado) - preparo mecânico com betoneira 400 l. Af_05/2021

- **ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS**

Cimento Portland composto CP II-32;

Areia média – areia média na umidade natural, com coeficiente de inchamento em torno de 1,30, pronta para o uso. Caso se constate a presença de impurezas na areia



(fragmentos de vegetais etc), proceder previamente ao seu peneiramento, utilizar composição correspondente;

Seixo rolado para aplicação em concreto – agregado graúdo com dimensão granulométrica entre 0,6 e 25 mm e que atenda à norma ABNT NBR 7211;

Operador de betoneira: responsável por carregar e descarregar o equipamento e operá-lo;

Servente: auxilia no carregamento e descarregamento.

- **EXECUÇÃO**

Lançar 1/3 do volume de água e toda quantidade de agregado graúdo na betoneira, colocando-a em movimento;

Lançar toda a quantidade de cimento, conforme dosagem indicada, e mais 1/3 terço do volume de água;

Após algumas voltas da betoneira, lançar toda a quantidade prevista de areia e o restante da água;

Respeitar o tempo mínimo de mistura indicado pela norma técnica e/ou pelo fabricante do equipamento, permitindo a mistura homogênea de todos os materiais.

- **CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO:**

Utilizar o volume necessário para execução de um determinado serviço.

3.1.4 Armação de sapata isolada, viga baldrame e sapata corrida utilizando aço ca-50 de 6,3 mm - montagem. Af_01/2024

- **ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS**

Armador com encargos complementares - oficial responsável pela montagem, fixação e posicionamento das armaduras;

Ajudante de armador com encargos complementares - auxilia o armador durante a montagem, fixação e o posicionamento das peças, seja transportando ferramentas ou identificando as peças;

Peças de aço CA-50 com 6,3 mm de diâmetro, previamente cortadas e dobradas no canteiro;

Arame recozido nº 18 BWG, diâmetro 1,25 mm;

Espaçador de plástico industrializado circular para concreto armado.

- **CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS**

Utilizar o peso de barras com diâmetro especificado na composição, consideradas na montagem da armadura de blocos de fundação, vigas baldrame ou sapatas.

- **EXECUÇÃO**

Com as barras já cortadas e dobradas, executar a montagem da armadura, fixando as diversas partes com arame recozido, respeitando o projeto estrutural;

Dispor os espaçadores plásticos com afastamento de no máximo 50cm e amarrá-los à armadura de forma a garantir o cobrimento mínimo indicado em projeto;



Após a execução do lastro, posicionar a armadura na fôrma ou cava e fixá-la de modo que não apresente risco de deslocamento durante a concretagem.

- **CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO:**

Para fins de recebimento, a unidade de medição é o quilo (kg).

3.1.5 Armação de sapata isolada, viga baldrame e sapata corrida utilizando aço ca-50 de 10 mm - montagem. Af_01/2024

- **ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS**

Armador com encargos complementares - oficial responsável pela montagem, fixação e posicionamento das armaduras;

Ajudante de armador com encargos complementares - auxilia o armador durante a montagem, fixação e o posicionamento das peças, seja transportando ferramentas ou identificando as peças;

Peças de aço CA-50 com 10,0 mm de diâmetro, previamente cortadas e dobradas no canteiro;

Arame recozido nº 18 BWG, diâmetro 1,25 mm;

Espaçador de plástico industrializado circular para concreto armado.

- **CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS**

Utilizar o peso de barras com diâmetro especificado na composição, consideradas na montagem da armadura de blocos de fundação, vigas baldrame ou sapatas.

- **EXECUÇÃO**

Com as barras já cortadas e dobradas, executar a montagem da armadura, fixando as diversas partes com arame recozido, respeitando o projeto estrutural;

Disponer os espaçadores plásticos com afastamento de no máximo 50cm e amarrá-los à armadura de forma a garantir o cobrimento mínimo indicado em projeto;

Após a execução do lastro, posicionar a armadura na fôrma ou cava e fixá-la de modo que não apresente risco de deslocamento durante a concretagem.

- **CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO:**

Para fins de recebimento, a unidade de medição é o quilo (kg).

3.1.6 Lançamento com uso de baldes, adensamento e acabamento de concreto em estruturas. Af_02/2022

ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS

Carpinteiro de formas com encargos complementares;

Pedreiro com encargos complementares;

Servente com encargos complementares;

Vibrador de imersão, diâmetro de ponteira 45mm, motor elétrico trifásico potência de 2 cv.

EXECUÇÃO



O lançamento em qualquer peça da obra só deve ser iniciado quando puder ser completado. Não deve ser lançado concreto enquanto o terreno de fundação, as formas e suas amarrações, os escoramentos e as armaduras não tiveram sido totalmente concluídos. A colocação do concreto deve ser contínua, e conduzida de forma a não haver interrupções superiores a duas horas, caso a temperatura ambiente seja cerca de 24°C ou menos. Para temperaturas mais elevadas, o tempo máximo de interrupções deverá ser de no máximo de uma hora. Depois de iniciada a pega, deve-se ter o cuidado de não sacudir as formas, nem provocar esforços ou deformação nas extremidades de armações deixadas para amarração com peças a construir posteriormente. Todo o concreto deve ser lançado de uma altura igual ou inferior a 2 m, para evitar segregação de seus componentes.

O concreto deve ser lançado o mais próximo de sua posição final, não sendo depositado em grande quantidade em determinados pontos para depois ser espalhado ou manipulado ao longo das formas. Deve-se ter especial cuidado em encher cada trecho de forma evitando que o agregado grosso fique em contato direto com a superfície, e fazendo com que o concreto envolva as barras de armadura sem as deslocar.

CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO:

Os serviços serão medidos e pagos por metro cúbico (m³).

Viga baldrame

3.1.7 Escavação manual de vala para viga baldrame (incluindo escavação para colocação de fôrmas). Af_06/2017

- **ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS**

Pedreiro e servente responsáveis pela escavação com uso de equipamentos manuais.

- **CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS**

Utilizar o volume efetivamente escavado das vigas baldrames.

- **EXECUÇÃO**

Marcar no terreno as dimensões das vigas baldrames a serem escavadas;
Executar a vala utilizando pá, picareta e ponteira;
Nivelar o fundo e retirar todo material solto do fundo.

- **CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO:**

Para fins de recebimento, a unidade de medição é o metro cúbico (m³).

3.1.8 Fabricação, montagem e desmontagem de fôrma para viga baldrame, em madeira serrada, e=25 mm, 4 utilizações. Af_06/2017

- **ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS**

Carpinteiro de fôrmas com encargos complementares - oficial responsável pela medição, marcação, corte, montagem e desmontagem das peças de fôrmas;



Ajudante de carpinteiro com encargos complementares - auxilia o carpinteiro durante a fabricação, montagem e desmontagem das peças de fôrmas, seja distribuindo material ou identificando as peças;

Tábua de madeira não aparelhada, 2ª qualidade, com $e = 2,5\text{cm}$ e largura de 30,0cm, fornecida em peças de 4m;

Peça de madeira nativa 2,5 x 7,0 cm, não aparelhada, sarrafo para fôrma;

Peça de madeira nativa 7,5 x 7,5 cm, não aparelhada, para fôrma;

Prego de aço com cabeça dupla 17x27 (2 1/2 x 11);

Prego polido com cabeça 17x24 (comprimento 54,2mm, diâmetro 3mm);

Desmoldante protetor para fôrmas de madeira, de base oleosa emulsionada em água – desmoldante para fôrma de madeira hidrossolúvel;

Serra circular de bancada - CHP diurno;

Serra circular de bancada - CHI diurno.

- **CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS**

Utilizar a área da superfície da fôrma de viga baldrame em contato com o concreto.

- **EXECUÇÃO**

A partir dos projetos de fabricação de fôrmas, conferir as medidas e realizar o corte das peças de madeira não aparelhada;

Em obediência ao projeto, observar a perfeita marcação das posições dos cortes, utilizando trena metálica calibrada, esquadro de braços longos, transferidor mecânico ou marcador eletrônico de ângulo, etc;

Com os sarrafos, montar as gravatas de estruturação da fôrma da sapata;

Pregar a tábua nas gravatas;

Executar demais dispositivos do sistema de fôrmas, conforme projeto de fabricação;

Fazer a marcação das faces para auxílio na montagem das fôrmas;

Posicionar as faces laterais, conforme projeto e escorá-las com sarrafos de madeira apoiados no terreno;

Travar as duas faces com sarrafos pregados na face superior da viga.

- **CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO:**

Para fins de recebimento, a unidade de medição é o metro quadrado (m^2).

3.1.9 Concreto $f_{ck} = 30\text{mpa}$, traço 1:1,9:2,3 (em massa seca de cimento/ areia média/ seixo rolado) - preparo mecânico com betoneira 400 l. Af_05/2021

- **ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS**

Cimento Portland composto CP II-32;

Areia média – areia média na umidade natural, com coeficiente de inchamento em torno de 1,30, pronta para o uso. Caso se constate a presença de impurezas na areia (fragmentos de vegetais etc), proceder previamente ao seu peneiramento, utilizar composição correspondente;



Seixo rolado para aplicação em concreto – agregado graúdo com dimensão granulométrica entre 0,6 e 25 mm e que atenda à norma ABNT NBR 7211;

Operador de betoneira: responsável por carregar e descarregar o equipamento e operá-lo;

Servente: auxilia no carregamento e descarregamento.

- **EXECUÇÃO**

Lançar 1/3 do volume de água e toda quantidade de agregado graúdo na betoneira, colocando-a em movimento;

Lançar toda a quantidade de cimento, conforme dosagem indicada, e mais 1/3 terço do volume de água;

Após algumas voltas da betoneira, lançar toda a quantidade prevista de areia e o restante da água;

Respeitar o tempo mínimo de mistura indicado pela norma técnica e/ou pelo fabricante do equipamento, permitindo a mistura homogênea de todos os materiais.

- **CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO:**

Utilizar o volume necessário para execução de um determinado serviço.

3.1.10 Armação de sapata isolada, viga baldrame e sapata corrida utilizando aço ca-50 de 6,3 mm - montagem. Af_01/2024

- **ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS**

Armador com encargos complementares - oficial responsável pela montagem, fixação e posicionamento das armaduras;

Ajudante de armador com encargos complementares - auxilia o armador durante a montagem, fixação e o posicionamento das peças, seja transportando ferramentas ou identificando as peças;

Peças de aço CA-60 com 5,0 mm de diâmetro, previamente cortadas e dobradas no canteiro;

Arame recozido nº 18 BWG, diâmetro 1,25 mm;

Espaçador de plástico industrializado circular para concreto armado.

- **CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS**

Utilizar o peso de barras com diâmetro especificado na composição, consideradas na montagem da armadura de blocos de fundação, vigas baldrame ou sapatas.

- **EXECUÇÃO**

Com as barras já cortadas e dobradas, executar a montagem da armadura, fixando as diversas partes com arame recozido, respeitando o projeto estrutural;

Dispor os espaçadores plásticos com afastamento de no máximo 50cm e amarrá-los à armadura de forma a garantir o cobrimento mínimo indicado em projeto;

Após a execução do lastro, posicionar a armadura na fôrma ou cava e fixá-la de modo que não apresente risco de deslocamento durante a concretagem.



Prefeitura de
**São Luís Gonzaga
do Maranhão**
Servir e Reconstruir

- **CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO:**

Para fins de recebimento, a unidade de medição é o quilo (kg).

3.1.11 Armação de sapata isolada, viga baldrame e sapata corrida utilizando aço ca-50 de 8 mm - montagem. Af_01/2024

- **ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS**

Armador com encargos complementares - oficial responsável pela montagem, fixação e posicionamento das armaduras;

Ajudante de armador com encargos complementares - auxilia o armador durante a montagem, fixação e o posicionamento das peças, seja transportando ferramentas ou identificando as peças;

Peças de aço CA-50 com 8,0 mm de diâmetro, previamente cortadas e dobradas no canteiro;

Arame recozido nº 18 BWG, diâmetro 1,25 mm;

Espaçador de plástico industrializado circular para concreto armado.

- **CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS**

Utilizar o peso de barras com diâmetro especificado na composição, consideradas na montagem da armadura de blocos de fundação, vigas baldrame ou sapatas.

- **EXECUÇÃO**

Com as barras já cortadas e dobradas, executar a montagem da armadura, fixando as diversas partes com arame recozido, respeitando o projeto estrutural;

Dispor os espaçadores plásticos com afastamento de no máximo 50cm e amarrá-los à armadura de forma a garantir o cobrimento mínimo indicado em projeto;

Após a execução do lastro, posicionar a armadura na fôrma ou cava e fixá-la de modo que não apresente risco de deslocamento durante a concretagem.

- **CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO:**

Para fins de recebimento, a unidade de medição é o quilo (kg).

3.1.12 Lançamento com uso de baldes, adensamento e acabamento de concreto em estruturas. Af_02/2022

ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS

Carpinteiro de formas com encargos complementares;

Pedreiro com encargos complementares;

Servente com encargos complementares;

Vibrador de imersão, diâmetro de ponteira 45mm, motor elétrico trifásico potência de 2 cv.

EXECUÇÃO



O lançamento em qualquer peça da obra só deve ser iniciado quando puder ser completado. Não deve ser lançado concreto enquanto o terreno de fundação, as formas e suas amarrações, os escoramentos e as armaduras não tiveram sido totalmente concluídos. A colocação do concreto deve ser contínua, e conduzida de forma a não haver interrupções superiores a duas horas, caso a temperatura ambiente seja cerca de 24°C ou menos. Para temperaturas mais elevadas, o tempo máximo de interrupções deverá ser de no máximo de uma hora. Depois de iniciada a pega, deve-se ter o cuidado de não sacudir as formas, nem provocar esforços ou deformação nas extremidades de armações deixadas para amarração com peças a construir posteriormente. Todo o concreto deve ser lançado de uma altura igual ou inferior a 2 m, para evitar segregação de seus componentes.

O concreto deve ser lançado o mais próximo de sua posição final, não sendo depositado em grande quantidade em determinados pontos para depois ser espalhado ou manipulado ao longo das formas. Deve-se ter especial cuidado em encher cada trecho de forma evitando que o agregado grosso fique em contato direto com a superfície, e fazendo com que o concreto envolva as barras de armadura sem as deslocar.

CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO:

Os serviços serão medidos e pagos por metro cúbico (m³).

3.2 Superestrutura

Pilares

3.2.1 Montagem e desmontagem de fôrma de pilares retangulares e estruturas similares, pé-direito simples, em chapa de madeira compensada resinada, 4 utilizações. Af_09/2020

- **ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS:**

Carpinteiro de fôrmas - responsável medição, marcação, montagem e verificação das fôrmas;

Ajudante de carpinteiro - auxilia o carpinteiro em todas as tarefas por ele desempenhada;

Fabricação de fôrma para pilares, com chapa de madeira compensada plastificada, e = 18 mm - contém os painéis, grelhas e demais dispositivos de travamento e acoplagem, em madeira, para auxiliar na montagem;

Desmoldante protetor para fôrmas de madeira, de base oleosa emulsionada em água - desmoldante para fôrma de madeira hidrossolúvel;

Viga sanduíche metálica, formada por dois perfis tipo "U" enrijecido ligados pela superfície maior, para travamento da fôrma de pilares;

Barra de ancoragem e porca flangeada (5/8") para travamento da fôrma de pilares;

Aprumador metálico de pilares com altura e ângulo reguláveis, H_{máx} = 2,80 m;
Prego de aço com cabeça dupla 17x27 (2 1/2 X 11).

- **CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS:**



Utilizar a área da superfície da fôrma de pilar em contato com o concreto;
Essa composição é válida para pilares executados em pavimentos com pé-direito duplo (maior que 3 m de altura).

- **EXECUÇÃO:**

A partir dos eixos de referência considerados no projeto de estrutura, posicionar os gualhos dos pés dos pilares, realizando medições e conferências com trena metálica, esquadros de braços longos, nível laser e outros dispositivos; fixar os gualhos na laje com pregos de aço ou recursos equivalentes;

Posicionar três faces da fôrma de pilar, cuidando para que fiquem solidarizadas no gualho;

Fixar os apuradores e conferir prumo, nível e ortogonalidade do conjunto usando esquadro metálico;

Sobre a superfície limpa, aplicar desmoldante com broxa ou spray em toda a face interna da fôrma;

Após posicionamento das armaduras e dos espaçadores, colocar a quarta face da fôrma de pilar e executar o travamento com as vigas metálicas e as barras de ancoragem, espaçadas a cada 60cm, de modo a garantir as dimensões durante o lançamento do concreto;

Conferir posicionamento, rigidez, estanqueidade e prumo da fôrma, introduzindo os contraventamentos previstos no projeto das fôrmas;

Promover a retirada das fôrmas de acordo com o prazo indicado no projeto estrutural, somente quando o concreto atingir resistência suficiente para suportar as cargas, conforme NBR 14931:2004;

Logo após a desfôrma, fazer a limpeza das peças e armazená-las de forma adequada para impedir o empenamento.

- **CRITÉRIO DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO:**

Os serviços serão medidos e pagos em metro quadrado (m²)

3.2.2 Concreto fck = 30mpa, traço 1:1,9:2,3 (em massa seca de cimento/ areia média/ seixo rolado) - preparo mecânico com betoneira 400 l. Af_05/2021

- **ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS**

Cimento Portland composto CP II-32;

Areia média – areia média na umidade natural, com coeficiente de inchamento em torno de 1,30, pronta para o uso. Caso se constate a presença de impurezas na areia (fragmentos de vegetais etc), proceder previamente ao seu peneiramento, utilizar composição correspondente;

Seixo rolado para aplicação em concreto – agregado graúdo com dimensão granulométrica entre 0,6 e 25 mm e que atenda à norma ABNT NBR 7211;

Operador de betoneira: responsável por carregar e descarregar o equipamento e operá-lo;

Servente: auxilia no carregamento e descarregamento.



- **EXECUÇÃO**

Lançar 1/3 do volume de água e toda quantidade de agregado graúdo na betoneira, colocando-a em movimento;

Lançar toda a quantidade de cimento, conforme dosagem indicada, e mais 1/3 terço do volume de água;

Após algumas voltas da betoneira, lançar toda a quantidade prevista de areia e o restante da água;

Respeitar o tempo mínimo de mistura indicado pela norma técnica e/ou pelo fabricante do equipamento, permitindo a mistura homogênea de todos os materiais.

- **CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO:**

Utilizar o volume necessário para execução de um determinado serviço.

3.2.3 Armação de pilar ou viga de estrutura convencional de concreto armado utilizando aço ca-50 de 6,3 mm - montagem. Af_06/2022

- **ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS**

Peças de aço CA-50 com 6,3 mm de diâmetro, previamente cortadas e dobradas no canteiro (composição auxiliar);

Arame recozido nº 18 BWG, diâmetro 1,25 mm;

Espaçador de plástico industrializado circular para concreto armado;

Armador: responsável pela pré-montagem e montagem das armaduras, de acordo com o projeto estrutural;

Ajudante de armador: auxilia o armador em todas as atividades necessárias;

- **CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS**

Utilizar a quantidade/peso de barras com diâmetro especificado na composição, utilizadas na montagem da armadura de pilares e vigas em edifícios de múltiplos pavimentos.

- **EXECUÇÃO**

Com as barras já cortadas e dobradas, executar a montagem da armadura, fixando as diversas partes com arame recozido, respeitando o projeto estrutural;

Dispor os espaçadores plásticos com afastamento de no máximo 50cm e amarrá-los à armadura de forma a garantir o cobrimento mínimo indicado em projeto;

Posicionar a armadura na fôrma e fixá-la de modo que não apresente risco de deslocamento durante a concretagem.

- **CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO:**

Para fins de recebimento, a unidade de medição é o quilo (kg).

3.2.4 Armação de pilar de estrutura convencional de concreto armado utilizando aço ca-50 de 10,0 mm - montagem. Af_06/2022

- **ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS**



Peças de aço CA-50 com 10,0 mm de diâmetro, previamente cortadas e dobradas no canteiro (composição auxiliar);

Arame recozido nº 18 BWG, diâmetro 1,25 mm;

Espaçador de plástico industrializado circular para concreto armado;

Armador: responsável pela pré-montagem e montagem das armaduras, de acordo com o projeto estrutural;

Ajudante de armador: auxilia o armador em todas as atividades necessárias;

- **CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS**

Utilizar a quantidade/peso de barras com diâmetro especificado na composição, utilizadas na montagem da armadura de pilares e vigas em edifícios de múltiplos pavimentos.

- **EXECUÇÃO**

Com as barras já cortadas e dobradas, executar a montagem da armadura, fixando as diversas partes com arame recozido, respeitando o projeto estrutural;

Dispor os espaçadores plásticos com afastamento de no máximo 50cm e amarrá-los à armadura de forma a garantir o cobrimento mínimo indicado em projeto;

Posicionar a armadura na fôrma e fixá-la de modo que não apresente risco de deslocamento durante a concretagem.

- **CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO:**

Para fins de recebimento, a unidade de medição é o quilo (kg).

3.2.5 Lançamento com uso de baldes, adensamento e acabamento de concreto em estruturas. Af_02/2022

ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS

Carpinteiro de formas com encargos complementares;

Pedreiro com encargos complementares;

Servente com encargos complementares;

Vibrador de imersão, diâmetro de ponteira 45mm, motor elétrico trifásico potência de 2 cv.

EXECUÇÃO

O lançamento em qualquer peça da obra só deve ser iniciado quando puder ser completado. Não deve ser lançado concreto enquanto o terreno de fundação, as formas e suas amarrações, os escoramentos e as armaduras não tiveram sido totalmente concluídos. A colocação do concreto deve ser contínua, e conduzida de forma a não haver interrupções superiores a duas horas, caso a temperatura ambiente seja cerca de 24°C ou menos. Para temperaturas mais elevadas, o tempo máximo de interrupções deverá ser de no máximo de uma hora. Depois de iniciada a pega, deve-se ter o cuidado de não sacudir as formas, nem provocar esforços ou deformação nas extremidades de



armações deixadas para amarração com peças a construir posteriormente. Todo o concreto deve ser lançado de uma altura igual ou inferior a 2 m, para evitar segregação de seus componentes.

O concreto deve ser lançado o mais próximo de sua posição final, não sendo depositado em grande quantidade em determinados pontos para depois ser espalhado ou manipulado ao longo das formas. Deve-se ter especial cuidado em encher cada trecho de forma evitando que o agregado grosso fique em contado direto com a superfície, e fazendo com que o concreto envolva as barras de armadura sem as deslocar.

CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO:

Os serviços serão medidos e pagos por metro cúbico (m³).

Vigas superiores

3.2.6 Montagem e desmontagem de fôrma de viga, escoramento metálico, pé-direito simples, em chapa de madeira resinada, 4 utilizações. Af_09/2020

- **ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS:**

Tábua de madeira não aparelhada, 2ª qualidade, com e = 1,7 cm e largura de 30,0cm, fornecida em peças de 4m

Peça de madeira nativa 2,5 x 7,0 cm, não aparelhada, sarrafo para fôrma

Peça de madeira nativa 7,5 x 7,5 cm, não aparelhada, para fôrma

Prego de aço com cabeça dupla 17x27 (2 1/2 x 11) - Prego polido com cabeça 17x24 (comprimento 54,2mm, diâmetro 3mm)

Desmoldante protetor para fôrmas de madeira, de base oleosa emulsionada em água – desmoldante para fôrma de madeira hidrossolúvel

Serra circular de bancada com motor elétrico, potência de 5HP, para disco de diâmetro de 10" (250mm)

- **CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS:**

Utilizar a área da superfície da fôrma de viga baldrame em contato com o concreto.

- **EXECUÇÃO:**

A partir dos projetos de fabricação de fôrmas, conferir as medidas e realizar o corte das peças de madeira não aparelhada; em obediência ao projeto, observar perfeita marcação das posições dos cortes, utilizando trena metálica calibrada, esquadro de braços longos, transferidor mecânico ou marcador eletrônico de ângulo, etc;

Com os sarrafos, montar as gravatas de estruturação da fôrma da sapata;

Pregar a tábua nas gravatas;

Executar demais dispositivos do sistema de fôrmas, conforme projeto de fabricação.

Fazer a marcação das faces para auxílio na montagem das fôrmas.

Posicionar as faces laterais, conforme projeto e escorá-las com sarrafos de madeira apoiados no terreno.

Travar as duas faces com sarrafos pregados na face superior da viga.

- **CRITÉRIO DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO:**



Os serviços referentes ao fornecimento e montagem de cada metro quadrado de forma serão medidos em conformidade com a área constante na Planilha de Serviço, e o pagamento será efetuado pelo preço unitário contratual, conforme medição aprovada pela fiscalização, já estando incluídos os custos referentes ao fornecimento de mão de obra necessária para perfeita execução dos serviços.

3.2.7 Concreto fck = 30mpa, traço 1:1,9:2,3 (em massa seca de cimento/ areia média/ seixo rolado) - preparo mecânico com betoneira 400 l. Af_05/2021

- **ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS:**

Cimento Portland composto CP II-32;

Areia média – areia média na umidade natural, com coeficiente de inchamento em torno de 1,30, pronta para o uso. Caso se constate a presença de impurezas na areia (fragmentos de vegetais etc), proceder previamente ao seu peneiramento, utilizar composição correspondente;

Brita 1 – agregado graúdo com dimensão granulométrica entre 9,5 e 19 mm e que atenda à norma ABNT NBR 7211;

Operador de betoneira: responsável por carregar e descarregar o equipamento e operá-lo;

Servente: auxilia no carregamento e descarregamento.

- **CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS:**

Utilizar o volume necessário para execução de um determinado serviço;

O traço apresentado no item 1 é apenas indicativo. Para que seja atingida a resistência característica de 25 MPa aos 28 dias de idade deve ser efetuado estudo de dosagem, sendo o traço ajustado em função da natureza e da distribuição granulométrica dos materiais efetivamente disponíveis na região da obra.

- **EXECUÇÃO:**

Lançar 1/3 do volume de água e toda quantidade de agregado graúdo na betoneira, colocando-a em movimento;

Lançar toda a quantidade de cimento, conforme dosagem indicada, e mais 1/3 terço do volume de água;

Após algumas voltas da betoneira, lançar toda a quantidade prevista de areia e o restante da água;

Respeitar o tempo mínimo de mistura indicado pela norma técnica e/ou pelo fabricante do equipamento, permitindo a mistura homogênea de todos os materiais.

- **CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO:**

Pelo volume de corte, medido no corte, em metro cúbico (m³).

3.2.8 Armação de pilar ou viga de estrutura convencional de concreto armado utilizando aço ca-50 de 6,3 mm - montagem. Af_06/2022

- **ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS**



Peças de aço CA-50 com 6,3 mm de diâmetro, previamente cortadas e dobradas no canteiro (composição auxiliar);

Arame recozido nº 18 BWG, diâmetro 1,25 mm;

Espaçador de plástico industrializado circular para concreto armado;

Armador: responsável pela pré-montagem e montagem das armaduras, de acordo com o projeto estrutural;

Ajudante de armador: auxilia o armador em todas as atividades necessárias;

- **CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS**

Utilizar a quantidade/peso de barras com diâmetro especificado na composição, utilizadas na montagem da armadura de pilares e vigas em edifícios de múltiplos pavimentos.

- **EXECUÇÃO**

Com as barras já cortadas e dobradas, executar a montagem da armadura, fixando as diversas partes com arame recozido, respeitando o projeto estrutural;

Disponer os espaçadores plásticos com afastamento de no máximo 50cm e amarrá-los à armadura de forma a garantir o cobrimento mínimo indicado em projeto;

Posicionar a armadura na fôrma e fixá-la de modo que não apresente risco de deslocamento durante a concretagem.

- **CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO:**

Para fins de recebimento, a unidade de medição é o quilo (kg).

3.2.9 Armação de pilar ou viga de estrutura convencional de concreto armado utilizando aço ca-50 de 8,0 mm - montagem. Af_06/2022

- **ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS**

Peças de aço CA-50 com 8,0 mm de diâmetro, previamente cortadas e dobradas no canteiro (composição auxiliar);

Arame recozido nº 18 BWG, diâmetro 1,25 mm;

Espaçador de plástico industrializado circular para concreto armado;

Armador: responsável pela pré-montagem e montagem das armaduras, de acordo com o projeto estrutural;

Ajudante de armador: auxilia o armador em todas as atividades necessárias;

- **CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS**

Utilizar a quantidade/peso de barras com diâmetro especificado na composição, utilizadas na montagem da armadura de pilares e vigas em edifícios de múltiplos pavimentos.

- **EXECUÇÃO**

Com as barras já cortadas e dobradas, executar a montagem da armadura, fixando as diversas partes com arame recozido, respeitando o projeto estrutural;



Dispor os espaçadores plásticos com afastamento de no máximo 50cm e amarrá-los à armadura de forma a garantir o cobrimento mínimo indicado em projeto;

Posicionar a armadura na fôrma e fixá-la de modo que não apresente risco de deslocamento durante a concretagem.

- **CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO:**

Para fins de recebimento, a unidade de medição é o quilo (kg).

3.2.10 Lançamento com uso de baldes, adensamento e acabamento de concreto em estruturas. Af_02/2022

ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS

Carpinteiro de formas com encargos complementares;

Pedreiro com encargos complementares;

Servente com encargos complementares;

Vibrador de imersão, diâmetro de ponteira 45mm, motor elétrico trifásico potência de 2 cv.

EXECUÇÃO

O lançamento em qualquer peça da obra só deve ser iniciado quando puder ser completado. Não deve ser lançado concreto enquanto o terreno de fundação, as formas e suas amarrações, os escoramentos e as armaduras não tiveram sido totalmente concluídos. A colocação do concreto deve ser contínua, e conduzida de forma a não haver interrupções superiores a duas horas, caso a temperatura ambiente seja cerca de 24°C ou menos. Para temperaturas mais elevadas, o tempo máximo de interrupções deverá ser de no máximo de uma hora. Depois de iniciada a pega, deve-se ter o cuidado de não sacudir as formas, nem provocar esforços ou deformação nas extremidades de armações deixadas para amarração com peças a construir posteriormente. Todo o concreto deve ser lançado de uma altura igual ou inferior a 2 m, para evitar segregação de seus componentes.

O concreto deve ser lançado o mais próximo de sua posição final, não sendo depositado em grande quantidade em determinados pontos para depois ser espalhado ou manipulado ao longo das formas. Deve-se ter especial cuidado em encher cada trecho de forma evitando que o agregado grosso fique em contado direto com a superfície, e fazendo com que o concreto envolva as barras de armadura sem as deslocar.

CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO:

Os serviços serão medidos e pagos por metro cúbico (m3).

4 Impermeabilizações

4.1 Vigas baldrame

4.1.1 Impermeabilização de superfície com emulsão asfáltica, 2 demãos af_06/2018

- **ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS**



Prefeitura de
**São Luís Gonzaga
do Maranhão**
Servir e Reconstruir

Emulsão asfáltica com elastômeros para impermeabilização.

- **EXECUÇÃO**

A superfície deve estar limpa, seca e isenta de partículas soltas, pinturas, graxa, óleo ou desmoldantes;

Aplicar a emulsão asfáltica com brocha ou trincha;

Aguardar de 2 a 3 horas para aplicar a segunda demão em sentido cruzado ao da primeira demão;

Após a aplicação em toda área e o tratamento dos ralos e dos pontos emergentes, realizar o teste de estanqueidade, enchendo a área com uma lâmina d'água de cerca 5 cm e deixar por no mínimo 72 horas para verificar se há algum vazamento.

- **CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO:**

Utilizar a área da superfície que receberá a aplicação do sistema de impermeabilização.

5 Pavimentação

5.1 Concreto

5.1.1 Execução de passeio (calçada) ou piso de concreto com concreto moldado in loco, usinado, acabamento convencional, espessura 6 cm, armado.
Af_08/2022

- **ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS**

Pedreiro: profissional que executa as atividades necessárias para execução do passeio, tais como lançamento, adensamento, nivelamento e sarrafeamento e desempenho do concreto;

Carpinteiro: profissional que instala e remove as fôrmas utilizadas para a concretagem dos passeios;

Servente: profissional que auxilia o pedreiro nas atividades necessárias para execução do passeio;

Concreto: principal insumo utilizado para executar a camada de piso do passeio, conforme o projeto;

Tela Q-196: tela utilizada como armadura construtiva do passeio de concreto;

Madeira: utilizada para fabricação da fôrma para conter o concreto;

Prego de aço polido com cabeça 17 x 21 (2 x 11): utilizado na fabricação da fôrma para conter o concreto.

- **CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS**

Utilizar a área total, em metros quadrados, de passeio a ser construído com concreto feito em obra, espessura de 6 cm, armado.

- **EXECUÇÃO**

Sobre a camada de base (lastro de material granular) regularizada, montam-se as fôrmas para conter o concreto, de modo que o topo das fôrmas seja devidamente nivelado, observando-se a espessura especificada para o passeio;

Na sequência a armadura é posicionada na caixa delimitada pelas laterais da fôrma e o lastro, respeitando-se o cobrimento previsto em projeto;



Finalizada a etapa anterior é feito o lançamento, espalhamento, adensamento, sarrafeamento e desempeno do concreto;

Por fim, são feitas as juntas de dilatação com o corte a seco.

- **CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO:**

Para fins de recebimento, a unidade de medição é o metro quadrado (m²).

- 6 Paredes e painéis**

- 6.1 Alvenaria de vedação**

- 6.1.1 Alvenaria de vedação de blocos cerâmicos furados na horizontal de 9x14x19 cm (espessura 9 cm) e argamassa de assentamento com preparo manual. Af_12/2021**

- **ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS**

- Pedreiro: responsável pela transferência de eixos, marcação, elevação e verificação de alinhamento e nível das paredes;

- Servente: auxilia o pedreiro em todas as atividades e responsável pelo abastecimento de argamassa no andar;

- Argamassa de cimento, cal e areia média, no traço 1:2:8, preparo com betoneira, conforme composição auxiliar de argamassa, e espessura média real da junta de 10 mm;

- Tela metálica eletrossoldada de malha 15x15mm, fio de 1,24mm e dimensões de 7,5x50cm;

- Pino de aço com furo, haste=27 mm (ação direta);

- Bloco cerâmico com furos na horizontal de dimensões 9x19x29cm para alvenaria de vedação.

- **EXECUÇÃO**

- Posicionar os dispositivos de amarração da alvenaria de acordo com as especificações do projeto e fixá-los com uso de resina epóxi;

- Demarcar a alvenaria – materialização dos eixos de referência, demarcação das faces das paredes a partir dos eixos ortogonais, posicionamento dos escantilhões para demarcação vertical das fiadas, execução da primeira fiada;

- Elevação da alvenaria – assentamento dos blocos com a utilização de argamassa aplicada com palheta ou bisnaga, formando-se dois cordões contínuos;

- Execução de vergas e contravergas concomitante com a elevação da alvenaria.

- **CRITÉRIO DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO:**

- Os serviços serão medidos e pagos por metro quadrado (m²)

- 6.2 Letreiro**

- 6.2.1 Letra em aço inox escovado/polido 25 x 25cm – instalado**

- **ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS:**

- Serralheiro com encargos complementares: oficial responsável pela instalação dos equipamentos;

- Auxiliar de serralheiro com encargos complementares: auxilia ao oficial na instalação dos equipamentos;



Prefeitura de
**São Luís Gonzaga
do Maranhão**
Servir e Reconstruir

Letra em aço inox com tamanho especificado em projeto.

- **CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS:**
Utilizar a unidade a ser instalado.
- **CRITÉRIO DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO:**
Os serviços serão medidos e pagos em unidade (un).

6.3 Outros elementos

6.3.1 Painel madeira com revestimento laminado

- **ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS**
Montador de estruturas metálicas: responsável pela marcação, corte, montagem e fixação do brise metálico;
Servente: responsável por transportar os materiais, auxiliar na montagem e preparar materiais de fixação;
Brise metálico: em alumínio extrudado ou chapa de aço galvanizado, com pintura eletrostática, dimensões e inclinação conforme projeto;
Estrutura metálica de fixação: perfis de aço galvanizado ou alumínio (montantes, suportes e travessas);
Parafusos e fixadores: próprios para estrutura metálica, em aço inoxidável ou galvanizado;
Adesivo ou selante estrutural: opcional, à base de poliuretano ou silicone neutro, para vedação e reforço de fixação;
Serra circular de bancada para corte de metal, motor elétrico potência mínima 5HP;
Furadeira/parafusadeira elétrica (potência mínima 800W).

- **EXECUÇÃO**
Marcar na superfície a posição da instalação dos painéis em madeira;
Posicionar (sem fixar) os painéis de madeira sobre os suportes, conferindo prumo, nível e alinhamento;
Ajustar espaçamento e ângulo de inclinação conforme especificado em projeto;
Fixar as ripas na estrutura metálica com parafusos ou fixadores adequados;
Aplicar selante ou adesivo estrutural nas uniões para garantir estanqueidade e absorver vibrações;
Executar limpeza final e revisão geral de todos os pontos de fixação.

- **CRITÉRIO DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO:**
Os serviços serão medidos e pagos em metro quadrado (m²).

6.3.2 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

Serão instalados revestimento em alumínio composto com estrutura metálica de fixação em pontos definidos em projeto arquitetônico.

- **CRITÉRIO DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO:**

Os serviços serão medidos e pagos em metro quadrado (m²).

6.3.3 Verga moldada in loco em concreto, espessura de *10* cm. Af_03/2024

- **DESCRIÇÃO DO SERVIÇO**

Janelas em paredes de alvenaria exigem reforços estruturais, vergas - sobre o vão - e contravergas - abaixo da abertura, que melhoram a distribuição de cargas, evitam o aparecimento de trincas e impedem esforços sobre as esquadrias. São previstas em projeto, que também e devem ultrapassar no mínimo 25 cm para cada lado do vão

- **CRITÉRIO DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO:**

Os serviços serão medidos e pagos por metro linear (m).

6.3.4 Contraverga moldada in loco em concreto, espessura de *10* cm. Af_03/2024

- **DESCRIÇÃO DO SERVIÇO**

Janelas em paredes de alvenaria exigem reforços estruturais, vergas - sobre o vão - e contravergas - abaixo da abertura, que melhoram a distribuição de cargas, evitam o aparecimento de trincas e impedem esforços sobre as esquadrias. São previstas em projeto, que também e devem ultrapassar no mínimo 25 cm para cada lado do vão

- **CRITÉRIO DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO:**

Os serviços serão medidos e pagos por metro linear (m).

6.3.5 Soleira em granito, largura 15 cm, espessura 2,0 cm. Af_09/2020

- **ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS**

Marmorista com encargos complementares: oficial responsável pela instalação da soleira;

Servente com encargos complementares: auxilia ao oficial na instalação da soleira;

Soleira em granito polido, tipo andorinha/quartzo/castelo/corumba ou equivalentes, largura de 15cm, espessura da pedra de 2cm e comprimento conforme situação: material que compõe a soleira;

Argamassa colante tipo AC III: para a fixação da soleira na base de aplicação.

- **EXECUÇÃO**

Limpar a área onde será instalada a soleira com vassoura;

Espalhar a argamassa colante com desempenadeira dentada sobre o local de assentamento;

Com o lado liso da desempenadeira, aplicar uma camada de argamassa colante sobre a peça de granito;

Assentar a peça no lugar marcado, aplicando leve pressão e movendo-a ligeiramente para garantir a fixação.

- **CRITÉRIO DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO:**

Utilizar o comprimento de soleira a executar.



6.3.6 Peitoril linear em granito ou mármore, l = 15cm, assentado com argamassa 1:6 com aditivo. Af_11/2020

- **ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS**

Marmorista/graniteiro: responsável pela marcação, corte, assentamento e controle do peitoril de mármore ou granito;

Servente: responsável por transportar os materiais, preparar argamassa e auxiliar o oficial em todas as tarefas;

Peitoril em mármore, polido, branco comum, largura de 15cm, espessura de 2cm, com pingadeira, corte reto;

Argamassa traço 1:6 com adição de plastificante, dado em volume de cimento e areia úmida: para aumentar a aderência ao substrato, preparo mecânico em betoneira de 400 litros.

- **EXECUÇÃO**

Cortar com serra circular parte das laterais para abrigar os avanços do peitoril;

Limpar a superfície onde será assentada a peça, deixando-a livre de irregularidades, poeira ou outros materiais que dificultam a aderência da argamassa;

Molhar toda a superfície utilizando broxa;

Aplicar argamassa no substrato e na peça de mármore/granito e passar desempenadeira dentada;

Assentar, primeiramente as peças das extremidades e conferir nível e prumo;

Esticar a linha guia para assentamento das demais peças;

Repetir o procedimento de assentamento das peças até completar o peitoril;

Quando necessário, efetuar corte da peça com serra circular adequada para mármore e granitos;

Conferir alinhamento e nível;

Fazer o acabamento da parte inferior do peitoril;

Proteger o peitoril com madeirite ou similar para não ser danificado durante a execução da fachada.

- **CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS:**

Utilizar o comprimento total do peitoril, inclusive avanços de 2 cm nas laterais

7 Esquadrias e ferragens

7.1 Esquadria metálica ou vidro

7.1.1 Fornecimento janela alumínio maxim-air convencional

- **ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS**

Pedreiro com encargos complementares: oficial responsável pela instalação de esquadrias;

Servente com encargos complementares: auxilia o oficial na instalação de esquadrias;

Janela de alumínio, incluso guarnição;

Parafuso de aço zincado com rosca soberba, cabeça chata e fenda simples, diâmetro 4,2 mm, comprimento * 32 * mm;

Selante de silicone neutro monocomponente.



- **EXECUÇÃO**

Com auxílio de chapas estreitas de aço ou alumínio, posicionar a esquadria no interior do contramarco, mantendo aproximadamente as mesmas folgas nas duas laterais, no topo e na base; - Utilizando como gabarito a própria esquadria, devidamente nivelada e aprumada, marcar no contramarco a posição dos parafusos e proceder à furação correspondente;

Aplicar material vedante em forma de cordão em todo o contorno do contramarco;

Posicionar a esquadria de fora para dentro da edificação, fazendo pressão no material vedante; - Aparafusar a esquadria no contramarco;

Se as folhas estiverem separadas do marco, posicioná-las nos trilhos e testar seu funcionamento;

Parafusar as presilhas no contorno do marco e encaixar os alizares / guarnições de acabamento no perímetro da janela.

- **CRITÉRIO DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO:**

Os serviços serão medidos e pagos por metro quadrado (m²)

7.1.2 Porta de correr de alumínio, com duas folhas para vidro, incluso vidro liso incolor, fechadura e puxador, sem alizar. Af_12/2019

- **ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS**

Pedreiro com encargos complementares: profissional responsável pela fixação da aduela/ batente/ marco no vão revestido e fixação dos alizares / guarnições de acabamento;

Servente com encargos complementares: ajudante nas atividades do pedreiro e carpinteiro;

Porta de correr em alumínio de duas folhas móveis com vidro, fechadura e puxador embutido, acabamento anodizado natural, sem guarnições/ alizares, dimensões de 60 x 210 CM;

Selante elástico monocomponente a base de poliuretano para juntas diversas;

Bucha de nylon sem abas S10, com parafuso de 6,10 x 65 MM em aço zincado com rosca soberba, cabeça chata e fenda phillips;

Moldura de acabamento para esquadria de alumínio natural.

- **EXECUÇÃO**

Utilizar gabarito para portas na medida do vão devidamente no esquadro;

Aplicar selante nas guarnições/ molduras e fixa-las no vão devidamente revestido;

Aparafusar a moldura com buchas e parafusos;

Posicionar a folha de porta na moldura, ajustando-a;

Fixar as portas nas molduras/ guarnições;

Realizar verificações para verificar se as portas correm adequadamente e realizar ajustes necessários.

- **CRITÉRIO DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO:**

Utilizar a somatória das áreas de todas as portas de correr de alumínio a serem instaladas.



7.1.3 Janela em alumínio, cor n/p/b, moldura-vidro, tipo guilhotina, exclusive vidro

- **ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS**

Pedreiro com encargos complementares: oficial responsável pela instalação de esquadrias;

Servente com encargos complementares: auxilia o oficial na instalação de esquadrias;

Janela de alumínio, incluso guarnição;

Parafuso de aço zincado com rosca soberba, cabeça chata e fenda simples, diâmetro 4,2 mm, comprimento * 32 * mm;

Selante de silicone neutro monocomponente.

- **EXECUÇÃO**

Com auxílio de chapas estreitas de aço ou alumínio, posicionar a esquadria no interior do contramarco, mantendo aproximadamente as mesmas folgas nas duas laterais, no topo e na base; - Utilizando como gabarito a própria esquadria, devidamente nivelada e aprumada, marcar no contramarco a posição dos parafusos e proceder à furação correspondente;

Aplicar material vedante em forma de cordão em todo o contorno do contramarco;

Posicionar a esquadria de fora para dentro da edificação, fazendo pressão no material vedante; - Aparafusar a esquadria no contramarco;

Se as folhas estiverem separadas do marco, posicioná-las nos trilhos e testar seu funcionamento;

Parafusar as presilhas no contorno do marco e encaixar os alizares / guarnições de acabamento no perímetro da janela.

- **CRITÉRIO DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO:**

Os serviços serão medidos e pagos por metro quadrado (m²)

7.1.4 Fachada em pele de vidro, modelo com perfil anodizado preto, vidro tipo refleta prata 4+4 mm, instalado, conforme projeto. Obra - reforma tce-se

- **ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS**

Pedreiro com encargos complementares: oficial responsável pela instalação de esquadrias;

Servente com encargos complementares: auxilia o oficial na instalação de esquadrias;

Janela de alumínio para fachada, incluso guarnição;

Parafuso de aço zincado com rosca soberba, cabeça chata e fenda simples, diâmetro 4,2 mm, comprimento * 32 * mm;

Selante de silicone neutro monocomponente.

- **EXECUÇÃO**



Com auxílio de chapas estreitas de aço ou alumínio, posicionar a esquadria no interior do contramarco, mantendo aproximadamente as mesmas folgas nas duas laterais, no topo e na base; - Utilizando como gabarito a própria esquadria, devidamente nivelada e aprumada, marcar no contramarco a posição dos parafusos e proceder à furação correspondente;

Aplicar material vedante em forma de cordão em todo o contorno do contramarco;

Posicionar a esquadria de fora para dentro da edificação, fazendo pressão no material vedante; - Aparafusar a esquadria no contramarco;

Se as folhas estiverem separadas do marco, posicioná-las nos trilhos e testar seu funcionamento;

Parafusar as presilhas no contorno do marco e encaixar os alizares / guarnições de acabamento no perímetro da janela.

- **CRITÉRIO DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO:**

Os serviços serão medidos e pagos por metro quadrado (m²)

7.2 Esquadria de madeira

7.2.1 Kit de porta de madeira para verniz, semi-oca (leve ou média), padrão médio, 60x210cm, espessura de 3,5cm, itens inclusos: dobradiças, montagem e instalação de batente, fechadura com execução do furo - fornecimento e instalação. Af_12/2019

7.2.2 Kit de porta de madeira para verniz, semi-oca (leve ou média), padrão médio, 90x210cm, espessura de 3,5cm, itens inclusos: dobradiças, montagem e instalação de batente, fechadura com execução do furo - fornecimento e instalação. Af_12/2019

- **ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS**

Serviço de instalação de folha de portas nas características descritas na composição, com mão de obra e demais materiais inclusos;

Aduela / marco / batente de madeira, com mão de obra e demais materiais inclusos (fornecimento e instalação), padrão médio;

Alizar / guarnição de madeira maciça, com mão de obra e demais materiais inclusos, padrão médio;

Fechadura de embutir, completa, nas características descritas na composição, com mão de obra e demais materiais inclusos, instalada em portas de madeira e com padrão de acabamento do tipo médio.

- **CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS**

Utilizar a quantidade de portas a serem instaladas com as dimensões especificadas na composição.

- **EXECUÇÃO**

Utilizar gabarito para portas nas dimensões especificadas devidamente no esquadro;



Pregar a travessa nos dois montantes;

Pregar os sarrafos utilizados como travas nos dois ângulos superiores e em dois pontos perpendiculares aos montantes, em ambos os lados do batente, garantindo o esquadro da estrutura;

Conferir se o vão deixado pela obra está de acordo com as dimensões da porta, com previsão de folga de 3 cm tanto no topo como nas laterais do vão;

Em cinco posições equi-espaçadas ao longo dos seus montantes (pernas), executar pré-furos com broca de 3mm e cravar pregos em diagonal, dois a dois, formando um "X", cravando dois pregos a 10cm tanto do topo como da base de cada montante;

Aplicar uma demão de emulsão betuminosa a frio na face externa do marco, formando uma camada de proteção;

Colocar calços de madeira para apoio e posicionamento do marco no interior do vão;

Conferir sentido de abertura da porta, cota da soleira, prumo, nível e alinhamento do marco com a face da parede;

Preencher com argamassa toda a extensão do vão entre o marco/batente e a parede; a argamassa deve ser aplicada com consistência de "farofa" (semi-seca), sendo bem apiloada entre o marco e o contorno do vão;

No mínimo 24 horas após a aplicação inicial, retirar os calços de madeira e preencher os espaços com argamassa "farofa";

Medir a travessa superior do marco e recortar o trecho correspondente do alizar com pequena folga;

Com auxílio de gabarito, executar os cortes a 45° (meia-esquadria) nas extremidades da peça que guarnecerá o topo do marco / batente;

Verificar a altura dos alizares que serão fixados nos montantes dos batentes e serrar o excedente;

Apontar dois pregos na parte central da peça anteriormente recortada e posicioná-la exatamente no topo do marco / batente; não promover a fixação definitiva;

Encaixar na peça pré-fixada os alizares nos montantes do marco / batente (na sua posição final) e riscar com lápis a posição do corte a 45°, utilizando como gabarito a peça pré-fixada;

Promover o corte a 45° das extremidades dos alizares (peças correspondentes aos montantes) e fixar os alizares com pregos sem cabeça, espaçados a cada 20 ou 25cm, iniciando pela peça superior;

Posicionar a folha de porta no marco / batente para marcar (riscar) os trechos que devem ser ajustados. O ajuste deve ser feito deixando-se folga de 3 mm em relação a todo o contorno do marco / batente e de 8mm em relação ao nível final do piso acabado.

- **CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO:**

Para fins de recebimento, a unidade de medição é a unidade (un).

8 Cobertura

8.1 Estrutura de madeira



8.1.1 Trama de madeira composta por terças para telhados de até 2 águas para telha ondulada de fibrocimento, metálica, plástica ou termoacústica, incluso transporte vertical. Af_07/2019

- **ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS**

Carpinteiro de formas;

Ajudante de carpinteiro;

Peça de madeira de lei não aparelhada, com seção de 6,0 x 12,0 cm;

Prego polido com cabeça 22 x 48 (4 1/4 x 5);

Guincho Elétrico de Coluna.

Prego polido com cabeça 15 x 15;

Guincho Elétrico de Coluna.

- **EXECUÇÃO:**

Verificar o posicionamento da estrutura de apoio e do comprimento das peças de acordo com o projeto;

Posicionar as terças conforme previsto no projeto, conferindo distância entre tesouras, pontaletes ou outros apoios, declividade da cobertura, extensão do pano, distanciamento, esquadro e paralelismo entre as terças;

Fixar as terças na estrutura de apoio, cravando os pregos 22 X 48 aproximadamente a 45° em relação à face lateral da terça, de forma que penetrem cerca de 3 a 4 cm na peça de apoio;

Rebater as cabeças de todos os pregos, de forma a não causar ferimentos nos montadores do telhado ou em futuras operações de manutenção.

- **CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO:**

Utilizar a área de projeção do telhado.

8.1.2 Fabricação e instalação de meia tesoura de madeira não aparelhada, com vão de 5 m, para telha ondulada de fibrocimento, alumínio, plástica ou termoacústica, incluso içamento. Af_07/2019

8.1.3 Fabricação e instalação de meia tesoura de madeira não aparelhada, com vão de 8 m, para telha ondulada de fibrocimento, alumínio, plástica ou termoacústica, incluso içamento. Af_07/2019

- **ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS**

Carpinteiro de formas;

Ajudante de carpinteiro;

Peça de madeira de lei não aparelhada, com seção de 2,5 x 5,0 cm;

Peça de madeira de lei não aparelhada, com seção de 6,0 x 8,0 cm;

Peça de madeira de lei não aparelhada, com seção de 6,0 x 12,0 cm;

Peça de madeira de lei não aparelhada, com seção de 6,0 x 16,0 cm;

Tábua de madeira não aparelhada, 2ª qualidade, com seção de 2,5 x 20,0 cm com a função de interligar os elementos dos nós de apoio e de cumeeira (cobre-juntas);

Estribo com parafuso em chapa de ferro fundido para ligação entre a linha / tirante e o pendural central, podendo ainda interligar esses elementos com as diagonais que concorrem nesse nó central;

Prego polido com cabeça 19 x 36 (3 1/4 x 9);



Chapa reta de emenda de viga, 4 furos, $e=4,75$ mm, bitola 3/16, largura 45 mm, comprimento 50 cm, fornecido o par;

Parafuso francês métrico zincado, diâmetro 12 mm, comprimento 150 mm, com porca sextavada e arruela de pressão média;

Serviço de instalação da tesoura (composição auxiliar).

- **EXECUÇÃO**

Posicionar a tesoura no local definido no projeto, verificando espaçamento, paralelismo, nivelamento e prumo de cada uma delas;

Fixar a tesoura com o auxílio de cantoneiras de aço já previstas na tesoura (uma em cada lado da linha da tesoura, na parte central e nas extremidades), e chumbadores Parabolt dispostos no apoio central e em cada apoio das extremidades;

Fixar as diagonais de contraventamento nos locais indicados no projeto (caso tenham sido previstas), com o emprego de cantoneiras de aço.

- **CRITÉRIO DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO:**

Utilizar a quantidade de tesouras adotadas no telhado, considerando-se as características da composição.

8.2 Telhas

8.2.1 Telhamento com telha ondulada de fibrocimento $e = 6$ mm, com recobrimento lateral de $1 \frac{1}{4}$ de onda para telhado com inclinação máxima de 10° , com até 2 águas, incluso içamento. Af_07/2019

- **ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS**

Telhadista com encargos complementares;

Servente com encargos complementares;

Telha de fibrocimento ondulada $e = 6$ mm, $2,44 \times 1,10$ m;

Parafuso galvanizado de rosca soberba 5/16" X 250mm, para fixação em madeira;

- **EXECUÇÃO:**

Na execução dos serviços os trabalhadores deverão estar munidos dos EPI's necessários, sendo que os cintos de segurança trava-quedas deverão estar acoplados, através de cordas, a terças ou ganchos vinculados à estrutura;

Os montadores deverão caminhar sobre tábuas apoiadas sobre as terças, sendo as tábuas providas de dispositivos que impeçam seu escorregamento;

Antes do início dos serviços de colocação das telhas devem ser conferidas as disposições de tesouras, meia-tesouras, terças, elementos de contraventamento e outros. Deve ainda ser verificado o distanciamento entre terças, de forma a se atender ao recobrimento transversal especificado no projeto e/ou ao recobrimento mínimo estabelecido pelo fabricante das telhas;

A colocação deve ser feita por fiadas, com as telhas sempre alinhadas na horizontal (fiadas) e na vertical (faixas). A montagem deve ser iniciada do beiral para a cumeeira, sendo as águas opostas montadas simultaneamente no sentido contrário aos ventos (telhas a barlavento recobrem telhas a sotavento);



Realizar o corte diagonal dos cantos das telhas intermediárias, a fim de evitar o remonte de quatro espessuras, com a utilização de disco diamantado; na marcação da linha de corte, considerar o recobrimento lateral das telhas (1/4 ou 11/4 de onda) e o recobrimento transversal especificado (14cm, 20cm etc);

Perfurar as telhas com brocas apropriadas, a uma distância mínima de 5cm da extremidade livre da telha;

Fixar as telhas utilizando os dispositivos previstos no projeto da cobertura (ganchos chatos, ganchos ou parafusos galvanizados 8mm) nas posições previstas no projeto e/ou de acordo com prescrição do fabricante das telhas. Na fixação com parafusos ou ganchos com rosca não deve ser dado aperto excessivo, que venha a fissurar a peça em fibrocimento;

Telhas e peças complementares com fissuras, empenamentos e outros defeitos acima dos tolerados pela respectiva normalização não devem ser utilizadas.

- **CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO:**
Utilizar a área de projeção do telhado.

8.3 Forros

8.3.1 Forro de pvc, em régua de 20 cm, cor nogueira ou carvalho, ref:araforros ou similar

- **ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS**

Forro PVC régua 8 x 200 x 6000 mm: branco ou colorido;

Perfil metálico F-47;

Rebite de repuxo 4,8mm x 22mm;

Arame galvanizado 10bwg, 3,40mm (0,0713 kg/m);

Suporte nivelador;

Parafuso, autoatarrachante, cabeça chata, fenda simples, 1/4" (6,35 mm) x 25mm;

Montador com encargos complementares: oficial responsável pela execução da estrutura metálica.

- **EXECUÇÃO**

Marcar na estrutura periférica (paredes), com o auxílio de uma mangueira ou um nível laser, o local em que será instalado o forro;

Com o auxílio de um cordão de marcação ou fio traçante, marcar a posição exata onde serão fixadas as guias (perfis de acabamento em "U");

Fixar as guias nas paredes (perfis de acabamento em "U");

Com o auxílio do cordão de marcação ou fio traçante, marcar no teto a posição dos eixos dos perfis F-47 e os pontos de fixação dos arames (tirantes);

Observar espaçamento de 1.000 mm entre os arames (tirantes);

Fixar os rebites no teto e prender os arames (tirantes) aos rebites; - Colocar os suportes niveladores nos arames (tirantes);



Encaixar os perfis F-47 (perfis primários) no suporte nivelador, de maneira que fiquem firmes, e ajustar o nível dos perfis na altura correta do rebaixo do teto;

Ajustar o comprimento das régua do forro de PVC, de acordo com as dimensões do ambiente onde serão aplicadas; - Encaixar as régua de PVC já ajustadas no acabamento previamente instalado, deixando uma folga de 5 mm entre o forro e a extremidade do acabamento escolhido;

Fixar as régua de PVC em todas as travessas da estrutura de sustentação;

No último perfil, caso a largura da régua de PVC seja maior que o espaço existente, cortar utilizando um estilete, no lado do encaixe fêmea, de tal maneira que a peça fique com 1 cm a menos que o espaço disponível;

Colocar as duas extremidades da régua dentro do acabamento;

Com a ajuda de uma espátula, encaixar longitudinalmente a régua no acabamento e na régua anterior.

- **CRITÉRIO DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO:**

Utilizar a área de forro executada no ambiente

8.4 Coberturas diversas

8.4.1 Calha em chapa de aço galvanizado número 24, desenvolvimento de 100 cm, incluso transporte vertical. Af_07/2019

- **ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS**

Telhadista com encargos complementares;

Servente com encargos complementares;

Calha quadrada de chapa de aço galvanizada num 24, corte 100 cm;

Prego polido com cabeça, bitola 18x27;

Rebite de alumínio vazado, de repuxo, bitola 3,2 x 8 mm;

Solda estanho 50/50;

Selante elástico monocomponente a base de poliuretano para juntas diversas, embalagem de 310ml;

Guincho Elétrico de Coluna.

- **EXECUÇÃO**

Na execução dos serviços os trabalhadores deverão estar munidos dos EPI's necessários, sendo que os cintos de segurança trava-quedas deverão estar acoplados, através de cordas, a terças ou ganchos vinculados à estrutura (nunca às ripas, que poderão romper ou soltar com certa facilidade);

Os montadores deverão caminhar sobre tábuas apoiadas sobre as terças ou caibros, sendo as tábuas providas de dispositivos que impeçam seu escorregamento;

Observar o fiel cumprimento do projeto da cobertura, atendendo a seção transversal especificada para as calhas e o caimento mínimo de 0,5 % no sentido dos tubos coletores;

Promover a união das peças em aço galvanizado mediante fixação com rebites de repuxo e soldagem com filete contínuo, após conveniente limpeza / aplicação de fluxo nas chapas a serem unidas;

Fixar as peças na estrutura de madeira do telhado por meio de pregos

- **CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS**

Utilizar o comprimento total das calhas.



8.4.2 Rufo em chapa de aço galvanizado número 24, corte de 25 cm, incluso transporte vertical. Af_07/2019

8.4.3 Chapim sobre muros lineares, em concreto pré-moldado, comprimento maior que 6 m, assentado com argamassa 1:6 com aditivo. Af_11/2020

- **ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS**

Pedreiro: responsável pela marcação, corte, assentamento e controle do peitoril de concreto pré-moldado;

Servente: responsável por transportar os materiais, preparar argamassa e auxiliar o oficial em todas as tarefas;

Chapim em concreto pré-moldado tipo "capelinha", com pingadeira, largura de 19 cm e espessura de 4 cm;

- **EXECUÇÃO**

Limpar a superfície onde será assentada a peça, deixando-a livre de irregularidades, poeira ou outros materiais que dificultam a aderência da argamassa;

Molhar toda a superfície utilizando broxa;

Molhar a peça de concreto pré-moldado;

Aplicar argamassa no substrato e na peça de concreto pré-moldado com colher de pedreiro;

Assentar, primeiramente as peças das extremidades e conferir nível e prumo;

Esticar a linha guia para assentamento das demais peças;

Repetir o procedimento de assentamento das peças até completar o chapim; - Conferir alinhamento e nível;

Fazer o acabamento da parte inferior do chapim.

- **CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS**

Utilizar o comprimento total do chapim

9 Revestimento

9.1 Revestimento interno e externo (paredes)

9.1.1 Chapisco c/ argamassa de cimento e pedrisco traço 1:4 esp.= 7mm p/ parede

- **ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS**

Pedreiro: responsável pela execução do chapisco;

Servente: auxilia o pedreiro na execução e no transporte horizontal do material no andar do serviço;

Argamassa traço 1:3 (em volume de cimento e areia grossa úmida) para chapisco convencional, preparo mecânico em betoneira 400 L.

- **CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS**



Utilizar a área total de alvenaria (com presença de vãos) e estruturas de concreto de fachada onde será executado o chapisco. Todos os vãos deverão ser descontados (portas, janelas etc.).

- **EXECUÇÃO**

Antes de começar a aplicação, a superfície da base deve estar limpa (livre de irregularidades, incrustações metálicas, poeira, graxas ou óleos);

Umedecer a base para evitar ressecamento da argamassa;

Com a argamassa preparada conforme especificado pelo projetista, aplicar com colher de pedreiro vigorosamente, formando uma camada uniforme de espessura de 3 a 5 mm.

- **CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO:**

Para fins de recebimento, a unidade de medição é o metro quadrado (m²).

9.1.2 Emboço ou massa única em argamassa traço 1:2:8, preparo manual, aplicada manualmente em panos cegos de fachada (sem presença de vãos), espessura de 25 mm. Af_09/2022

- **ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS**

Operador de misturador: carrega, descarrega e opera o misturador;

Servente: auxilia o operador no carregamento;

Areia média: areia média úmida, com taxa de inchamento de 30%;

Cimento Portland Composto CP II-32;

Cal Hidratada tipo CH-I;

Misturador de argamassa com capacidade de mistura de 600 KG.

- **EXECUÇÃO**

Com o equipamento desligado, lançar a areia, conforme dosagem indicada;

Fechar a grade de proteção e lançar a cal e o cimento;

Ligar o equipamento e adicionar água aos poucos até se obter uma mistura homogênea e livre de grumos;

Respeitar o tempo mínimo de batida indicado pela norma e/ou pelo fabricante do equipamento.

- **CRITÉRIO DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO:**

Os serviços serão medidos e pagos por metro quadrado (m²)

9.1.3 Revestimento cerâmico para paredes internas com placas tipo esmaltada de dimensões 60x60 cm aplicadas a meia altura das paredes. Af_02/2023_pe

- **ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS**

Placa cerâmica 60x60 cm;

Argamassa colante industrializada para assentamento de placas cerâmicas, do tipo AC III, preparada conforme indicação do fabricante;

Argamassa a base de cimento branco estrutural, do tipo AR II para rejuntamento de placas cerâmicas.



- **EXECUÇÃO**

Aplicar e estender a argamassa de assentamento, sobre a base totalmente limpa, seca e curada, com o lado liso da desempenadeira formando uma camada uniforme de 3 mm a 4 mm sobre área tal que facilite a colocação das placas cerâmicas e que seja possível respeitar o tempo de abertura, de acordo com as condições atmosféricas e o tipo de argamassa utilizada.

Aplicar o lado denteado da desempenadeira sobre a camada de argamassa formando sulcos.

Assentar cada peça cerâmica, comprimindo manualmente ou aplicando pequenos impactos com martelo de borracha. A espessura de juntas especificada para o tipo de cerâmica deverá ser observada podendo ser obtida empregando-se espaçadores previamente gabaritados no mínimo 72 horas da aplicação das placas, aplicar a argamassa para rejuntamento com auxílio de uma desempenadeira de EVA ou borracha em movimentos contínuos de vai e vem.

Limpar a área com pano umedecido.

- **CRITÉRIO DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO:**

Os serviços serão medidos e pagos por metro quadrado (m²)

10 Pisos

10.1 Pisos internos

10.1.1 Contrapiso em argamassa traço 1:4 (cimento e areia), preparo manual, aderido, acabamento não reforçado, espessura 4cm. Af_07/2021

- **ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS**

Pedreiro, responsável pela execução de todas as etapas do contrapiso;

Servente, responsável pela limpeza, transporte horizontal no andar e auxílio nas tarefas executadas pelo oficial;

Argamassa traço 1:4 (cimento e areia média) em volume de material úmido para contrapiso e preparo manual;

Cimento Portland CP II-32 – adicionado à emulsão polimérica diluída para o preparo da base;

Adesivo para argamassas e chapisco – emulsão polimérica PVA a ser diluída em água na proporção indicada pelo fabricante

- **CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS**

Utilizar a área de contrapiso efetivamente executada, em ambientes molhados;
Descontar a área de projeção das paredes e todos os vazios na laje.

- **EXECUÇÃO**

Limpar a base, incluindo lavar e molhar;

Definir os níveis do contrapiso;

Assentar taliscas;

Camada de aderência: aplicar o adesivo diluído e misturado com cimento;



Argamassa de contrapiso: envolve lançamento, espalhamento e compactação, definição preliminar de mestras e posterior atuação no resto do ambiente;

Acabamento superficial sarrafeado, desempenado ou alisado.

- **CRITÉRIO DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO:**

Para fins de recebimento, a unidade de medição é o metro quadrado (m²).

10.1.2 Revestimento cerâmico para piso com placas tipo porcelanato de dimensões 60x60 cm aplicada em ambientes de área menor que 5 m². Af_02/2023_pe

- **ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS**

Placa cerâmica;

Argamassa colante industrializada para assentamento de placas cerâmicas, do tipo AC III, preparada conforme indicação do fabricante;

Argamassa a base de cimento branco estrutural, do tipo AR II para rejuntamento de placas cerâmicas.

- **EXECUÇÃO**

Aplicar e estender a argamassa de assentamento, sobre a base totalmente limpa, seca e curada, com o lado liso da desempenadeira formando uma camada uniforme de 3 mm a 4 mm sobre área tal que facilite a colocação das placas cerâmicas e que seja possível respeitar o tempo de abertura, de acordo com as condições atmosféricas e o tipo de argamassa utilizada.

Aplicar o lado denteado da desempenadeira sobre a camada de argamassa formando sulcos.

Assentar cada peça cerâmica, comprimindo manualmente ou aplicando pequenos impactos com martelo de borracha. A espessura de juntas especificada para o tipo de cerâmica deverá ser observada podendo ser obtida empregando-se espaçadores previamente gabaritados no mínimo 72 horas da aplicação das placas, aplicar a argamassa para rejuntamento com auxílio de uma desempenadeira de EVA ou borracha em movimentos contínuos de vai e vem.

Limpar a área com pano umedecido.

- **CRITÉRIO DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO:**

Os serviços serão medidos e pagos por metro quadrado (m²)

11 Pintura

11.1 Pintura externa e interna

11.1.1 Aplicação manual de fundo selador acrílico em paredes externas de casas. Af_03/2024

- **ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS**

Pintor com encargos complementares;

Servente com encargos complementares;

Selador acrílico paredes internas e externas – resina à base de dispersão aquosa de copolímero estireno acrílico utilizado para uniformizar a absorção e selar as superfícies internas como alvenaria, reboco, concreto e gesso



- **CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS**

Utilizar a área de parede efetivamente executada, excetuadas as áreas de requadro.

Todos os vãos devem ser descontados (portas, janelas etc.).

- **EXECUÇÃO**

Observar a superfície: deve estar limpa, seca, sem poeira, gordura, graxa, sabão ou bolor antes de qualquer aplicação;

Diluir o selador em água potável, conforme fabricante;

Aplicar uma demão de fundo selador com rolo ou trincha.

- **CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO:**

Para fins de recebimento, a unidade de medição é o metro quadrado (m²).

11.1.2 Aplicação manual de massa acrílica em paredes externas de casas, duas demãos. Af_05/2017

- **ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS**

Massa acrílica – massa niveladora monocomponente à base de dispersão aquosa, para uso interno e externo, em conformidade à NBR 15348

Lixa em folha para parede ou madeira, número 120

- **CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS**

Utilizar a área de fachada efetivamente executada. Todos os vãos devem ser descontados (portas, janelas etc.).

As áreas de requadro não devem ser utilizadas para quantificação do serviço, porém o consumo para aplicação nestas foi considerado.

- **EXECUÇÃO**

A superfície deve estar limpa, seca, sem poeira, gordura, graxa, sabão ou bolor antes de qualquer aplicação;

Se necessário, amolentar o produto em água potável de acordo com recomendações do fabricante;

Aplicar em camadas finas com espátula ou desempenadeira até obter o nivelamento desejado;

Aguardar a secagem da primeira demão e aplicar a segunda demão de massa;

Aguardar a secagem final antes de efetuar o lixamento final e remoção do pó para posterior aplicação da pintura.

- **CRITÉRIO DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO:**

Os serviços serão medidos e pagos por metro quadrado (m²)



**11.1.3 Aplicação e lixamento de massa látex em paredes, duas demãos.
Af_06/2014**

- **ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS**

Massa látex;

Lixa em folha para parede ou madeira, número 120

- **CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS**

Utilizar a área de fachada efetivamente executada. Todos os vãos devem ser descontados (portas, janelas etc.).

As áreas de requadro não devem ser utilizadas para quantificação do serviço, porém o consumo para aplicação nestas foi considerado.

- **EXECUÇÃO**

A superfície deve estar limpa, seca, sem poeira, gordura, graxa, sabão ou bolor antes de qualquer aplicação;

Se necessário, amolentar o produto em água potável de acordo com recomendações do fabricante;

Aplicar em camadas finas com espátula ou desempenadeira até obter o nivelamento desejado;

Aguardar a secagem da primeira demão e aplicar a segunda demão de massa;

Aguardar a secagem final antes de efetuar o lixamento final e remoção do pó para posterior aplicação da pintura.

- **CRITÉRIO DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO:**

Os serviços serão medidos e pagos por metro quadrado (m²)

11.1.4 Pintura látex acrílica premium, aplicação manual em paredes, duas demãos. Af_04/2023

- **ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS**

Pintor com encargos complementares;

Servente com encargos complementares;

Tinta acrílica premium, cor branco fosco – tinta à base de dispersão aquosa de copolímero estireno acrílico, fosca, linha Premium

- **CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS**

Utilizar a área de teto efetivamente executado.

- **EXECUÇÃO**

Observar a superfície: deve estar limpa, seca, sem poeira, gordura, graxa, sabão ou bolor antes de qualquer aplicação;

Diluir a tinta em água potável, conforme fabricante;

Aplicar duas demãos de tinta com rolo ou trinchá. Respeitar o intervalo de tempo entre as duas aplicações.



- **CRITÉRIO DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO:**

Os serviços serão medidos e pagos por metro quadrado (m²)

**11.1.5 Pintura verniz (incolor) alquídico em madeira, uso interno, 3 demãos.
Af_01/2021**

- **ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS**

Pintor com encargos complementares: oficial responsável pela pintura do fundo.

Lixa em folha para parede ou madeira, número 120 (cor vermelha).

Tinta verniz;

- **EXECUÇÃO**

Lixar a superfície de madeira;

Se necessário, diluir o produto com água;

Aplicar o fundo sobre a superfície, com uso de trinchinha ou rolo;

Se posteriormente houver pintura com tinta de acabamento na superfície, após a secagem da demão de fundo, realizar novo lixamento, de maneira mais leve.

- **CRITÉRIO DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO:**

Utilizar a área de superfície de madeira, em metros quadrados, de aplicação de verniz, 3 demãos, presente no projeto.

12 Instalações elétricas

12.1 Quadros e caixas

12.1.1 Caixa retangular 4" x 2" média (1,30 m do piso), pvc, instalada em parede - fornecimento e instalação. Af_03/2023

- **ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS**

Caixa retangular em PVC, 4" x 2".

CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS

Utilizar a quantidade de caixas octogonais em PVC de 4" x 4" efetivamente instalada em lajes.

EXECUÇÃO

Após a marcação da caixa, com nível para deixá-la alinhada;

Faz-se a fixação da caixa na forma, antes da concretagem.

- **CRITÉRIO DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO:**

Os serviços serão medidos e pagos por unidade (un)

12.1.2 Caixa octogonal 4" x 4", pvc, instalada em laje - fornecimento e instalação. Af_03/2023

- **ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS**

Caixa octogonal em PVC, 4" x 4".

CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS



Utilizar a quantidade de caixas octogonais em PVC de 4" x 4" efetivamente instalada em lajes.

EXECUÇÃO

Após a marcação da caixa, com nível para deixá-la alinhada;

Faz-se a fixação da caixa na forma, antes da concretagem.

- **CRITÉRIO DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO:**

Os serviços serão medidos e pagos por unidade (un)

12.1.3 Caixa de passagem com tampa parafusada 100x100x80mm

Caixa de passagem, constituída em liga de Alumínio Silício fundido, com alta resistência mecânica e à corrosão;

Tampa antiderrapante, fixada por parafusos de aço galvanizado, dotadas de junta de vedação.

Acabamento em pintura Eletrostática a Pó Epóxi-poliéster na cor cinza. Fornecidas totalmente fechadas, com furação.

- **CRITÉRIO DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO:**

Os serviços referentes ao fornecimento e montagem de cada unidade de caixa de passagem serão medidos em conformidade com a unidade constante na Planilha de Serviço, e o pagamento será efetuado pelo preço unitário contratual, conforme medição aprovada pela fiscalização, já estando incluídos os custos referentes ao fornecimento de mão de obra necessária para perfeita execução dos serviços.

12.1.4 Caixa em alvenaria tijolo furado, esp. = 10cm (40x 40x60cm), fundo de concreto, exceto escavação e tampa

- **.ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS**

Pedreiro: profissional responsável por preparar o fundo da cava, executar a laje de fundo, assentar as paredes de alvenaria, revestir as paredes interna e externamente e o fundo, colocar a tampa pré-moldada;

Servente: profissional que auxilia os pedreiros em suas tarefas;

Preparo de fundo de vala: composição utilizada para preparo do fundo da cava para a execução da caixa;

Bloco vedação concreto: utilizado para a execução das paredes de alvenaria da caixa;

Argamassa para o assentamento da alvenaria, revestimento com reboco e revestimento do fundo:

Para caixas em rede de esgoto: argamassa traço 1:3 (cimento e areia), preparo mecânico, incluso aditivo impermeabilizante;

Para caixas em rede de drenagem: argamassa traço 1:3 (cimento e areia), preparo mecânico;

Argamassa traço 1:4: utilizada para o revestimento com chapisco;

Concreto fck = 20MPa, traço 1:2,7:3 (cimento/ areia média/ brita 1): utilizado para a concretagem da laje de fundo;

Retroescavadeira sobre rodas com carregadeira: realiza a colocação das peças pré-moldadas com mais de 50kg;

Peça retangular pré-moldada;



Tábua, pontalete, sarrafo, desmoldante e prego: para fôrma da laje de fundo.

- **EXECUÇÃO**

Após execução da escavação e, caso seja necessário, da contenção da cava, preparar o fundo para a execução da caixa;

Sobre o fundo preparado, montar as fôrmas da laje de fundo da caixa e, em seguida, realizar a sua concretagem;

Sobre a laje de fundo, assentar os blocos de concreto com argamassa aplicada com colher, atentando-se para o posicionamento dos tubos de entrada e de saída;

Concluída a alvenaria da caixa, revestir as paredes internamente com chapisco e reboco e externamente somente com chapisco. Sobre a laje de fundo, executar revestimento com argamassa para garantir o caimento necessário para o adequado escoamento dos efluentes;

Por fim, colocar a tampa pré-moldada sobre a caixa.

- **CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS**

Utilizar a quantidade total de caixas enterradas retangulares, em alvenaria com blocos de concreto, dimensões internas: 0,6x0,6x0,6 m.

12.1.5 Interruptor simples (1 módulo) com interruptor paralelo (1 módulo), 10a/250v, incluindo suporte e placa - fornecimento e instalação. Af_03/2023

12.1.6 Interruptor simples (1 módulo), 10a/250v, incluindo suporte e placa - fornecimento e instalação. Af_03/2023

- **ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS**

Interruptor simples, conjunto montado para embutir, incluído suporte e placa, 10A/250V.

- **CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS**

Utilizar a quantidade de interruptores simples, 10A/250V, efetivamente instalada.

- **EXECUÇÃO**

Utilizando os trechos deixados disponíveis nos pontos de fornecimento de energia, ligam-se os cabos aos interruptores (módulos);

Em seguida, fixa-se o módulo ao suporte

- **CRITÉRIO DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO:**

Os serviços serão medidos e pagos por unidade (un) e liberados pela FISCALIZAÇÃO.

12.1.7 Placa plástica de 2 postos dlp (ref. 6487 31 pial legrand ou similar)

- **ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS**

Placa plástica de 2 postos.

- **CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS**

Utilizar a quantidade de tomadas médias, efetivamente instalada.

- **EXECUÇÃO**



Utilizando os trechos deixados disponíveis nos pontos de fornecimento de energia, ligam-se os cabos às tomadas (módulo);

Em seguida, fixa-se o módulo ao suporte

- **CRITÉRIO DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO:**

Os serviços serão medidos e pagos por unidade (un) e liberados pela FISCALIZAÇÃO.

12.1.8 Tomada média de embutir (1 módulo), 2p+t 10 a, sem suporte e sem placa - fornecimento e instalação. Af_03/2023

- **ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS**

Tomada de embutir (somente os módulos), sem suporte e sem placa, 10A/250V.

CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS

Utilizar a quantidade de tomadas médias, efetivamente instalada.

- **EXECUÇÃO**

Utilizando os trechos deixados disponíveis nos pontos de fornecimento de energia, ligam-se os cabos às tomadas (módulo);

Em seguida, fixa-se o módulo ao suporte

- **CRITÉRIO DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO:**

Os serviços serão medidos e pagos por unidade (un) e liberados pela FISCALIZAÇÃO.

12.1.9 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

12.1.10 Quadro de distribuição de energia em chapa de aço galvanizado, de embutir, com barramento trifásico, para 40 disjuntores din 100a - fornecimento e instalação. Af_10/2020

- **DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS:**

O serviço compreende na instalação de quadro de distribuição de energia para montagem aparente serão fixados às paredes, através de chumbadores, e ao tempo fixados no poste em quantidades e dimensões necessárias à sua perfeita fixação.

- **CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO:**

Para efeitos de medição será considerada a perfeitas o quadro de distribuição e em condições de uso. Com medidas e descrições pertinentes à obra. O pagamento ocorrerá conforme a perfeita execução, desde que atendido ao especificado, estando incluídas nos preços as despesas com aquisição, transporte e manuseio de materiais, a mão de obra, com encargos, os impostos e taxas incidentes.

- **MATERIAL:**

Quadro de distribuição.

Argamassa traço 1:1:6 (em volume de cimento, cal e areia média úmida) para emboço/massa única/assentamento de alvenaria de vedação, preparo manual.

- **MÃO DE OBRA:**

Auxiliar de eletricitista encargos complementares

Eletricista com encargos complementares.



12.1.11 Caixa de medição para iluminação pública padrão equatorial

- **ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS:**

Eletricista com encargos complementares: oficial responsável pela instalação do quadro;

Auxiliar de eletricista com encargos complementares: auxilia ao oficial na instalação do quadro;

Quadro de medição para barramento blindado com até 4 medidores.

- **EXECUÇÃO:**

Os eletrodutos já devem estar instalados e então são encaixados no quadro de medição; cada apartamento tem a sua caixa do quadro e seu eletroduto;

Em seguida faz-se a colocação do quadro no local definitivo.

- **CRITÉRIO DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO:**

Utilizar a quantidade de quadros de medição coletiva para barramento blindado com até 4 medidores presentes no projeto de instalações elétricas.

12.2 Bases, disjuntores e chaves

12.2.1 Disjuntor monopolar tipo din, corrente nominal de 10a - fornecimento e instalação. Af_10/2020

12.2.2 Disjuntor monopolar tipo din, corrente nominal de 16a - fornecimento e instalação. Af_10/2020

12.2.3 Disjuntor tripolar tipo din, corrente nominal de 40a - fornecimento e instalação. Af_10/2020

- **ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS:**

Eletricista com encargos complementares: oficial responsável pela instalação do disjuntor;

Auxiliar de eletricista com encargos complementares: auxilia ao oficial na instalação do disjuntor;

Terminal a compressão em cobre estanhado para cabo 2,5 mm², 1 furo e 1 compressão, para parafuso de fixação M5;

Disjuntor tipo DIN/IEC, monopolar de 6 até 32A.

- **EXECUÇÃO:**

Encaixa-se o terminal à extremidade do cabo do circuito a ser ligado;

Após o cabo e o terminal estarem prontos, o parafuso do pólo do disjuntor é desencaixado;

Coloca-se o terminal no pólo;

O parafuso é recolocado, fixando o terminal ao disjuntor.

- **CRITÉRIO PARA MEDIÇÃO E PAGAMENTO:**

Utilizar a quantidade de disjuntores monopolares tipo DIN presentes no projeto de instalações elétricas.



Prefeitura de
**São Luís Gonzaga
do Maranhão**
Servir e Reconstruir

12.2.4 Disjuntor termomagnético monopolar 16 a, padrão din (linha branca) curva de disparo b, corrente de interrupção 5ka, ref.: siemens 5 sx1 ou similar.

- **EXECUÇÃO**

Será instalado disjuntores tipo DIN com corrente nominal de 10A. Encaixa-se o terminal à extremidade do cabo do circuito a ser ligado. Após o cabo e o terminal estarem prontos, o parafuso do pólo do disjuntor é desencaixado. Coloca-se o terminal no pólo. O parafuso é recolocado, fixando o terminal ao disjuntor.

Critério de medição e pagamento:

Os serviços serão medidos e pagos por unidade (un) e liberados pela FISCALIZAÇÃO.

12.2.5 Dispositivo de proteção contra surto de tensão dps 60ka - 275v

- **ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS**

Eletricista com encargos complementares: oficial responsável pela instalação dos dispositivos de proteção contra surto de tensão.

Auxiliar de eletricista com encargos complementares: auxilia ao oficial na instalação dos dispositivos de proteção contra surto de tensão.

Dispositivo de proteção contra surto de tensão DPS 60KA - 275v (para-raio)

- **CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS**

Utilizar a quantidade de dispositivos de proteção contra surto de tensão, presentes no projeto de instalações elétricas

- **EXECUÇÃO**

Fixação dos dispositivos de proteção contra surto de tensão na estrutura no quadro.

Ligação elétrica do dispositivo.

- **CRITÉRIO DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO:**

Os serviços serão medidos e pagos por unidade (un).

12.4 Fios, cabos e acessórios

12.4.1 Haste de aterramento 3/4 para spda - fornecimento e instalação.
Af_12/2017

- **ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS**

Haste de aterramento, 3,00 m, 3/4".

- **CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DE SERVIÇOS**

Utilizar a quantidade de hastes 3/4" de 3 metros a ser instalada no Sistema de Proteção contra Descargas Atmosféricas.

- **EXECUÇÃO**

Verifica-se o local da instalação;

O solo é molhado para facilitar a entrada da haste;



A haste é posicionada e martelada no solo até alcançar a profundidade ideal.

- **CRITÉRIO DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO:**

Utilizar a quantidade de hastes de aterramento 3/4 para spda.

12.4.2 Bucha e arruela de aço galv. D= 25mm (1")

- **ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS**

Eletricista: oficial responsável pela instalação do eletroduto, conexões e condutes;

Ajudante: auxilia o oficial na instalação do eletroduto, conexões e condutes;

Bucha e arruela de aço galv.

- **EXECUÇÃO**

Encaixar as peças de aço galvanizado;

Apertar os parafusos para fixar as peças entre si.

- **CRITÉRIO DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO:**

Utilizar a quantidade de peças

12.4.3 Braçadeira tipo "d", metálica ate 1"

12.4.4 Curva 90 eletroduto aco galv roscavel 1""

- **ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS**

Eletricista: oficial responsável pela instalação do eletroduto, conexões e condutes;

Ajudante: auxilia o oficial na instalação do eletroduto, conexões e condutes;

Curva 90° em aço galvanizado, DN 25 (1");

Luva de emenda em aço galvanizado, sem rosca, DN 25 MM (1") para eletroduto.

- **EXECUÇÃO**

Encaixar as peças de aço galvanizado;

Apertar os parafusos para fixar as peças entre si.

- **CRITÉRIO DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO:**

Utilizar a quantidade de peças em aço galvanizado para eletroduto, com DN 25 (1"), instaladas de forma aparente.

12.4.5 Fita em aço inox, fusimec ou similar – fornecimento

- **ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS**

Eletricista: oficial responsável pela instalação do eletroduto, conexões e condutes;

Ajudante: auxilia o oficial na instalação do eletroduto, conexões e condutes;

Fita em aço.

- **EXECUÇÃO**

Encaixar as peças de aço galvanizado;

Apertar os parafusos para fixar as peças entre si.

- **CRITÉRIO DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO:**

Utilizar a quantidade de peças instaladas de forma aparente



12.4.6 Luva de emenda para eletroduto, aço galvanizado, dn 25 mm (1"), aparente - fornecimento e instalação. Af_10/2022

- **ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS**

Eletricista: oficial responsável pela instalação do eletroduto, conexões e condutes;

Ajudante: auxilia o oficial na instalação do eletroduto, conexões e condutes;

Luva de emenda em aço galvanizado, sem rosca, DN 25 MM (1") para eletroduto.

- **EXECUÇÃO**

Encaixar as peças de aço galvanizado;

Apertar os parafusos para fixar as peças entre si.

- **CRITÉRIO DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO:**

Utilizar a quantidade de peças em aço galvanizado para eletroduto, com DN 25 (1"), instaladas de forma aparente.

12.4.7 Luva de emenda para eletroduto, aço galvanizado, dn 20 mm (3/4"), aparente - fornecimento e instalação. Af_10/2023

- **ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS**

Eletricista: oficial responsável pela instalação do eletroduto, conexões e condutes;

Ajudante: auxilia o oficial na instalação do eletroduto, conexões e condutes;

Luva de emenda em aço galvanizado, sem rosca, DN 20 MM (3/4") para eletroduto.

- **EXECUÇÃO**

Encaixar as peças de aço galvanizado;

Apertar os parafusos para fixar as peças entre si.

- **CRITÉRIO DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO:**

Utilizar a quantidade de peças em aço galvanizado para eletroduto, com DN 20 (1"), instaladas de forma aparente.

12.4.8 Parafuso com bucha s-6 (fornecimento)

- **ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS**

Eletricista: oficial responsável pela instalação do eletroduto, conexões e condutes;

Ajudante: auxilia o oficial na instalação do eletroduto, conexões e condutes;

Parafuso com bucha s-6.

- **EXECUÇÃO**

Encaixar as peças de aço galvanizado;

Apertar os parafusos para fixar as peças entre si.

- **CRITÉRIO DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO:**

Utilizar a quantidade de peças instaladas de forma aparente.



12.4.9 Parafuso com bucha s-8

- **ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS**

Eletricista: oficial responsável pela instalação do eletroduto, conexões e condutores;

Ajudante: auxilia o oficial na instalação do eletroduto, conexões e condutores;
Parafuso com bucha s-8.

- **EXECUÇÃO**

Encaixar as peças de aço galvanizado;

Apertar os parafusos para fixar as peças entre si.

- **CRITÉRIO DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO:**

Utilizar a quantidade de peças instaladas de forma aparente.

12.4.10 Cabo de cobre flexível isolado, 1,5 mm², anti-chama 450/750 v, para circuitos terminais - fornecimento e instalação. Af_03/2023

12.4.11 Cabo de cobre flexível isolado, 2,5 mm², anti-chama 450/750 v, para circuitos terminais - fornecimento e instalação. Af_03/2023

12.4.12 Cabo de cobre flexível isolado, 6 mm², anti-chama 450/750 v, para circuitos terminais - fornecimento e instalação. Af_03/2023

12.4.13 Cabo de cobre flexível isolado, 10 mm², anti-chama 450/750 v, para circuitos terminais - fornecimento e instalação. Af_03/2023

- **EXECUÇÃO:**

Será instalado cabo de cobre flexível isolado, anti-chama 450/750 v, de acordo com as especificações do projeto.

Uso de mão de obra habilitada e obrigatório uso de equipamentos de proteção individual (EPI).

- **CRITÉRIO DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO:**

Para fins de medição, o valor adotado será metro.

12.4.14 Eletroduto flexível corrugado reforçado, pvc, dn 32 mm (1"), para circuitos terminais, instalado em parede - fornecimento e instalação. Af_03/2023

12.4.15 Eletroduto pvc 1.1/4"

12.4.16 Eletroduto flexível corrugado reforçado, pvc, dn 25 mm (3/4"), para circuitos terminais, instalado em parede - fornecimento e instalação. Af_03/2023

- **EXECUÇÃO:**

Será instalado eletroduto flexível reforçado, pvc, de acordo com as especificações do projeto.

Uso de mão de obra habilitada e obrigatório uso de equipamentos de proteção individual (EPI).

- **CRITÉRIO DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO:**

Para fins de medição, o valor adotado será metro.

12.5 Luminárias



12.5.1 Lâmpada tubular led de 9/10 w, com soquete, base g13 - fornecimento e instalação. Af_09/2024_ps

12.5.2 Arandela para lâmpada incandescente 60w em alumínio anodizado e pintado por processo eletrostático com refletor em alumínio anodizado alto brilho

12.5.3 Luminária tipo spot, de embutir, com 1 lâmpada led par20 - fornecimento e instalação. Af_09/2024

- **ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS**

Eletricista com encargos complementares: oficial responsável pela instalação da luminária;

Auxiliar de eletricista com encargos complementares: auxilia ao oficial na instalação da luminária;

Luminária de acordo com projeto.

- **EXECUÇÃO**

Com a luminária já pronta, ligam-se os cabos da rede elétrica ao reator;
Fixa-se a luminária ao teto através de parafusos.

- **CRITÉRIO DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO:**

Utilizar a quantidade de luminária de sobrepor, presente no projeto.

13 Instalações hidráulicos e sanitários

13.1 Tubulações

ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS

Encanador: oficial responsável pela instalação do tubo ou conexão;

Ajudante: auxilia o oficial na instalação do tubo ou conexão;

Tubo PVC 25 mm: tubo para água fria predial em PVC;

Lixa d água 100: utilizada para preparar a área de atuação do adesivo.

CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS

Utilizar os comprimentos de tubo indicados no projeto para instalação nesta parte do sistema;

Consideram-se ramais/sub-ramais toda a tubulação entre o registro de cada ambiente e o ponto de consumo terminal;

Os ramais de distribuição são as tubulações entre a prumada e o registro de água de cada ambiente (inclusive quando houver medição individualizada neste trecho);

Consideram-se prumadas de água os seguintes encaminhamentos: coluna de recalque; coluna de distribuição pressurizada; coluna de distribuição por gravidade; coluna de distribuição para redução de pressão; tubulação de extravasão e aviso do reservatório superior; respiro; distribuição provisória.

EXECUÇÃO

Verificar o comprimento de tubulação do trecho a ser instalado, como indicado no projeto;

Cortar o comprimento necessário da barra do tubo;

Retirar as arestas que ficaram após o corte;

Posicionar o tubo no local definido em projeto;

As extremidades são deixadas livres para posterior conexão.



CRITÉRIO DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO:

Os serviços serão medidos e pagos em metro linear (m).

13.1.2 Tubo, pvc, soldável, de 32mm, instalado em ramal de distribuição de água - fornecimento e instalação. Af_06/2022

- **ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS**

Encanador: oficial responsável pela instalação do tubo ou conexão;

Ajudante: auxilia o oficial na instalação do tubo ou conexão;

Tubo PVC 32 mm: tubo para água fria predial em PVC;

Lixa d'água 100: utilizada para preparar a área de atuação do adesivo.

CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS

Utilizar os comprimentos de tubo indicados no projeto para instalação nesta parte do sistema;

Consideram-se ramais/sub-ramais toda a tubulação entre o registro de cada ambiente e o ponto de consumo terminal;

Os ramais de distribuição são as tubulações entre a prumada e o registro de água de cada ambiente (inclusive quando houver medição individualizada neste trecho);

Consideram-se prumadas de água os seguintes encaminhamentos: coluna de recalque; coluna de distribuição pressurizada; coluna de distribuição por gravidade; coluna de distribuição para redução de pressão; tubulação de extravasão e aviso do reservatório superior; respiro; distribuição provisória.

- **EXECUÇÃO**

Verificar o comprimento de tubulação do trecho a ser instalado, como indicado no projeto;

Cortar o comprimento necessário da barra do tubo;

Retirar as arestas que ficaram após o corte;

Posicionar o tubo no local definido em projeto;

As extremidades são deixadas livres para posterior conexão.

- **CRITÉRIO DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO:**

Os serviços serão medidos e pagos em metro linear (m).

13.1.3 Tubo pvc, serie normal, esgoto predial, dn 40 mm, fornecido e instalado em ramal de descarga ou ramal de esgoto sanitário. Af_08/2022

- **ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS**

Encanador: oficial responsável pela instalação do tubo ou conexão;

Ajudante: auxilia o oficial na instalação do tubo ou conexão;

Tubo PVC 40 mm: tubo para esgoto predial;

Lixa d'água grão 100: utilizada para preparar a área de atuação do adesivo.

Verificar o comprimento de tubulação do trecho a ser instalado, como indicado no projeto

- **EXECUÇÃO**

Cortar o comprimento necessário da barra do tubo;

Retirar as arestas que ficaram após o corte;

Posicionar o tubo no local definido em projeto;



Prefeitura de
**São Luís Gonzaga
do Maranhão**
Servir e Reconstruir

As extremidades são deixadas livres para posterior conexão.

- **CRITÉRIO DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO:**

Os serviços serão medidos e pagos em metro linear (m).

13.1.4 Tubo pvc, serie normal, esgoto predial, dn 50 mm, fornecido e instalado em prumada de esgoto sanitário ou ventilação. Af_08/2022

- **ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS**

Encanador: oficial responsável pela instalação do tubo ou conexão;

Ajudante: auxilia o oficial na instalação do tubo ou conexão;

Tubo PVC 40 mm: tubo para esgoto predial;

Lixa água grão 100: utilizada para preparar a área de atuação do adesivo.

Verificar o comprimento de tubulação do trecho a ser instalado, como indicado no projeto

- **EXECUÇÃO**

Cortar o comprimento necessário da barra do tubo;

Retirar as arestas que ficaram após o corte;

Posicionar o tubo no local definido em projeto;

As extremidades são deixadas livres para posterior conexão.

- **CRITÉRIO DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO:**

Os serviços serão medidos e pagos em metro linear (m).

13.1.5 Tubo pvc, serie normal, esgoto predial, dn 100 mm, fornecido e instalado em ramal de descarga ou ramal de esgoto sanitário. Af_08/2022

- **ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS**

Encanador: oficial responsável pela instalação do tubo ou conexão;

Ajudante: auxilia o oficial na instalação do tubo ou conexão;

Tubo PVC 100 mm: tubo para esgoto predial;

Lixa água grão 100: utilizada para preparar a área de atuação do adesivo.

Verificar o comprimento de tubulação do trecho a ser instalado, como indicado no projeto

- **EXECUÇÃO**

Cortar o comprimento necessário da barra do tubo;

Retirar as arestas que ficaram após o corte;

Posicionar o tubo no local definido em projeto;

As extremidades são deixadas livres para posterior conexão.

- **CRITÉRIO DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO:**

Os serviços serão medidos e pagos em metro linear (m).

13.2 Conexões e acessórios

13.2.1 Adaptador curto com bolsa e rosca para registro, pvc, soldável, dn 25mm x 3/4, instalado em ramal de distribuição de água - fornecimento e instalação. Af_06/2022

- **ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS**

Encanador: oficial responsável pela instalação do tubo ou conexão;



Prefeitura de
**São Luís Gonzaga
do Maranhão**
Servir e Reconstruir

Ajudante: auxilia o oficial na instalação do tubo ou conexão;

Adaptador curto PVC bolsa e rosca 25 mm x 3/4": conexão para água fria predial em PVC;

Adesivo plástico PVC 850 gr: utilizado para promover a união e vedação entre tubos e conexões em PVC;

Solução preparadora PVC 1000 cm³: utilizado para limpar a área de atuação do adesivo para PVC;

Lixa d água 100: utilizada para preparar a área de atuação do adesivo.

- **CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS**

Utilizar as unidades de peças indicadas no projeto para instalação nesta parte do sistema;

Consideram-se ramais/sub-ramais toda a tubulação entre o registro de cada ambiente e o ponto de consumo terminal;

Os ramais de distribuição são as tubulações entre a prumada e o registro de água de cada ambiente (inclusive quando houver medição individualizada neste trecho);

Consideram-se prumadas de água os seguintes encaminhamentos: coluna de recalque; coluna de distribuição pressurizada; coluna de distribuição por gravidade; coluna de distribuição para redução de pressão; tubulação de extravasão e aviso do reservatório superior; respiro; distribuição provisória.

- **EXECUÇÃO**

Lixar as superfícies a serem soldadas;

Limpar a ponta do tubo e a bolsa da conexão com solução preparadora;

O adesivo deve ser aplicado uniformemente na bolsa e na ponta do tubo. Após a junção das peças, deve-se remover o excesso de adesivos

- **CRITÉRIO DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO:**

Os serviços serão medidos e pagos por unidade (un)

13.2.2 Adaptador curto com bolsa e rosca para registro, pvc, soldável, dn 32 mm x 1", instalado em reservação predial de água - fornecimento e instalação. Af_04/2024

- **ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS**

Encanador: oficial responsável pela instalação do tubo ou conexão;

Ajudante: auxilia o oficial na instalação do tubo ou conexão;

Adaptador curto PVC bolsa e rosca 32 mm x 1": conexão para água fria predial em PVC;

Adesivo plástico PVC 850 gr: utilizado para promover a união e vedação entre tubos e conexões em PVC;

Solução preparadora PVC 1000 cm³: utilizado para limpar a área de atuação do adesivo para PVC;

Lixa d água 100: utilizada para preparar a área de atuação do adesivo.

- **CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS**

Utilizar as unidades de peças indicadas no projeto para instalação nesta parte do sistema;



Consideram-se ramais/sub-ramais toda a tubulação entre o registro de cada ambiente e o ponto de consumo terminal;

Os ramais de distribuição são as tubulações entre a prumada e o registro de água de cada ambiente (inclusive quando houver medição individualizada neste trecho);

Consideram-se prumadas de água os seguintes encaminhamentos: coluna de recalque; coluna de distribuição pressurizada; coluna de distribuição por gravidade; coluna de distribuição para redução de pressão; tubulação de extravasão e aviso do reservatório superior; respiro; distribuição provisória.

- **EXECUÇÃO**

Lixar as superfícies a serem soldadas;

Limpar a ponta do tubo e a bolsa da conexão com solução preparadora;

O adesivo deve ser aplicado uniformemente na bolsa e na ponta do tubo. Após a junção das peças, deve-se remover o excesso de adesivos

- **CRITÉRIO DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO:**

Os serviços serão medidos e pagos por unidade (un)

13.2.3 Luva de correr, pvc, soldável, dn 32mm, instalado em ramal ou sub-ramal de água fornecimento e instalação. Af_06/2022

- **ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS**

Encanador: oficial responsável pela instalação do tubo ou conexão;

Ajudante: auxilia o oficial na instalação do tubo ou conexão;

Adaptador curto PVC bolsa e rosca 32 mm x 1": conexão para água fria predial em PVC;

Adesivo plástico PVC 850 gr: utilizado para promover a união e vedação entre tubos e conexões em PVC;

Solução preparadora PVC 1000 cm³: utilizado para limpar a área de atuação do adesivo para PVC;

Lixa d água 100: utilizada para preparar a área de atuação do adesivo.

- **CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS**

Utilizar as unidades de peças indicadas no projeto para instalação nesta parte do sistema;

Consideram-se ramais/sub-ramais toda a tubulação entre o registro de cada ambiente e o ponto de consumo terminal;

Os ramais de distribuição são as tubulações entre a prumada e o registro de água de cada ambiente (inclusive quando houver medição individualizada neste trecho);

Consideram-se prumadas de água os seguintes encaminhamentos: coluna de recalque; coluna de distribuição pressurizada; coluna de distribuição por gravidade; coluna de distribuição para redução de pressão; tubulação de extravasão e aviso do reservatório superior; respiro; distribuição provisória.

- **EXECUÇÃO**

Lixar as superfícies a serem soldadas;

Limpar a ponta do tubo e a bolsa da conexão com solução preparadora;

O adesivo deve ser aplicado uniformemente na bolsa e na ponta do tubo. Após a junção das peças, deve-se remover o excesso de adesivos



- **CRITÉRIO DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO:**
Os serviços serão medidos e pagos por unidade (un)

13.2.4 Registro de gaveta bruto, latão, roscável, 1" - fornecimento e instalação.
Af_08/2021

- **ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS**

Encanador ou bombeiro hidráulico com encargos complementares: oficial responsável pela instalação da válvula ou registro;

Auxiliar de encanador ou bombeiro hidráulico com encargos complementares: auxilia o oficial na instalação da válvula ou registro;

Fita veda rosca em rolos de 18 mm X 50 m (L X C): para melhor vedação na conexão entre as peças;

Registro de gaveta bruto em latão forjado, bitola 1".

- **EXECUÇÃO**

Verificar o local da instalação;

Para garantir melhor vedação, aplicar a fita veda rosca conforme a recomendação do fornecedor;

As conexões devem ser encaixadas e rosqueadas através de chave de grifo até a completa vedação.

- **CRITÉRIO DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO:**
Os serviços serão medidos e pagos por unidade (un)

13.2.5 Tê 90º de pvc rígido soldável, marrom diâm = 25mm

- **ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS**

Encanador: oficial responsável pela instalação do tubo ou conexão;

Ajudante: auxilia o oficial na instalação do tubo ou conexão;

Tê 90° PVC 25 mm: conexão para água fria predial em PVC;

Adesivo plástico PVC 850 gr: utilizado para promover a união e vedação entre tubos e conexões em PVC;

Solução preparadora PVC 1000 cm³: utilizado para limpar a área de atuação do adesivo para PVC;

Lixa d água 100: utilizada para preparar a área de atuação do adesivo.

- **EXECUÇÃO**

Lixar as superfícies a serem soldadas;

Limpar a ponta do tubo e a bolsa da conexão com solução preparadora;

O adesivo deve ser aplicado uniformemente na bolsa e na ponta do tubo. Após a junção das peças, deve-se remover o excesso de adesivos

- **CRITÉRIO DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO:**
Os serviços serão medidos e pagos por unidade (un)

13.2.6 Tê 90º de pvc rígido soldável, marrom diâm = 32mm

- **ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS**

Encanador: oficial responsável pela instalação do tubo ou conexão;



Ajudante: auxilia o oficial na instalação do tubo ou conexão;

Tê 90° PVC 32 mm: conexão para água fria predial em PVC;

Adesivo plástico PVC 850 gr: utilizado para promover a união e vedação entre tubos e conexões em PVC;

Solução preparadora PVC 1000 cm³: utilizado para limpar a área de atuação do adesivo para PVC;

Lixa d'água 100: utilizada para preparar a área de atuação do adesivo.

- **EXECUÇÃO**

Lixar as superfícies a serem soldadas;

Limpar a ponta do tubo e a bolsa da conexão com solução preparadora;

O adesivo deve ser aplicado uniformemente na bolsa e na ponta do tubo. Após a junção das peças, deve-se remover o excesso de adesivos

- **CRITÉRIO DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO:**

Os serviços serão medidos e pagos por unidade (un)

13.2.7 Caixa d'água em polietileno, 3000 litros - fornecimento e instalação. Af_06/2021

- **ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS**

Encanador ou bombeiro hidráulico com encargos complementares: oficial responsável pela instalação da caixa d'água;

Auxiliar de encanador ou bombeiro hidráulico com encargos complementares: auxilia o oficial na instalação da caixa d'água;

Caixa d'água em polietileno 3000 litros.

- **EXECUÇÃO**

Verificar o local da instalação;

Instalar caixa d'água sobre base (rígida, plana, sem irregularidades e nivelada) predeterminada em projeto.

- **CRITÉRIO DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO:**

Os serviços serão medidos e pagos por unidade (un)

13.2.8 Curva 45 graus, pvc, soldável, dn 25mm, instalado em ramal ou sub-ramal de água - fornecimento e instalação. Af_06/2022

- **ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS**

Encanador: oficial responsável pela instalação do tubo ou conexão;

Ajudante: auxilia o oficial na instalação do tubo ou conexão;

Curva 45° PVC 20 mm: conexão para água fria predial em PVC;

Adesivo plástico PVC 850 gr: utilizado para promover a união e vedação entre tubos e conexões em PVC;

Solução preparadora PVC 1000 cm³: utilizado para limpar a área de atuação do adesivo para PVC;

Lixa d'água 100: utilizada para preparar a área de atuação do adesivo.

- **EXECUÇÃO**

Lixar as superfícies a serem soldadas;

Limpar a ponta do tubo e a bolsa da conexão com solução preparadora;



O adesivo deve ser aplicado uniformemente na bolsa e na ponta do tubo. Após a junção das peças, deve-se remover o excesso de adesivos

- **CRITÉRIO DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO:**

Os serviços serão medidos e pagos por unidade (un)

13.2.9 Curva 45 graus, pvc, soldável, dn 32mm, instalado em ramal ou sub-ramal de água - fornecimento e instalação. Af_06/2022

- **ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS**

Encanador: oficial responsável pela instalação do tubo ou conexão;

Ajudante: auxilia o oficial na instalação do tubo ou conexão;

Curva 45° PVC 32 mm: conexão para água fria predial em PVC;

Adesivo plástico PVC 850 gr: utilizado para promover a união e vedação entre tubos e conexões em PVC;

Solução preparadora PVC 1000 cm³: utilizado para limpar a área de atuação do adesivo para PVC;

Lixa d água 100: utilizada para preparar a área de atuação do adesivo.

- **EXECUÇÃO**

Lixar as superfícies a serem soldadas;

Limpar a ponta do tubo e a bolsa da conexão com solução preparadora;

O adesivo deve ser aplicado uniformemente na bolsa e na ponta do tubo. Após a junção das peças, deve-se remover o excesso de adesivos

- **CRITÉRIO DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO:**

Os serviços serão medidos e pagos por unidade (un)

13.2.10 Curva 90 graus, pvc, soldável, dn 25mm, instalado em ramal de distribuição de água - fornecimento e instalação. Af_06/2022

- **ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS**

Encanador: oficial responsável pela instalação do tubo ou conexão;

Ajudante: auxilia o oficial na instalação do tubo ou conexão;

Curva 90° PVC 25 mm: conexão para água fria predial em PVC;

Adesivo plástico PVC 850 gr: utilizado para promover a união e vedação entre tubos e conexões em PVC;

Solução preparadora PVC 1000 cm³: utilizado para limpar a área de atuação do adesivo para PVC;

Lixa d água 100: utilizada para preparar a área de atuação do adesivo.

- **EXECUÇÃO**

Lixar as superfícies a serem soldadas;

Limpar a ponta do tubo e a bolsa da conexão com solução preparadora;

O adesivo deve ser aplicado uniformemente na bolsa e na ponta do tubo. Após a junção das peças, deve-se remover o excesso de adesivos

- **CRITÉRIO DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO:**

Os serviços serão medidos e pagos por unidade (un)



13.2.11 Curva 90 graus, pvc, soldável, dn 32mm, instalado em ramal de distribuição de água - fornecimento e instalação. Af_06/2022

- **ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS**

Encanador: oficial responsável pela instalação do tubo ou conexão;

Ajudante: auxilia o oficial na instalação do tubo ou conexão;

Curva 90° PVC 32 mm: conexão para água fria predial em PVC;

Adesivo plástico PVC 850 gr: utilizado para promover a união e vedação entre tubos e conexões em PVC;

Solução preparadora PVC 1000 cm³: utilizado para limpar a área de atuação do adesivo para PVC;

Lixa d água 100: utilizada para preparar a área de atuação do adesivo.

- **EXECUÇÃO**

Lixar as superfícies a serem soldadas;

Limpar a ponta do tubo e a bolsa da conexão com solução preparadora;

O adesivo deve ser aplicado uniformemente na bolsa e na ponta do tubo. Após a junção das peças, deve-se remover o excesso de adesivos

- **CRITÉRIO DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO:**

Os serviços serão medidos e pagos por unidade (un)

13.2.12 Joelho 90 graus, pvc, soldável, dn 25mm, instalado em ramal de distribuição de água - fornecimento e instalação. Af_06/2022

- **ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS**

Encanador: oficial responsável pela instalação do tubo ou conexão;

Ajudante: auxilia o oficial na instalação do tubo ou conexão;

Curva 90° PVC 25 mm: conexão para água fria predial em PVC;

Adesivo plástico PVC 850 gr: utilizado para promover a união e vedação entre tubos e conexões em PVC;

Solução preparadora PVC 1000 cm³: utilizado para limpar a área de atuação do adesivo para PVC;

Lixa d água 100: utilizada para preparar a área de atuação do adesivo.

- **EXECUÇÃO**

Lixar as superfícies a serem soldadas;

Limpar a ponta do tubo e a bolsa da conexão com solução preparadora;

O adesivo deve ser aplicado uniformemente na bolsa e na ponta do tubo. Após a junção das peças, deve-se remover o excesso de adesivos

- **CRITÉRIO DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO:**

Os serviços serão medidos e pagos por unidade (un)

13.2.13 Joelho 90 graus, pvc, soldável, dn 32mm, instalado em ramal de distribuição de água - fornecimento e instalação. Af_06/2022

- **ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS**

Encanador: oficial responsável pela instalação do tubo ou conexão;

Ajudante: auxilia o oficial na instalação do tubo ou conexão;

Curva 90° PVC 32 mm: conexão para água fria predial em PVC;



Adesivo plástico PVC 850 gr: utilizado para promover a união e vedação entre tubos e conexões em PVC;

Solução preparadora PVC 1000 cm³: utilizado para limpar a área de atuação do adesivo para PVC;

Lixa d água 100: utilizada para preparar a área de atuação do adesivo.

- **EXECUÇÃO**

Lixar as superfícies a serem soldadas;

Limpar a ponta do tubo e a bolsa da conexão com solução preparadora;

O adesivo deve ser aplicado uniformemente na bolsa e na ponta do tubo. Após a junção das peças, deve-se remover o excesso de adesivos

- **CRITÉRIO DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO:**

Os serviços serão medidos e pagos por unidade (un).

13.2.14 Engate flexível em inox, 1/2 x 30cm - fornecimento e instalação.

Af_01/2020

- **ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS**

Encanador ou bombeiro hidráulico com encargos complementares: responsável pela instalação da peça;

Servente com encargos complementares: auxilia o encanador na execução do serviço;

Engate flexível em inox, 1/2" x 30cm;

Fita veda rosca fornecida em rolos de 18mm x 10m: utilizado para fixação da peça.

- **EXECUÇÃO**

Conectar a entrada do engate flexível ao aparelho hidráulico sanitário;

Conectar a saída do engate flexível ao ponto de fornecimento de água da instalação.

- **CRITÉRIO DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO:**

Os serviços serão medidos e pagos por unidade (un).

13.2.15 Engate flexível em plástico branco, 1/2" x 30cm - fornecimento e instalação. Af_01/2020

- **ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS**

Encanador ou bombeiro hidráulico com encargos complementares: responsável pela instalação da peça;

Servente com encargos complementares: auxilia o encanador na execução do serviço;

Engate flexível em plástico, 1/2" x 30cm;

Fita veda rosca fornecida em rolos de 18mm x 10m: utilizado para fixação da peça.

- **EXECUÇÃO**

Conectar a entrada do engate flexível ao aparelho hidráulico sanitário;

Conectar a saída do engate flexível ao ponto de fornecimento de água da instalação.

- **CRITÉRIO DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO:**

Os serviços serão medidos e pagos por unidade (un).



13.2.16 Luva, pvc, roscável, 1", para ligação predial de água. Af_06/2022

- **ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS**

Encanador: oficial responsável pela instalação do tubo ou conexão;

Ajudante: auxilia o oficial na instalação do tubo ou conexão;

Luva em pvc, roscável de 1".

Adesivo plástico PVC 850 gr: utilizado para promover a união e vedação entre tubos e conexões em PVC;

Solução preparadora PVC 1000 cm³: utilizado para limpar a área de atuação do adesivo para PVC;

Lixa d água 100: utilizada para preparar a área de atuação do adesivo.

- **CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS**

Utilizar as unidades de peças indicadas no projeto para instalação nesta parte do sistema;

Consideram-se ramais/sub-ramais toda a tubulação entre o registro de cada ambiente e o ponto de consumo terminal;

Os ramais de distribuição são as tubulações entre a prumada e o registro de água de cada ambiente (inclusive quando houver medição individualizada neste trecho);

Consideram-se prumadas de água os seguintes encaminhamentos: coluna de recalque; coluna de distribuição pressurizada; coluna de distribuição por gravidade; coluna de distribuição para redução de pressão; tubulação de extravasão e aviso do reservatório superior; respiro; distribuição provisória.

- **EXECUÇÃO**

Lixar as superfícies a serem soldadas;

Limpar a ponta do tubo e a bolsa da conexão com solução preparadora;

O adesivo deve ser aplicado uniformemente na bolsa e na ponta do tubo. Após a junção das peças, deve-se remover o excesso de adesivos

- **CRITÉRIO DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO:**

Os serviços serão medidos e pagos por unidade (un)

13.2.17 Joelho 90 graus com bucha de latão, pvc, soldável, dn 25mm, x 3/4 instalado em ramal ou sub-ramal de água - fornecimento e instalação. Af_06/2022

- **ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS**

Encanador: oficial responsável pela instalação do tubo ou conexão;

Ajudante: auxilia o oficial na instalação do tubo ou conexão;

Joelho 90° PVC 25 x 3/4 mm: conexão para água fria predial em PVC;

Adesivo plástico PVC 850 gr: utilizado para promover a união e vedação entre tubos e conexões em PVC;

Solução preparadora PVC 1000 cm³: utilizado para limpar a área de atuação do adesivo para PVC;

Lixa d água 100: utilizada para preparar a área de atuação do adesivo.

- **EXECUÇÃO**

Lixar as superfícies a serem soldadas;

Limpar a ponta do tubo e a bolsa da conexão com solução preparadora;



O adesivo deve ser aplicado uniformemente na bolsa e na ponta do tubo. Após a junção das peças, deve-se remover o excesso de adesivos

- **CRITÉRIO DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO:**

Os serviços serão medidos e pagos por unidade (un).

13.2.18 Joelho de redução, 90 graus, pvc, soldável, dn 25 mm x 20 mm, instalado em ramal de distribuição de água - fornecimento e instalação. Af_06/2022

- **ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS**

Encanador: oficial responsável pela instalação do tubo ou conexão;

Ajudante: auxilia o oficial na instalação do tubo ou conexão;

Joelho 90° PVC 25x20 mm: conexão para água fria predial em PVC;

Adesivo plástico PVC 850 gr: utilizado para promover a união e vedação entre tubos e conexões em PVC;

Solução preparadora PVC 1000 cm³: utilizado para limpar a área de atuação do adesivo para PVC;

Lixa d água 100: utilizada para preparar a área de atuação do adesivo.

- **EXECUÇÃO**

Lixar as superfícies a serem soldadas;

Limpar a ponta do tubo e a bolsa da conexão com solução preparadora;

O adesivo deve ser aplicado uniformemente na bolsa e na ponta do tubo. Após a junção das peças, deve-se remover o excesso de adesivos

- **CRITÉRIO DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO:**

Os serviços serão medidos e pagos por unidade (un).

13.2.19 Caixa de inspeção 0.60 x 0.60 x 0.60m

- **.ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS**

Pedreiro: profissional responsável por preparar o fundo da cava, executar a laje de fundo, assentar as paredes de alvenaria, revestir as paredes interna e externamente e o fundo, colocar a tampa pré-moldada;

Servente: profissional que auxilia os pedreiros em suas tarefas;

Preparo de fundo de vala: composição utilizada para preparo do fundo da cava para a execução da caixa;

Bloco vedação concreto 9 x 19 x 39 cm: utilizado para a execução das paredes de alvenaria da caixa;

Argamassa para o assentamento da alvenaria, revestimento com reboco e revestimento do fundo:

Para caixas em rede de esgoto: argamassa traço 1:3 (cimento e areia), preparo mecânico, incluso aditivo impermeabilizante;

Para caixas em rede de drenagem: argamassa traço 1:3 (cimento e areia), preparo mecânico;

Argamassa traço 1:4: utilizada para o revestimento com chapisco;

Concreto fck = 20MPa, traço 1:2,7:3 (cimento/ areia média/ brita 1): utilizado para a concretagem da laje de fundo;



Retroescavadeira sobre rodas com carregadeira: realiza a colocação das peças pré-moldadas com mais de 50kg;

Peça retangular pré-moldada, volume de concreto de 30 a 100 litros: composição utilizada para execução da tampa da caixa;

Tábua, pontalete, sarrafo, desmoldante e prego: para fôrma da laje de fundo.

- **EXECUÇÃO**

Após execução da escavação e, caso seja necessário, da contenção da cava, preparar o fundo para a execução da caixa;

Sobre o fundo preparado, montar as fôrmas da laje de fundo da caixa e, em seguida, realizar a sua concretagem;

Sobre a laje de fundo, assentar os blocos de concreto com argamassa aplicada com colher, atentando-se para o posicionamento dos tubos de entrada e de saída;

Concluída a alvenaria da caixa, revestir as paredes internamente com chapisco e reboco e externamente somente com chapisco. Sobre a laje de fundo, executar revestimento com argamassa para garantir o caimento necessário para o adequado escoamento dos efluentes;

Por fim, colocar a tampa pré-moldada sobre a caixa.

- **CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS**

Utilizar a quantidade total de caixas enterradas hidráulicas retangulares, em alvenaria com blocos de concreto, dimensões internas: 0,6x0,6x0,6 m.

13.2.20 Poço de visita em concreto armado, esp. = 0,14m, dim. Int. = 0.80 x 0.80 x 1.80m com inspeção em concreto armado

- **ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS**

Pedreiro: responsável por assentar as paredes de alvenaria, executar as cintas de amarração e revestir as paredes interna e externamente;

Servente: auxilia os pedreiros em suas tarefas;

Montagem e desmontagem de fôrma de viga baldrame em madeira serrada: composição utilizada para a execução das cintas horizontais;

Armação de cinta de alvenaria estrutural: composição utilizada para a armação das cintas horizontais;

Grauteamento de cinta superior ou de verga em alvenaria estrutural: composição utilizada para a execução das cintas horizontais;

Tijolo cerâmico maciço 5 x 10 x 20 cm: utilizado para a execução da alvenaria do poço;

Argamassa traço 1:3 (cimento e areia), preparo mecânico: para o assentamento da alvenaria e para o revestimento com reboco;

Argamassa traço 1:4: utilizada para o revestimento com chapisco.

- **EXECUÇÃO**

Sobre a alvenaria da base do poço, assentar os tijolos com argamassa aplicada com colher, até a altura da cinta horizontal (a ser executada a cada 2 m de acréscimo na altura);

Executar as cintas com fôrmas, armadura e graute;



Continuar o assentamento dos tijolos até a altura da cinta horizontal da parte superior do balão;

Concluída a alvenaria do balão do poço, revestir as paredes externa e internamente com chapisco e reboco.

- **CRITÉRIO DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO:**

Os serviços serão medidos e pagos por unidade (un).

13.2.21 Caixa sifonada, com grelha redonda, pvc, dn 150 x 150 x 50 mm, junta soldável, fornecida e instalada em ramal de descarga ou em ramal de esgoto sanitário. Af_08/2022

- **ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS**

Encanador: oficial responsável pela instalação do tubo ou conexão;

Ajudante: auxilia o oficial na instalação do tubo ou conexão;

Caixa sifonada PVC 100 x 100 x 150 mm: caixa sifonada para esgoto predial;

Lixa água grão 100: utilizada para preparar a área de atuação do adesivo;

Adesivo de plástico 850 GR: utilizado para promover a união e vedação entre tubos e conexões;

Solução preparadora para PVC 1000 cm³: utilizada para preparar a área de atuação do adesivo

- **CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS**

Utilizar as unidades de peças efetivamente instaladas nesta parte do sistema;

Consideram-se ramais toda a tubulação horizontal que possibilita o escoamento dos efluentes vindos diretamente dos pontos de coleta através da gravidade;

As prumadas são constituídas pelos encaminhamentos verticais, formados pelos tubos de queda e sistema de ventilação;

A saída interna de esgoto compreende as instalações dos tubos subcoletores aéreos. Estes recebem os encaminhamentos dos tubos de queda. Os subcoletores aéreos situados na parte inferior do edifício são destinados a recolher e conduzir o esgoto até as tubulações enterradas.

- **EXECUÇÃO**

Limpar a ponta e a bolsa com solução limpadora;

O adesivo deve ser aplicado na bolsa (camada fina) e na ponta (camada mais espessa); após a junção das peças, deve-se remover o excesso de adesivos, pois estes atacam o PVC; não movimentá-los por, aproximadamente, 5 minutos;

Para instalar a grelha é preciso cortar o comprimento necessário do tubo anteriormente instalado para tampar a caixa sifonada;

Em seguida, retirar as arestas que ficaram após o corte;

Por fim, posicionar a base e a grelha no local;

Após soldagem, aguardar 24 horas antes de submeter o sistema instalado às pressões de serviço ou ensaios de estanqueidade e obstrução.

- **CRITÉRIO DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO:**

Os serviços serão medidos e pagos por unidade (un).



13.2.22 Sifão do tipo garrafa em metal cromado 1 x 1.1/2" - fornecimento e instalação. Af_01/2020~

- **ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS**

Encanador com encargos complementares: oficial responsável pela instalação da peça;

Servente com encargos complementares: auxiliar ao oficial na instalação da peça;
Sifão do tipo flexível em metal cromado, 1" x 1.1/2", para pias, lavatórios e tanques;

Fita veda rosca fornecida em rolos de 18mm x 10m: utilizado para fixação da peça.

- **CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS**

Quantificar as unidades por tipo de peça instalada

- **EXECUÇÃO**

Verificar a necessidade da utilização da bucha de redução, de acordo com o tipo de lavatório, pia ou tanque;

Verificar a altura do sifão em relação ao piso acabado para garantir a manutenção do fecho hídrico, quando do ajuste do tubo prolongador. Ver recomendação do fabricante para altura máxima do tubo prolongador;

Rosquear a porca superior do tubo prolongador diretamente na válvula;

Ajustar o tubo prolongador na altura desejada, em geral, de 10 cm a 13 cm, afrouxando a porca inferior. Obtida a posição desejada, apertar manualmente a porca a fim de obter perfeita estanqueidade;

Verificar o diâmetro do tubo ou bolsa da conexão de esgoto;

Cortar a extremidade escalonada do tubo extensivo de acordo com o diâmetro do tubo ou conexão de esgoto e encaixá-lo completamente

- **CRITÉRIO DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO:**

Os serviços serão medidos e pagos por unidade (un)

13.2.23 Válvula em plástico 1" para pia, tanque ou lavatório, com ou sem ladrão - fornecimento e instalação. Af_01/2020

- **ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS**

Encanador com encargos complementares: oficial responsável pela instalação da peça;

Servente com encargos complementares: auxiliar ao oficial na instalação da peça;

Válvula de escoamento em plástico branco PVC 1" para aplicação em lavatórios, pias e tanques; - Fita veda rosca fornecida em rolos de 18mm x 10m: utilizado para fixação da peça.

- **CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS**

Quantificar as unidades por tipo de peça instalada.

- **EXECUÇÃO**

Desrosquear a porca de aperto;

Colocar a válvula juntamente com uma das vedações da aba no lavatório, pia e tanque (parte superior). Pode-se também utilizar silicone na canaleta da porca de aperto, caso não utilize as vedações;



Rosquear a porca de aperto na parte inferior da válvula até o encosto com o lavatório, apenas com aperto manual, até a completa vedação.

- **CRITÉRIO DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO:**
Os serviços serão medidos e pagos por unidade (un)

13.2.24 Anel borracha tubo pvc 100mm

- **ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS**

Encanador: oficial responsável pela instalação do tubo ou conexão;

Ajudante: auxilia o oficial na instalação do tubo ou conexão;

Anel de borracha: utilizado para a vedação entre tubos e conexões.

- **CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS**

Utilizar as unidades de peças efetivamente instaladas nesta parte do sistema;

Consideram-se ramais toda a tubulação horizontal que possibilita o escoamento dos efluentes vindos diretamente dos pontos de coleta através da gravidade;

As prumadas são constituídas pelos encaminhamentos verticais, formados pelos tubos de queda e sistema de ventilação;

A saída interna de esgoto compreende as instalações dos tubos subcoletores aéreos. Estes recebem os encaminhamentos dos tubos de queda. Os subcoletores aéreos situados na parte inferior do edifício são destinados a recolher e conduzir o esgoto até as tubulações enterradas.

- **EXECUÇÃO**

Limpar a ponta e a bolsa e acomodar o anel de borracha na virola da bolsa;

Marcar a profundidade da bolsa na ponta;

Aplicar a pasta lubrificante no anel de borracha e na ponta;

Fazer um chanfro na ponta para facilitar o encaixe;

- **CRITÉRIO DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO:**

Os serviços serão medidos e pagos por unidade (un).

13.2.25 Anel de borracha para tubo pvc sanitario d = 50mm

- **ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS**

Encanador: oficial responsável pela instalação do tubo ou conexão;

Ajudante: auxilia o oficial na instalação do tubo ou conexão;

Anel de borracha: utilizado para a vedação entre tubos e conexões.

- **CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS**

Utilizar as unidades de peças efetivamente instaladas nesta parte do sistema;

Consideram-se ramais toda a tubulação horizontal que possibilita o escoamento dos efluentes vindos diretamente dos pontos de coleta através da gravidade;

As prumadas são constituídas pelos encaminhamentos verticais, formados pelos tubos de queda e sistema de ventilação;

A saída interna de esgoto compreende as instalações dos tubos subcoletores aéreos. Estes recebem os encaminhamentos dos tubos de queda. Os subcoletores aéreos situados na parte inferior do edifício são destinados a recolher e conduzir o esgoto até as tubulações enterradas.

- **EXECUÇÃO**

Limpar a ponta e a bolsa e acomodar o anel de borracha na virola da bolsa;



- Marcar a profundidade da bolsa na ponta;
- Aplicar a pasta lubrificante no anel de borracha e na ponta;
- Fazer um chanfro na ponta para facilitar o encaixe;
- **CRITÉRIO DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO:**
Os serviços serão medidos e pagos por unidade (un).

13.2.26 Curva curta 90 graus, pvc, serie normal, esgoto predial, dn 100 mm, junta elástica, fornecido e instalado em ramal de descarga ou ramal de esgoto sanitário. Af_08/2022

- **ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS**

Encanador: oficial responsável pela instalação do tubo ou conexão;

Ajudante: auxilia o oficial na instalação do tubo ou conexão;

Curva curta 90° PVC 100 mm: conexão em PVC;

Adesivo plástico PVC 850 gr: utilizado para promover a união e vedação entre tubos e conexões em PVC;

Solução preparadora PVC 1000 cm³: utilizado para limpar a área de atuação do adesivo para PVC;

Lixa d água 100: utilizada para preparar a área de atuação do adesivo.

- **EXECUÇÃO**

Lixar as superfícies a serem soldadas;

Limpar a ponta do tubo e a bolsa da conexão com solução preparadora;

O adesivo deve ser aplicado uniformemente na bolsa e na ponta do tubo. Após a junção das peças, deve-se remover o excesso de adesivos.

- **CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS**

Utilizar as unidades de peças indicadas no projeto para instalação nesta parte do sistema.

13.2.27 Curva curta 90 graus, pvc, serie normal, esgoto predial, dn 40 mm, junta soldável, fornecido e instalado em ramal de descarga ou ramal de esgoto sanitário. Af_08/2022

- **ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS**

Encanador: oficial responsável pela instalação do tubo ou conexão;

Ajudante: auxilia o oficial na instalação do tubo ou conexão;

Curva curta 90° PVC 40 mm: conexão em PVC;

Adesivo plástico PVC 850 gr: utilizado para promover a união e vedação entre tubos e conexões em PVC;

Solução preparadora PVC 1000 cm³: utilizado para limpar a área de atuação do adesivo para PVC;

Lixa d água 100: utilizada para preparar a área de atuação do adesivo.

- **EXECUÇÃO**

Lixar as superfícies a serem soldadas;

Limpar a ponta do tubo e a bolsa da conexão com solução preparadora;

O adesivo deve ser aplicado uniformemente na bolsa e na ponta do tubo. Após a junção das peças, deve-se remover o excesso de adesivos.

- **CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS**



Utilizar as unidades de peças indicadas no projeto para instalação nesta parte do sistema.

13.2.28 Joelho 45 graus, pvc, serie normal, esgoto predial, dn 100 mm, junta elástica, fornecido e instalado em ramal de descarga ou ramal de esgoto sanitário. Af_08/2022

- **ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS**

Encanador: oficial responsável pela instalação do tubo ou conexão;

Ajudante: auxilia o oficial na instalação do tubo ou conexão;

Joelho 45° PVC 100 mm: conexão em PVC;

Adesivo plástico PVC 850 gr: utilizado para promover a união e vedação entre tubos e conexões em PVC;

Solução preparadora PVC 1000 cm³: utilizado para limpar a área de atuação do adesivo para PVC;

Lixa d água 100: utilizada para preparar a área de atuação do adesivo.

- **EXECUÇÃO**

Lixar as superfícies a serem soldadas;

Limpar a ponta do tubo e a bolsa da conexão com solução preparadora;

O adesivo deve ser aplicado uniformemente na bolsa e na ponta do tubo. Após a junção das peças, deve-se remover o excesso de adesivos.

- **CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS**

Utilizar as unidades de peças indicadas no projeto para instalação nesta parte do sistema.

13.2.29 Joelho 45 graus, pvc, serie normal, esgoto predial, dn 40 mm, junta soldável, fornecido e instalado em ramal de descarga ou ramal de esgoto sanitário. Af_08/2022

- **ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS**

Encanador: oficial responsável pela instalação do tubo ou conexão;

Ajudante: auxilia o oficial na instalação do tubo ou conexão;

Joelho 45° PVC 40 mm: conexão em PVC;

Adesivo plástico PVC 850 gr: utilizado para promover a união e vedação entre tubos e conexões em PVC;

Solução preparadora PVC 1000 cm³: utilizado para limpar a área de atuação do adesivo para PVC;

Lixa d água 100: utilizada para preparar a área de atuação do adesivo.

- **EXECUÇÃO**

Lixar as superfícies a serem soldadas;

Limpar a ponta do tubo e a bolsa da conexão com solução preparadora;

O adesivo deve ser aplicado uniformemente na bolsa e na ponta do tubo. Após a junção das peças, deve-se remover o excesso de adesivos.

- **CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS**

Utilizar as unidades de peças indicadas no projeto para instalação nesta parte do sistema.



13.2.30 Joelho 45 graus, pvc, serie normal, esgoto predial, dn 50 mm, junta elástica, fornecido e instalado em ramal de descarga ou ramal de esgoto sanitário. Af_08/2022

- **ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS**

Encanador: oficial responsável pela instalação do tubo ou conexão;

Ajudante: auxilia o oficial na instalação do tubo ou conexão;

Joelho 45° PVC 50 mm: conexão em PVC;

Adesivo plástico PVC 850 gr: utilizado para promover a união e vedação entre tubos e conexões em PVC;

Solução preparadora PVC 1000 cm³: utilizado para limpar a área de atuação do adesivo para PVC;

Lixa d água 100: utilizada para preparar a área de atuação do adesivo.

- **EXECUÇÃO**

Lixar as superfícies a serem soldadas;

Limpar a ponta do tubo e a bolsa da conexão com solução preparadora;

O adesivo deve ser aplicado uniformemente na bolsa e na ponta do tubo. Após a junção das peças, deve-se remover o excesso de adesivos.

- **CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS**

Utilizar as unidades de peças indicadas no projeto para instalação nesta parte do sistema.

13.2.31 Joelho de 90° com bolsa para anel, em pvc rígido c/ anéis, para esgoto secundário, diâm = 40mm

- **ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS**

Encanador: oficial responsável pela instalação do tubo ou conexão;

Ajudante: auxilia o oficial na instalação do tubo ou conexão;

Joelho 90° com bolsa para anel PVC 100 mm: conexão em PVC;

Adesivo plástico PVC 850 gr: utilizado para promover a união e vedação entre tubos e conexões em PVC;

Solução preparadora PVC 1000 cm³: utilizado para limpar a área de atuação do adesivo para PVC;

Lixa d água 100: utilizada para preparar a área de atuação do adesivo.

- **EXECUÇÃO**

Lixar as superfícies a serem soldadas;

Limpar a ponta do tubo e a bolsa da conexão com solução preparadora;

O adesivo deve ser aplicado uniformemente na bolsa e na ponta do tubo. Após a junção das peças, deve-se remover o excesso de adesivos.

- **CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS**

Utilizar as unidades de peças indicadas no projeto para instalação nesta parte do sistema.

13.2.32 Junção simples, pvc, serie normal, esgoto predial, dn 100 x 100 mm, junta elástica, fornecido e instalado em prumada de esgoto sanitário ou ventilação. Af_08/2022

- **ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS**



Encanador: oficial responsável pela instalação do tubo ou conexão;

Ajudante: auxilia o oficial na instalação do tubo ou conexão;

Junção simples, pvc DN 100 x 100 mm;

Adesivo plástico PVC 850 gr: utilizado para promover a união e vedação entre tubos e conexões em PVC;

Solução preparadora PVC 1000 cm³: utilizado para limpar a área de atuação do adesivo para PVC;

Lixa d água 100: utilizada para preparar a área de atuação do adesivo.

- **EXECUÇÃO**

Lixar as superfícies a serem soldadas;

Limpar a ponta do tubo e a bolsa da conexão com solução preparadora;

O adesivo deve ser aplicado uniformemente na bolsa e na ponta do tubo. Após a junção das peças, deve-se remover o excesso de adesivos.

- **CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS**

Utilizar as unidades de peças indicadas no projeto para instalação nesta parte do sistema.

13.2.33 Junção simples, pvc, serie r, água pluvial, dn 100 x 75 mm, junta elástica, fornecido e instalado em ramal de encaminhamento. Af_06/2022

- **ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS**

Encanador: oficial responsável pela instalação do tubo ou conexão;

Ajudante: auxilia o oficial na instalação do tubo ou conexão;

Junção simples, pvc DN 100 x 75 mm;

Adesivo plástico PVC 850 gr: utilizado para promover a união e vedação entre tubos e conexões em PVC;

Solução preparadora PVC 1000 cm³: utilizado para limpar a área de atuação do adesivo para PVC;

Lixa d água 100: utilizada para preparar a área de atuação do adesivo.

- **EXECUÇÃO**

Lixar as superfícies a serem soldadas;

Limpar a ponta do tubo e a bolsa da conexão com solução preparadora;

O adesivo deve ser aplicado uniformemente na bolsa e na ponta do tubo. Após a junção das peças, deve-se remover o excesso de adesivos.

- **CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS**

Utilizar as unidades de peças indicadas no projeto para instalação nesta parte do sistema.

13.2.34 Luva simples, pvc, serie normal, esgoto predial, dn 50 mm, junta elástica, fornecido e instalado em ramal de descarga ou ramal de esgoto sanitário. Af_08/2022

- **ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS**

Encanador: oficial responsável pela instalação do tubo ou conexão;

Ajudante: auxilia o oficial na instalação do tubo ou conexão;

Luva simples DN 50 mm;



Prefeitura de
**São Luís Gonzaga
do Maranhão**
Servir e Reconstruir

Adesivo plástico PVC 850 gr: utilizado para promover a união e vedação entre tubos e conexões em PVC;

Solução preparadora PVC 1000 cm³: utilizado para limpar a área de atuação do adesivo para PVC;

Lixa d água 100: utilizada para preparar a área de atuação do adesivo.

- **EXECUÇÃO**

Lixar as superfícies a serem soldadas;

Limpar a ponta do tubo e a bolsa da conexão com solução preparadora;

O adesivo deve ser aplicado uniformemente na bolsa e na ponta do tubo. Após a junção das peças, deve-se remover o excesso de adesivos.

- **CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS**

Utilizar as unidades de peças indicadas no projeto para instalação nesta parte do sistema.

13.2.35 Luva simples, pvc, serie normal, esgoto predial, dn 100 mm, junta elástica, fornecido e instalado em ramal de descarga ou ramal de esgoto sanitário. Af_08/2022

- **ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS**

Encanador: oficial responsável pela instalação do tubo ou conexão;

Ajudante: auxilia o oficial na instalação do tubo ou conexão;

Luva simples DN 100 mm;

Adesivo plástico PVC 850 gr: utilizado para promover a união e vedação entre tubos e conexões em PVC;

Solução preparadora PVC 1000 cm³: utilizado para limpar a área de atuação do adesivo para PVC;

Lixa d água 100: utilizada para preparar a área de atuação do adesivo.

- **EXECUÇÃO**

Lixar as superfícies a serem soldadas;

Limpar a ponta do tubo e a bolsa da conexão com solução preparadora;

O adesivo deve ser aplicado uniformemente na bolsa e na ponta do tubo. Após a junção das peças, deve-se remover o excesso de adesivos.

- **CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS**

Utilizar as unidades de peças indicadas no projeto para instalação nesta parte do sistema.

13.2.36 Luva de correr, pvc, serie normal, esgoto predial, dn 50 mm, junta elástica, fornecido e instalado em ramal de descarga ou ramal de esgoto sanitário. Af_08/2022

- **ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS**

Encanador: oficial responsável pela instalação do tubo ou conexão;

Ajudante: auxilia o oficial na instalação do tubo ou conexão;

Luva de correr DN 50 mm;

Adesivo plástico PVC 850 gr: utilizado para promover a união e vedação entre tubos e conexões em PVC;



Solução preparadora PVC 1000 cm³: utilizado para limpar a área de atuação do adesivo para PVC;

Lixa d água 100: utilizada para preparar a área de atuação do adesivo.

- **EXECUÇÃO**

Lixar as superfícies a serem soldadas;

Limpar a ponta do tubo e a bolsa da conexão com solução preparadora;

O adesivo deve ser aplicado uniformemente na bolsa e na ponta do tubo. Após a junção das peças, deve-se remover o excesso de adesivos.

- **CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS**

Utilizar as unidades de peças indicadas no projeto para instalação nesta parte do sistema.

13.2.37 Caixa de gordura pequena (capacidade: 19 l), circular, em pvc, diâmetro interno= 0,3 m. Af_12/2020

- **ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS**

Pedreiro: profissional responsável por preparar o fundo da cava e instalar a caixa;

Servente: profissional que auxilia os pedreiros em suas tarefas;

Lastro de vala com preparo de fundo: composição utilizada para execução de lastro de areia no fundo da cava;

Caixa de gordura em PVC, diâmetro mínimo 300 mm, diâmetro de saída 100 mm, capacidade aproximada 18 litros, com tampa

- **EXECUÇÃO**

Após execução da escavação e, caso seja necessário, da contenção da cava, preparar o fundo com lastro de areia;

Sobre o lastro de areia, posicionar a caixa conforme projeto.

- **CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS**

Utilizar as unidades de peças indicadas no projeto para instalação nesta parte do sistema.

13.2.38 Válvula em plástico 1" para pia, tanque ou lavatório, com ou sem ladrão - fornecimento e instalação. Af_01/2020

- **ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS**

Encanador com encargos complementares: oficial responsável pela instalação da peça;

Servente com encargos complementares: auxiliar ao oficial na instalação da peça;

Válvula de escoamento em plástico branco PVC 1" para aplicação em lavatórios, pias e tanques; - Fita veda rosca fornecida em rolos de 18mm x 10m: utilizado para fixação da peça.

- **CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS**

Quantificar as unidades por tipo de peça instalada.

- **EXECUÇÃO**

Desrosquear a porca de aperto;



Colocar a válvula juntamente com uma das vedações da aba no lavatório, pia e tanque (parte superior). Pode-se também utilizar silicone na canaleta da porca de aperto, caso não utilize as vedações;

Rosquear a porca de aperto na parte inferior da válvula até o encosto com o lavatório, apenas com aperto manual, até a completa vedação.

- **CRITÉRIO DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO:**

Os serviços serão medidos e pagos por unidade (un)

13.3 Louças e metais

13.3.1 Barra de apoio reta, em aço inox polido, comprimento 70 cm, fixada na parede - fornecimento e instalação. Af_01/2020

13.3.2 Barra de apoio para lavatório, constituída de barra lateral tipo "u", em aço polido, l=40cm

Itens e suas características:

Encanador com encargos complementares: oficial responsável pela instalação da peça;

Servente com encargos complementares: auxiliar ao oficial na instalação da peça;

Barra de apoio;

Parafuso niquelado 3 1/2" com acabamento cromado: utilizado para fixação da peça.

Critérios de Aferição:

Para o levantamento dos índices de produtividade foi considerada a equipe direta que auxiliam na instalação ou no transporte horizontal das peças.

Execução:

Verificar as distâncias mínimas para o posicionamento da peça;

Marcar os pontos para furação;

Instalar, de maneira nivelada e parafusar.

- **CRITÉRIO DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO:**

Quantificar as unidades por tipo de peça instalada.

13.3.3 Bancada em granito cinza andorinha, e=2cm

13.3.4 Lavatório com bancada em granito cinza andorinha, e = 2cm, dim 2.00x0.60, com 02 cubas de embutir de louça, sifão ajustável metalizado, válvula cromada, torneira cromada, inclusive rodopia 10 cm, assentada

13.3.5 Pia de cozinha com bancada em aço inox, dim 1,20x0,60m c/ 01 cuba, válvula cromada, sifão cromado e torneira cromada, concretada e assentada. Rev.04

13.3.6 Cuba de embutir, oval, celite 10116 ou similar, inclusive sifão cromado, válvula cromada para lavatório, engate cromado

13.3.7 Lavatório louça (deca-ravena ref l-915) sem coluna, c/válvula, sifão, engate e torneira (herc ref 1994) todos de plástico, conj. De fixação (deca ref sp7) ou similares

- **ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS**



Encanador com encargos complementares: oficial responsável pela instalação da peça;

Servente com encargos complementares: responsável pelo rejuntamento e auxiliar ao oficial na instalação;

- **CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS**
Quantificar as unidades por tipo de peça instalada.

- **EXECUÇÃO**

Marcar o ponto de perfuração da parede;

Parafusar as mãos francesas na parede;

Aplicar a massa plástica sobre as mãos francesas;

Verificar o nível da bancada e rejuntar utilizando argamassa industrializada de rejuntamento flexível.

- **CRITÉRIO DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO:**
Quantificar as unidades por tipo de peça instalada.

13.4 Unidades de tratamento de esgoto

13.4.1 Sumidouro retangular, em alvenaria com tijolos cerâmicos maciços, dimensões internas: 0,8 x 1,4 x h=3,0 m, área de infiltração: 13,2 m² (para 5 contribuintes). Af_12/2020

- **ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS:**

Pedreiro: profissional responsável por preparar o fundo da cava, assentar as paredes de alvenaria, executar a cinta horizontal e colocar a camada de brita e as peças pré-moldadas;

Servente: profissional que auxilia os pedreiros em suas tarefas;

Retroescavadeira sobre rodas com carregadeira: realiza a colocação das peças pré-moldadas com mais de 50kg e da brita do leito filtrante;

Lastro com preparo de fundo: composição utilizada para execução de lastro de areia no fundo da cava;

Montagem e desmontagem de fôrma de viga baldrame em madeira serrada: composição utilizada para a execução da cinta horizontal;

Armação de cinta de alvenaria estrutural: composição utilizada para a armação da cinta horizontal;

Grauteamento de cinta superior ou de verga em alvenaria estrutural: composição utilizada para a execução da cinta horizontal;

Tijolo cerâmico maciço 5 x 10 x 20 cm: utilizado para a execução da alvenaria do sumidouro;

Argamassa traço 1:3: utilizada para o assentamento da alvenaria;

Pedra britada: utilizada no fundo drenante do sumidouro;

Peça retangular pré-moldada, volume de concreto de 10 a 30 litros: composição utilizada para execução de uma das peças que compõe a tampa do sumidouro (1 peça de 0,3 x 1,2 x 0,07 m);

Peça retangular pré-moldada, volume de concreto de 30 a 100 litros: composição utilizada para execução das demais peças que compõe a tampa do sumidouro (3 peças de 0,5 x 1,2 x 0,07 m).

- **EXECUÇÃO**

Após execução da escavação e, caso seja necessário, da contenção da cava, preparar o fundo com lastro de areia;

Sobre o lastro de areia, assentar os tijolos com argamassa aplicada com colher somente nas juntas horizontais, deixando aberturas verticais entre os tijolos, atentando-se para o posicionamento do tubo de entrada, até a altura da cinta horizontal;

Executar a cinta sobre a alvenaria com fôrmas, armadura e graute;

Concluída a alvenaria, colocar a brita para compor o fundo drenante com a retroescavadeira; - Por fim, colocar as peças pré-moldadas de fechamento sobre o sumidouro.

- **CRITÉRIO DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO:**

Utilizar a quantidade total de sumidouros, em alvenaria com tijolos cerâmicos maciços, com volumes úteis de 2000 l (para 5 contribuintes).

13.4.2 Tanque séptico retangular, em alvenaria com tijolos cerâmicos maciços, dimensões internas: 1,0 x 2,0 x h=1,4 m, volume útil: 2000 l (para 5 contribuintes). Af_12/2020

Pedreiro: profissional responsável por preparar o fundo da cava, executar a laje de fundo, assentar as paredes de alvenaria, executar a cinta horizontal, revestir as paredes interna e externamente e o fundo e colocar as peças pré-moldadas;

Servente: profissional que auxilia os pedreiros em suas tarefas;

Retroescavadeira sobre rodas com carregadeira: realiza a colocação das peças pré-moldadas com mais de 50kg e da brita do leito filtrante;

Lastro com preparo de fundo: composição utilizada para execução de lastro de brita no fundo da cava;

Armação de laje de uma estrutura convencional de concreto armado em uma edificação térrea ou sobrado utilizando aço CA-60 de 4.2 mm: composição utilizada para armação da laje de fundo;

Montagem e desmontagem de fôrma de viga baldrame em madeira serrada: composição utilizada para a execução da cinta horizontal;

Armação de cinta de alvenaria estrutural: composição utilizada para a armação da cinta horizontal;

Grauteamento de cinta superior ou de verga em alvenaria estrutural: composição utilizada para a execução da cinta horizontal;

Tijolo cerâmico maciço 5 x 10 x 20 cm: utilizado para a execução da alvenaria do tanque séptico;

Argamassa traço 1:3 com aditivo impermeabilizante: utilizada para o assentamento da alvenaria e para o revestimento com reboco e do fundo;



Argamassa traço 1:4: utilizada para o revestimento com chapisco;

Concreto fck = 20MPa, traço 1:2,7:3 (cimento/ areia média/ brita 1): utilizado para a concretagem da laje de fundo;

Peça retangular pré-moldada, volume de concreto de 30 a 100 litros: composição utilizada para execução das peças que compõe a tampa do tanque séptico (4 peças de 0,5 x 1,4 x 0,07 m e 1 peça de 0,4 x 1,4 x 0,07 m);

Tábua, pontalete, sarrafo, desmoldante e prego: para fôrma da laje de fundo.

- **EXECUÇÃO**

Após execução da escavação e, caso seja necessário, da contenção da cava, preparar o fundo com lastro de brita;

Sobre o lastro de brita, montar as fôrmas da laje de fundo do tanque séptico e suas armaduras. E, em seguida, realizar a sua concretagem;

Sobre a laje de fundo, assentar os tijolos com argamassa aplicada com colher, atentando-se para o posicionamento dos tubos de entrada e de saída, até a altura da cinta horizontal;

Executar a cinta sobre a alvenaria com fôrmas, armadura e graute;

Concluída a alvenaria, revestir o fundo e as paredes internamente com chapisco e reboco e externamente somente com chapisco;

Por fim, colocar as peças pré-moldadas de fechamento sobre o tanque séptico.

- **CRITÉRIO DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO:**

Utilizar a quantidade total de tanques sépticos retangulares, em alvenaria com tijolos cerâmicos maciços, com volumes úteis de 2000 l (para 5 contribuintes).

13.4.3 Filtro anaeróbico retangular, em alvenaria com tijolos cerâmicos maciços, dimensões internas: 0,8 x 1,2 x h=1,67 m, volume útil: 1152 l (para 5 contribuintes). Af_12/2020

ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS:

Pedreiro: profissional responsável por preparar o fundo da cava, executar a laje de fundo, assentar as paredes de alvenaria, colocar a camada de brita do leito filtrante, executar as cintas horizontais, revestir as paredes interna e externamente e o fundo e assentar/ colocar as peças pré-moldadas;

Servente: profissional que auxilia os pedreiros em suas tarefas;

Retroescavadeira sobre rodas com carregadeira: realiza a colocação das peças pré-moldadas com mais de 50kg e da brita do leito filtrante;

Lastro com preparo de fundo: composição utilizada para execução de lastro de brita no fundo da cava;

Armação de laje de uma estrutura convencional de concreto armado em uma edificação térrea ou sobrado utilizando aço CA-60 de 4.2 mm: composição utilizada para armação da laje de fundo;

Montagem e desmontagem de fôrma de viga baldrame em madeira serrada: composição utilizada para a execução das cintas horizontais;

Armação de cinta de alvenaria estrutural: composição utilizada para a armação das cintas horizontais;

Grauteamento de cinta superior ou de verga em alvenaria estrutural: composição utilizada para a execução das cintas horizontais;

Tijolo cerâmico maciço 5 x 10 x 20 cm: utilizado para a execução da alvenaria do filtro anaeróbio;

Argamassa traço 1:3 com aditivo impermeabilizante: utilizada para o assentamento da alvenaria e para o revestimento com reboco e do fundo;

Argamassa traço 1:4: utilizada para o revestimento com chapisco;

Concreto fck = 20MPa, traço 1:2,7:3 (cimento/ areia média/ brita 1): utilizado para a concretagem da laje de fundo;

Pedra britada: utilizada para compor o leito filtrante do filtro anaeróbio;

Peça retangular pré-moldada, volume de concreto de 30 a 100 litros: composição utilizada para execução das peças que compõe a tampa do filtro anaeróbio (2 peças de 0,5 x 1,2 x 0,07 m e 1 peça de 0,6 x 1,2 x 0,07 m) e a laje do fundo falso (2 peças de 0,5 x 1,2 x 0,07 m e 1 peça de 0,6 x 1,2 x 0,07 m, com furos com 2,5 cm de diâmetro a cada 15 cm);

Tábua, pontalete, sarrafo, desmoldante e prego: para fôrma da laje de fundo.

- **EXECUÇÃO**

Após execução da escavação e, caso seja necessário, da contenção da cava, preparar o fundo com lastro de brita;

Sobre o lastro de brita, montar as fôrmas da laje de fundo do filtro anaeróbio e suas armaduras. E, em seguida, realizar a sua concretagem;

Sobre a laje de fundo, assentar os tijolos com argamassa aplicada com colher até a altura da cinta horizontal de apoio da laje do fundo falso;

Executar a cinta sobre a alvenaria com fôrmas, armadura e graute;

Em seguida, revestir o fundo e as paredes internas com chapisco e reboco; Posicionar as peças pré-moldadas com furos do fundo falso sobre a base de alvenaria com a retroescavadeira e assentá-las com argamassa;

Continuar o assentamento dos tijolos até a altura da próxima cinta horizontal, atentando-se para o posicionamento dos tubos de entrada e de saída;

Assim como na execução da outra cinta, executá-la com fôrmas, armadura e graute;

Concluída a alvenaria, revestir as paredes internamente com chapisco e reboco e externamente somente com chapisco;

Após o revestimento, colocar a brita do leito filtrante com a retroescavadeira;

Por fim, colocar as peças pré-moldadas de fechamento sobre o filtro anaeróbio.

- **CRITÉRIO DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO:**

Utilizar a quantidade total de filtro anaeróbico, em alvenaria com tijolo maciço (para 5 contribuintes).

14 Instalações de combate à incêndio

14.1 Sistema de proteção contra incêndio



14.1.1 Extintor pqs - 6kg

- **ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS**

Encanador ou bombeiro hidráulico com encargos complementares: oficial responsável pela instalação do extintor.

Auxiliar de encanador ou bombeiro hidráulico com encargos complementares: auxilia o oficial na instalação do extintor.

Bucha de nylon, diâmetro do furo 8 mm, comprimento 40 mm, com parafuso de rosca soberba, cabeça chata, fenda simples, 4,8 x 50 mm.

Suporte de parede para extintor - universal

Extintor de incêndio portátil com carga de pó químico seco (PQS) de 6kg, classe BC.

- **CRITÉRIOS DE AFERIÇÃO**

Para o levantamento dos índices de produtividade foi considerado que o ajudante é responsável também pelo transporte horizontal do material no andar de execução.

- **EXECUÇÃO**

Executam-se dois furos na parede, no nível que o extintor ficará;

Em seguida o suporte é fixado através das buchas e dos parafusos;

Encaixa-se o extintor ao suporte.

- **CRITÉRIO DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO:**

Utilizar a quantidade de extintores portáteis com carga de pó químico seco (PQS) de 6kg, classe BC, presente no projeto.

14.1.2 Luminária de emergência de blocos autônomos de led, com autonomia de 2h

- **ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS**

Eletricista com encargos complementares: oficial responsável pela instalação da luminária.

Auxiliar de eletricista com encargos complementares: auxilia ao oficial na instalação da luminária.

Luminária de emergência com potência de 2 W e uso de bateria de lítio com autonomia de 6 horas.

- **EXECUÇÃO**

Verifica-se o local de instalação da luminária, próximo a uma tomada;

Fixa-se a luminária de emergência através de parafusos;

Em seguida é feita a conexão do plug da luminária à tomada.

- **CRITÉRIO DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO:**

Utilizar a quantidade de luminária de emergência, presente no projeto.



14.1.3 Placa de indicativa de "extintor" em pvc, dim.: 20 x 20 cm

- **DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:**

Será instalado placas indicativas de extintor, é necessário que sejam adequadas às normas da ABNT 13.434-2 e recomendações dos Bombeiros, contém a inscrição "Extintor" e o pictograma do equipamento.

Pode ser usada para sinalizar qualquer tipo de extintor, independentemente da capacidade ou agente extintor, inclusive modelos com água pressurizada, CO² ou pó químico.

Fixe-a acima do equipamento e, se houver obstruções de visão, adicione mais placas para garantir visibilidade de todos os ângulos.

- **CRITÉRIO DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO:**

Quantificar a quantidade de placas efetivamente instaladas. (un)

15 Urbanismo

15.1 Urbanismo

15.2.1 Placa indicativa em acrílico e=3mm, com adesivo sobreposto, dim.: 0.30 x 0.12 m, fornecimento e instalação

- **DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:**

Será instalado placas indicativas em acrílico e=3mm, com adesivo sobreposto nas dimensões 0.30 x 0.12 m, a placas indicarão os ambientes da escola.

- **CRITÉRIO DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO:**

Quantificar a quantidade de placas efetivamente instaladas. (un).

16 Serviços finais

16.1 Serviços diversos

16.1.1 Desmontagem e remocao de instalacao provisoria de agua

- **ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS**

Servente e montador: profissionais que executam a remoção.

- **EXECUÇÃO**

Antes de iniciar a remoção, analisar a estabilidade da estrutura.

Checar se os EPC necessários estão instalados.

Usar os EPI exigidos para a atividade.

- **CRITÉRIO DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO:**

Utilizar a unidade a ser removida.

16.1.2 Desmontagem e remocao de instalacao provisoria de luz e forza

- **ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS**

Servente e montador: profissionais que executam a remoção.



- **EXECUÇÃO**
Antes de iniciar a remoção, analisar a estabilidade da estrutura.
Checar se os EPC necessários estão instalados.
Usar os EPI exigidos para a atividade.
Demolir e retirar a instalação correspondente.

- **CRITÉRIO DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO:**
Utilizar a área de tapume a ser removida.

16.1.3 Desmontagem e remoção de tapumes de obras

- **ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS**
Servente e montador: profissionais que executam a remoção.

- **EXECUÇÃO**
Antes de iniciar a remoção, analisar a estabilidade da estrutura.
Checar se os EPC necessários estão instalados.
Usar os EPI exigidos para a atividade.
Retirar as placas com auxílio eventual de pé-de-cabra.

- **CRITÉRIO DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO:**
Utilizar a área de tapume a ser removida.

16.1.4 Placa de inauguração de obra em alumínio 0,50 x 0,70 m

- **DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:**
Ao fim da obra será instalada placa de inauguração de obra, nas dimensões de 0,50 x 0,70m.

- **CRITÉRIO DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO:**
Quantificar a quantidade de placas de inauguração efetivamente instaladas. (un)

16.2 Limpeza de obra

16.2.1 Limpeza geral

Conteúdo do Serviço: O escopo desse tipo de serviço é composto pelo fornecimento de equipamentos, mão de obra especializada e todos os materiais de limpeza necessários, de acordo com as superfícies a serem limpas. Entre esses serviços estão incluídos a limpeza de louça, metais, rodapé, assoalho, entre outros.

Procedimento Executivo e Recomendações Diversas: Primeiro é feita uma limpeza grossa, chamada de desengrosso. Quando a pintura fica pronta, é feita a limpeza final. A limpeza inicia-se logo após o término da construção, têm um papel fundamental para garantir uma boa impressão e evitar danos aos materiais. Após concluída a limpeza grossa, inicia-se a limpeza final, isto é limpeza fina, que é baseada em procedimentos específicos de acordo com a atividade final a ser realizada na construção e geralmente realizada pelo próprio cliente. Recomenda-se fazer um checklist, prevendo com todas as



Prefeitura de
**São Luís Gonzaga
do Maranhão**
Servir e Reconstruir

áreas a serem limpas, e que tipo de matérias de limpeza serão empregados, devido a especificidade de cada material de revestimento do ambiente.

Uso de mão de obra habilitada e obrigatório uso de equipamentos de proteção individual (EPI).

Normas Técnicas NR18 01 1950 - Condições e meio ambiente de trabalho na indústria da construção.

Critério de Medição: Por m² de área construída a ser limpa (m²).



Prefeitura de
**São Luís Gonzaga
do Maranhão**
Servir e Reconstruir

PROPOSTANTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO LUÍS GONZAGA DO MARANHÃO - MA

OBRA: CONSTRUÇÃO DA UBS POVOADO NOVA VIDA

REFERÊNCIA: SINAPI-MA 09/2025 (não desonerado) - ORSE 09/2025 (não desonerado) - SEINFRA 028 - CE (não desonerado) - SBC 12/2025 (não desonerado)

LOCAL: SÃO LUÍS GONZAGA DO MARANHÃO - MA

Valor do Orçamento: R\$ 885.457,59

BDI: 25,00%

Encargos Sociais: Horista: 112,73%

Mensalista: 70,19%

ORÇAMENTO SINTÉTICO

Item	Banco	Código	Descrição	Un.	Qtd.	Preço Unit	Preço com BDI	Total com BDI
Serviços preliminares								
1.1			Construção do canteiro da obra					R\$ 58.772,28
1.1.1	SINAPI	103889	Fornecimento e instalação de placa de obra com chapa galvanizada e estrutura de madeira. Af_03/2022 ps	m²	6,00	R\$ 469,44	R\$ 588,80	R\$ 3.520,80
1.1.2	SINAPI	98459	Tapume com telha metálica. Af_05/2018	m²	152,68	R\$ 96,55	R\$ 120,68	R\$ 18.425,42
1.1.3	SBC	12206	Instalação provisória elétrica baba tensão p/cont obra obra, m3-chave100a carga 3kwh,20cv excl forn medido	un	1,00	R\$ 2.838,23	R\$ 3.547,78	R\$ 3.547,78
1.1.4	SBC	12201	Ligação de esgoto	un	1,00	R\$ 1.714,53	R\$ 2.143,18	R\$ 2.143,18
1.1.5	SEINFRA	C2851	Ligação provisória de água para obra	un	1,00	R\$ 1.381,57	R\$ 1.726,98	R\$ 1.726,98
1.1.6	SEINFRA	C0002	Galpão aberto para oficina e depósito de canteiro de obras, em madeira	m²	12,00	R\$ 1.070,25	R\$ 1.337,81	R\$ 16.053,72
1.1.7	SEINFRA	C1830	Locação de construção de edificação entre 200 e 1000 m2, inclusive execução do gabarito de madeira	m²	278,88	R\$ 7,74	R\$ 9,87	R\$ 2.696,78
1.2			Demolições e retíndas					R\$ 6.824,77
1.2.1	SINAPI	98524	Limpeza manual de vegetação em terreno com enxada.af_05/2018	m²	278,88	R\$ 5,08	R\$ 6,35	R\$ 1.770,88
1.2.2	SINAPI	100983	Carga, manobra e descarga de entulho em caminhão basculante 14 m³ - carga com escavadeira hidráulica (capacidade de 0,80 m³ / 111 hp) e descarga livre (unidade: m3). Af_07/2020	m³	83,66	R\$ 9,08	R\$ 11,35	R\$ 949,54
1.2.3	SEINFRA	C2530	Transporte de material, exceto rocha em caminhão até 10 km	m³	83,66	R\$ 39,25	R\$ 49,06	R\$ 4.104,35
1.3			Escavação, carga, transporte e descarga de material					R\$ 3.458,92
1.3.1	SINAPI	101124	Escavação horizontal, incluindo carga, descarga em solo de 1ª categoria com trator de esteiras (100hp/platina: 2,19m3). Af_07/2020	m³	41,830	R\$ 15,32	R\$ 19,15	R\$ 801,04
1.3.2	SEINFRA	C2530	Transporte do material, exceto rocha em caminhão até 10 km	m³	54,380	R\$ 39,25	R\$ 49,06	R\$ 2.687,88
1.4			Aterro, reaterro e compactação					R\$ 363,97
1.4.1	SINAPI	100574	Espalhamento de material com trator de esteiras. Af_11/2019	m³	54,380	R\$ 1,42	R\$ 1,77	R\$ 96,25
1.4.2	SINAPI	97084	Compactação mecânica de solo para execução de radier, piso ou laço sobre solo, com compactador de solos tipo placa vibratória. Af_09/2021	m²	278,880	R\$ 0,77	R\$ 0,96	R\$ 267,72
2			Administração local					R\$ 44.818,52
2.1			Administração local da obra					R\$ 44.818,52
2.1.1	PRÓPRIO	CP - 01	Administração local da obra	mês	12,00	R\$ 2.974,57	R\$ 3.718,21	R\$ 44.818,52
3			Fundações					R\$ 147.275,53
3.1			Infraestrutura					R\$ 47.531,70
3.1.1	SINAPI	96523	Escavação manual para bloco do coroamento ou sapata (incluindo escavação para colocação de formas). Af_08/2017	m³	12,85	R\$ 103,50	R\$ 129,37	R\$ 1.682,40
3.1.2	SINAPI	96535	Fabricação, montagem e desmontagem de forma para sapata, em madeira serrada, e=25 mm, 4 utilizações. Af_06/2017	m²	31,60	R\$ 148,02	R\$ 185,02	R\$ 5.846,63
3.1.3	SINAPI	102477	Concreto fck = 30mpa, traço 1:1,9:2,3 (em massa seca de cimento/ areia média/ seixo rolado) - preparo mecânico com betoneira 400 l. Af_05/2021	m³	3,42	R\$ 808,38	R\$ 1.010,47	R\$ 3.455,80
3.1.4	SINAPI	104917	Armação de sapata isolada, viga baldrame e sapata corrida utilizando aço ca-50 de 6,3 mm - montagem. Af_01/2024	kg	90,80	R\$ 14,68	R\$ 18,57	R\$ 1.686,15
3.1.5	SINAPI	104919	Armação de sapata isolada, viga baldrame e sapata corrida utilizando aço ca-50 de 10 mm - montagem. Af_01/2024	kg	314,87	R\$ 11,95	R\$ 14,93	R\$ 4.698,02
3.1.6	SINAPI	103670	Lançamento com uso de baldes, adensamento e acabamento de concreto em estruturas. Af_02/2022	m³	3,42	R\$ 324,66	R\$ 405,82	R\$ 1.387,90
3.1.7	SINAPI	96527	Escavação manual de vala para viga baldrame (incluindo escavação para colocação de formas). Af_06/2017	m³	6,47	R\$ 113,92	R\$ 142,40	R\$ 921,32
3.1.8	SINAPI	96536	Fabricação, montagem e desmontagem de forma para viga baldrame, em madeira serrada, e=25 mm, 4 utilizações. Af_06/2017	m²	95,26	R\$ 78,52	R\$ 98,15	R\$ 9.349,78
3.1.9	SINAPI	102477	Concreto fck = 30mpa, traço 1:1,9:2,3 (em massa seca de cimento/ areia média/ seixo rolado) - preparo mecânico com betoneira 400 l. Af_05/2021	m³	6,42	R\$ 808,38	R\$ 1.010,47	R\$ 6.487,21
3.1.10	SINAPI	104917	Armação de sapata isolada, viga baldrame e sapata corrida utilizando aço ca-50 de 6,3 mm - montagem. Af_01/2024	kg	259,31	R\$ 14,68	R\$ 18,57	R\$ 4.815,38
3.1.11	SINAPI	104918	Armação de sapata isolada, viga baldrame e sapata corrida utilizando aço ca-50 de 8 mm - montagem. Af_01/2024	kg	278,71	R\$ 13,54	R\$ 16,92	R\$ 4.715,77
3.1.12	SINAPI	103670	Lançamento com uso de baldes, adensamento e acabamento de concreto em estruturas. Af_02/2022	m³	6,42	R\$ 324,66	R\$ 405,82	R\$ 2.605,36
3.2			Superestrutura					R\$ 99.743,83
3.2.1	SINAPI	92419	Montagem e desmontagem de forma de pilares retangulares e estruturas similares, pó-direito simples, em chapa de madeira compensada resinada, 4 utilizações. Af_09/2020	m²	210,86	R\$ 93,52	R\$ 116,90	R\$ 24.649,53
3.2.2	SINAPI	102477	Concreto fck = 30mpa, traço 1:1,9:2,3 (em massa seca de cimento/ areia média/ seixo rolado) - preparo mecânico com betoneira 400 l. Af_05/2021	m³	8,00	R\$ 808,38	R\$ 1.010,47	R\$ 8.083,78
3.2.3	SINAPI	92760	Armação de pilar ou viga de estrutura convencional de concreto armado utilizando aço ca-50 de 6,3 mm - montagem. Af_06/2022	kg	484,68	R\$ 12,48	R\$ 15,57	R\$ 7.546,46
3.2.4	SINAPI	92762	Armação de pilar de estrutura convencional de concreto armado utilizando aço ca-50 de 10,0 mm - montagem. Af_06/2022	kg	542,49	R\$ 10,12	R\$ 12,65	R\$ 6.862,49
3.2.5	SINAPI	103670	Lançamento com uso de baldes, adensamento e acabamento de concreto em estruturas. Af_02/2022	m³	8,00	R\$ 324,66	R\$ 405,82	R\$ 3.248,56
3.2.6	SINAPI	92455	Montagem e desmontagem de forma de viga, escoramento metálico, pó-direito simples, em chapa de madeira resinada, 4 utilizações. Af_09/2020	m²	141,12	R\$ 177,02	R\$ 221,27	R\$ 31.225,62



Prefeitura de
**São Luís Gonzaga
do Maranhão**
Servir e Reconstruir

PROponente: PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO LUÍS GONZAGA DO MARANHÃO - MA

OBRA: CONSTRUÇÃO DA UBS POVOADO NOVA VIDA

REFERÊNCIA: SINAPI-MA 09/2025 (não desonerado) - ORSE 09/2025 (não desonerado) - SEINFRA 028 - CE (não desonerado) - SBC 12/2025 (não desonerado)

LOCAL: SÃO LUÍS GONZAGA DO MARANHÃO - MA

Valor do Orçamento: R\$ 895.457,59

BDI: 25,00%

Encargos Sociais: Horista: 112,73%
Monsalista: 70,19%

ORÇAMENTO SINTÉTICO

Item	Banco	Código	Descrição	Un.	Qtd.	Preço Unit	Preço com BDI	Total com BDI
3.2.7	SINAPI	102477	Concreto fck = 30mpa, traço 1:1,9:2,3 (em massa seca de cimento/ areia média/ sebo ralado) - preparo mecânico com betoneira 400 l. Af_05/2021	m³	6,42	R\$ 808,38	R\$ 1.010,47	R\$ 6.487,21
3.2.8	SINAPI	92760	Armação de pilar ou viga de estrutura convencional de concreto armado utilizando aço ca-50 de 6,3 mm - montagem. Af_08/2022	kg	259,31	R\$ 12,46	R\$ 15,57	R\$ 4.037,45
3.2.9	SINAPI	92761	Armação de pilar ou viga de estrutura convencional de concreto armado utilizando aço ca-50 de 8,0 mm - montagem. Af_08/2022	kg	348,39	R\$ 11,48	R\$ 14,36	R\$ 4.999,39
3.2.10	SINAPI	103670	Lançamento com uso de baldos, adensamento e acabamento de concreto em estruturas. Af_02/2022	m²	6,42	R\$ 324,66	R\$ 405,82	R\$ 2.805,36
4			Impermeabilizações					R\$ 10.015,99
4.1			Vigas baldrame					R\$ 10.015,99
4.1.1	SINAPI	98557	Impermeabilização de superfície com emulsão asfáltica, 2 demãos af_06/2018	m²	176,40	R\$ 45,43	R\$ 56,78	R\$ 10.015,99
5			Pavimentação					R\$ 2.934,00
5.1			Concreto					R\$ 2.934,00
5.1.1	SINAPI	94993	Execução de passeio (calçada) cu piso de concreto com concreto moldado in loco, usinado, acabamento convencional, espessura 6 cm, armado. Af_08/2022	m²	30,00	R\$ 78,24	R\$ 97,80	R\$ 2.934,00
6			Parades e painéis					R\$ 141.841,77
6.1			Alvenaria de vedação					R\$ 99.371,65
6.1.1	SINAPI	103333	Alvenaria de vedação de blocos cerâmicos furados na horizontal de 9x14x19 cm (espessura 9 cm) e argamassa de assentamento com preparo manual. Af_12/2021	m²	613,66	R\$ 129,51	R\$ 161,88	R\$ 99.371,65
6.2			Lembrete					R\$ 3.799,20
6.2.1	ORSE	2435	Letra em aço inox escovado/polido 25 x 25cm - instalado	un	20,00	R\$ 151,97	R\$ 189,96	R\$ 3.799,20
6.3			Outros elementos					R\$ 38.670,92
6.3.1	SBC	90120	Painel madeira com revestimento laminado	m²	4,90	R\$ 403,77	R\$ 504,71	R\$ 2.473,07
6.3.2	ORSE	5057	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	36,90	R\$ 505,25	R\$ 631,56	R\$ 23.304,56
6.3.3	SINAPI	105024	Verga moldada in loco em concreto, espessura de "10" cm. Af_03/2024	m	51,66	R\$ 55,53	R\$ 69,41	R\$ 3.599,60
6.3.4	SINAPI	105030	Contraverga moldada in loco em concreto, espessura de "10" cm. Af_03/2024	m	22,74	R\$ 42,65	R\$ 53,31	R\$ 1.212,26
6.3.5	SINAPI	96889	Soleira em granito, largura 15 cm, espessura 2,0 cm. Af_09/2020	m	2,80	R\$ 121,72	R\$ 152,15	R\$ 426,02
6.3.6	SINAPI	101965	Pelotas linear em granito ou mármore, l = 15cm, assentado com argamassa 1:6 com aditivo. Af_11/2020	m	31,03	R\$ 197,37	R\$ 246,71	R\$ 7.655,41
7			Esquadria e ferragens					R\$ 45.360,62
7.1			Esquadria metálica ou vidro					R\$ 12.697,84
7.1.1	SBC	112113	Fornecimento janela alumínio maxm-air convencional	m²	2,84	R\$ 697,83	R\$ 859,78	R\$ 2.441,77
7.1.2	SINAPI	100702	Porta de correr do alumínio, com duas folhas para vidro, incluso vidro liso incolor, fechadura e puxador, sem alizar. Af_12/2019	m²	3,12	R\$ 499,71	R\$ 624,63	R\$ 1.948,84
7.1.3	ORSE	11944	Janela em alumínio, cor n/p/b, moldura-vidro, tipo guilhotina, exclusive vidro	m²	0,64	R\$ 294,44	R\$ 368,05	R\$ 235,55
7.1.4	ORSE	13968	Fachada em pele de vidro, modelo com perfil anodizado preto, vidro tipo refletor prata 4+4 mm, instalado, conforme projeto. Obra - reforma loc-se	m²	4,43	R\$ 1.457,64	R\$ 1.822,05	R\$ 8.071,68
7.2			Esquadria de madeira					R\$ 32.662,78
7.2.1	SINAPI	100678	Kit de porta de madeira para verniz, semi-oca (leve ou média), padrão médio, 60x210cm, espessura de 3,5cm, itens inclusos: dobradiças, montagem e instalação de batente, fechadura com execução do furo - fornecimento e instalação. Af_12/2019	un	3,00	R\$ 1.226,50	R\$ 1.533,62	R\$ 4.600,86
7.2.2	SINAPI	100685	Kit de porta de madeira para verniz, semi-oca (leve ou média), padrão médio, 90x210cm, espessura de 3,5cm, itens inclusos: dobradiças, montagem e instalação de batente, fechadura com execução do furo - fornecimento e instalação. Af_12/2019	un	16,00	R\$ 1.403,10	R\$ 1.753,87	R\$ 28.061,92
8			Cobertura					R\$ 92.167,14
8.1			Estrutura de madeira					R\$ 21.487,35
8.1.1	SINAPI	92543	Trama de madeira composta por terças para telhados de até 2 águas para telha ondulada de fibrocimento, metálica, plástica ou termoacústica, incluso transporte vertical. Af_07/2019	m²	200,42	R\$ 23,36	R\$ 29,20	R\$ 5.852,26
8.1.2	SINAPI	100369	Fabricação e instalação de meia tesoura de madeira não aparelhada, com vão de 5 m, para telha ondulada de fibrocimento, alumínio, plástica ou termoacústica, incluso içamento. Af_07/2019	un	3,00	R\$ 1.540,26	R\$ 1.925,32	R\$ 5.775,96
8.1.3	SINAPI	100372	Fabricação e instalação de meia tesoura de madeira não aparelhada, com vão de 8 m, para telha ondulada de fibrocimento, alumínio, plástica ou termoacústica, incluso içamento. Af_07/2019	un	3,00	R\$ 2.629,11	R\$ 3.288,38	R\$ 9.859,14
8.2			Telhas					R\$ 17.149,93
8.2.1	SINAPI	94210	Telhamento com telha ondulada de fibrocimento e = 6 mm, com recobrimento lateral de 1 1/4 da onda para telhado com inclinação máxima de 10°, com até 2 águas, incluso içamento. Af_07/2019	m²	200,42	R\$ 68,46	R\$ 85,57	R\$ 17.149,93
8.3			Ferros					R\$ 39.332,38
8.3.1	ORSE	12973	Ferro de pvc, em réguas de 20 cm, cor nogueira ou cavaleiro, reforçadores ou similar	m²	239,35	R\$ 131,47	R\$ 164,33	R\$ 39.332,38
8.4			Coberturas diversas					R\$ 14.397,47
8.4.1	SINAPI	94229	Calha em chapa de aço galvanizado número 24, desenvolvimento de 100 cm, incluso transporte vertical. Af_07/2019	m	32,15	R\$ 142,58	R\$ 178,22	R\$ 5.729,77
8.4.2	SINAPI	94231	Rufo em chapa de aço galvanizado número 24, corte de 25 cm, incluso transporte vertical. Af_07/2019	m	83,09	R\$ 46,28	R\$ 57,85	R\$ 4.806,75



Prefeitura de
**São Luís Gonzaga
do Maranhão**
Servir e Reconstruir

PROPOSTANTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO LUÍS GONZAGA DO MARANHÃO - MA

OBRA: CONSTRUÇÃO DA UBS POVOADO NOVA VIDA

REFERÊNCIA: SINAPI-MA 09/2025 (não desonerado) - ORSE 09/2025 (não desonerado) - SEINFRA 026 - CE (não desonerado) - SBC 12/2025 (não desonerado)

LOCAL: SÃO LUÍS GONZAGA DO MARANHÃO - MA

Valor do Orçamento: R\$ 895.457,59

BDI: 25,00%

Encargos Sociais: Horista: 112,73%
Mensalista: 70,19%

ORÇAMENTO SINTÉTICO

Item	Banco	Código	Descrição	Un.	Qtd.	Preço Unit	Preço com BDI	Total com BDI
8.4.3	SBC	121215	Chapim sobre muros lineares, em concreto pré-moldado, comprimento maior que 6 m, assentado com argamassa 1:6 com aditivo. Af_11/2020	m	84,19	R\$ 36,89	R\$ 45,86	R\$ 3.880,95
9			Revestimento					R\$ 104.880,29
9.1			Revestimento interno e externo (paredes)					R\$ 104.880,29
9.1.1	SEINFRA	C0777	Chapisco c/ argamassa de cimento e podrisco traço 1:4 esp. = 7mm p/ parede	m²	1227,72	R\$ 12,97	R\$ 16,21	R\$ 19.901,34
9.1.2	SINAPI	87794	Emboço ou massa única em argamassa traço 1:2:8, preparo manual, aplicada manualmente em panos cegos de fachada (sem presença de vãos), espessura de 25 mm. Af_09/2022	m²	1227,72	R\$ 48,54	R\$ 60,87	R\$ 74.485,77
9.1.3	SINAPI	104612	Revestimento cerâmico para paredes internas com placas tipo esmaltada de dimensões 60x60 cm aplicadas a meia altura das paredes. Af_02/2023 po	m²	76,80	R\$ 109,31	R\$ 136,83	R\$ 10.493,18
10			Pisos					R\$ 64.075,66
10.1			Pisos internos					R\$ 64.075,66
10.1.1	SINAPI	87692	Contrapiso em argamassa traço 1:4 (cimento e areia), preparo manual, adorado, acabamento não reforçado, espessura 4cm. Af_07/2021	m²	226,64	R\$ 65,00	R\$ 81,25	R\$ 18.414,50
10.1.2	SINAPI	87261	Revestimento cerâmico para piso com placas tipo porcelanato de dimensões 60x60 cm aplicada em ambientes de área menor que 5 m². Af_02/2023 po	m²	226,64	R\$ 161,18	R\$ 201,47	R\$ 45.661,16
11			Pintura					R\$ 66.195,77
11.1			Pintura externa e interna					R\$ 66.195,77
11.1.1	SINAPI	88415	Aplicação manual do fundo setador acrílico em paredes externas de casas. Af_03/2024	m²	1150,92	R\$ 4,10	R\$ 5,12	R\$ 5.892,71
11.1.2	SINAPI	96135	Aplicação manual de massa acrílica em paredes externas de casas, duas demãos. Af_05/2017	m²	465,32	R\$ 30,91	R\$ 38,63	R\$ 17.975,31
11.1.3	SINAPI	88497	Aplicação o lixamento de massa lixex em paredes, duas demãos. Af_06/2014	m²	685,60	R\$ 18,84	R\$ 23,55	R\$ 16.145,88
11.1.4	SINAPI	88489	Pintura lixex acrílica premium, aplicação manual em paredes, duas demãos. Af_04/2023	m²	1150,92	R\$ 16,12	R\$ 20,15	R\$ 23.191,03
11.1.5	SINAPI	102224	Pintura verniz (necolor) alquídico em madeira, uso interno, 3 demãos. Af_01/2021	m²	66,36	R\$ 36,06	R\$ 45,07	R\$ 2.990,84
12			Instalações elétricas					R\$ 42.622,27
12.1			Quadros e caixas					R\$ 11.103,25
12.1.1	SINAPI	91940	Caixa retangular 4" x 2" média (1,30 m de piso), pvc, instalada em parede - fornecimento e instalação. Af_03/2023	un	90,00	R\$ 19,46	R\$ 24,32	R\$ 2.188,80
12.1.2	SINAPI	91936	Caixa octogonal 4" x 4", pvc, instalada em laje - fornecimento e instalação. Af_03/2023	un	85,00	R\$ 19,08	R\$ 23,85	R\$ 2.027,25
12.1.3	SEINFRA	C0826	Caixa de passagem com tampa parafusada 100x100x60mm	un	4,00	R\$ 30,38	R\$ 37,97	R\$ 151,88
12.1.4	SEINFRA	C4837	Caixa em alvenaria tipo furado, esp. = 10cm (40x40x60cm), fundo de concreto, exceto escavação e tampa	un	2,00	R\$ 179,35	R\$ 224,19	R\$ 448,36
12.1.5	SINAPI	91957	Interruptor simples (1 módulo) com interruptor paralelo (1 módulo), 10a/250v, incluindo suporte e placa - fornecimento e instalação. Af_03/2023	un	2,00	R\$ 52,53	R\$ 65,66	R\$ 131,32
12.1.6	SINAPI	91953	Interruptor simples (1 módulo), 10a/250v, incluindo suporte e placa - fornecimento e instalação. Af_03/2023	un	28,00	R\$ 30,26	R\$ 37,82	R\$ 1.058,96
12.1.7	ORSE	730	Placa plástica de 2 postes dip (ref. 6487 31 pial logrand ou similar)	un	60,00	R\$ 8,31	R\$ 10,38	R\$ 622,80
12.1.8	SINAPI	91984	Tomada média de embutir (1 módulo), 2p+1 10 a, sem suporte e sem placa - fornecimento e instalação. Af_03/2023	un	60,00	R\$ 24,72	R\$ 30,90	R\$ 1.854,00
12.1.9	SINAPI	101883	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	1,00	R\$ 526,12	R\$ 657,65	R\$ 657,65
12.1.10	SINAPI	101881	Quadro de distribuição de energia em chapa de aço galvanizado, de embutir, com barramento trifásico, para 40 disjuntores din 100a - fornecimento e instalação. Af_10/2020	un	1,00	R\$ 878,38	R\$ 1.097,97	R\$ 1.097,97
12.1.11	PRÓPRIO	CP - 02	Caixa de medição para iluminação pública padrão equatorial	un	1,00	R\$ 691,41	R\$ 864,26	R\$ 864,26
12.2			Bases, disjuntores e chaves					R\$ 1.219,92
12.2.1	SINAPI	93653	Disjuntor monopolar tipo din, corrente nominal do 10a - fornecimento e instalação. Af_10/2020	un	43,00	R\$ 11,02	R\$ 13,77	R\$ 582,11
12.2.2	SINAPI	93654	Disjuntor monopolar tipo din, corrente nominal do 16a - fornecimento e instalação. Af_10/2020	un	1,00	R\$ 11,02	R\$ 13,77	R\$ 13,77
12.2.3	SINAPI	93672	Disjuntor tripolar tipo din, corrente nominal do 40a - fornecimento e instalação. Af_10/2020	un	1,00	R\$ 82,75	R\$ 103,43	R\$ 103,43
12.2.4	ORSE	8635	Disjuntor termomagnético monopolar 18 a, padrão din (linha branca) curva do disparo b, corrente de interrupção 5ka, ref.: siemens 5 ax1 ou similar.	un	3,00	R\$ 18,81	R\$ 23,51	R\$ 70,53
12.2.5	ORSE	9041	Dispositivo de proteção contra surto de tensão dps 60ka - 275v	un	4,00	R\$ 68,02	R\$ 110,02	R\$ 440,08
12.4			Fios, cabos e acessórios					R\$ 26.629,55
12.4.1	SINAPI	96888	Haste de aterramento 3/4 para spda - fornecimento e instalação. Af_12/2017	un	1,00	R\$ 125,43	R\$ 156,78	R\$ 156,78
12.4.2	SEINFRA	C0480	Bucha e anela de aço galv. D= 25mm (1")	par	5,00	R\$ 2,05	R\$ 2,56	R\$ 12,80
12.4.3	SEINFRA	C0486	Brasadeira tipo "d", metálica ate 1"	un	45,00	R\$ 7,77	R\$ 9,71	R\$ 436,95
12.4.4	SSC	58154	Curva 90 eletroduto aço galv roscaivel 1"	un	1,00	R\$ 27,95	R\$ 34,93	R\$ 34,93
12.4.5	ORSE	3999	Fila em aço inox, fusimco ou similar - fornecimento	m	3,00	R\$ 3,80	R\$ 4,75	R\$ 14,25
12.4.6	ORSE	13364	Luva do emenda para eletroduto, aço galvanizado, dn 25 mm (1"), aparente - fornecimento e instalação. Af_10/2022	un	3,00	R\$ 19,78	R\$ 24,72	R\$ 74,16
12.4.7	ORSE	13363	Luva do emenda para eletroduto, aço galvanizado, dn 20 mm (3/4"), aparente - fornecimento e instalação. Af_10/2023	un	1,00	R\$ 13,11	R\$ 16,38	R\$ 16,38
12.4.8	ORSE	10092	Parafuso com bucha s-8 (fornecimento)	un	31,00	R\$ 0,12	R\$ 0,15	R\$ 4,65
12.4.9	ORSE	10620	Parafuso com bucha s-8	un	14,00	R\$ 4,59	R\$ 5,73	R\$ 80,22
12.4.10	SINAPI	91924	Cabo de cobre flexível isolado, 1,5 mm², anti-chama 450/750 v, para circuitos terminais - fornecimento e instalação. Af_03/2023	un	1194,34	R\$ 3,42	R\$ 4,27	R\$ 5.099,83
12.4.11	SINAPI	91926	Cabo de cobre flexível isolado, 2,5 mm², anti-chama 450/750 v, para circuitos terminais - fornecimento e instalação. Af_03/2023	m	1512,44	R\$ 5,00	R\$ 6,25	R\$ 9.452,75



Prefeitura de
**São Luís Gonzaga
do Maranhão**
Servir e Reconstruir

PROPOSNTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO LUÍS GONZAGA DO MARANHÃO - MA

OBRA: CONSTRUÇÃO DA UBS POVOADO NOVA VIDA

REFERÊNCIA: SINAPI-MA 09/2025 (não desonerado) - ORSE 09/2025 (não desonerado) - SEINFRA 028 - CE (não desonerado) - SBC 12/2025 (não desonerado)

LOCAL: SÃO LUÍS GONZAGA DO MARANHÃO - MA

Valor do Orçamento: R\$ 693.457,59

BDI: 25,00%

Encargos Sociais: Horista: 112,73%

Mensalista: 70,19%

ORÇAMENTO SINTÉTICO

Item	Banco	Código	Descrição	Un.	Qtd.	Preço Unit.	Preço com BDI	Total com BDI
12.4.12	SINAPI	91930	Cabo de cobre flexível isolado, 6 mm², anti-chama 450/750 v, para circuitos terminais - fornecimento e instalação. Af_03/2023	m	114,65	R\$ 10,69	R\$ 13,61	R\$ 1.560,38
12.4.13	SINAPI	91932	Cabo de cobre flexível isolado, 10 mm², anti-chama 450/750 v, para circuitos terminais - fornecimento e instalação. Af_03/2023	m	30,00	R\$ 19,60	R\$ 24,60	R\$ 735,00
12.4.14	SINAPI	91857	Eletroduto flexível corrugado reforçado, pvc, dn 32 mm (1"), para circuitos terminais, instalado em parede - fornecimento e instalação. Af_03/2023	m	13,60	R\$ 17,18	R\$ 21,47	R\$ 291,99
12.4.15	SBC	59267	Eletroduto pvc 1.1/4"	m	5,60	R\$ 10,77	R\$ 13,48	R\$ 75,37
12.4.16	SINAPI	91855	Eletroduto flexível corrugado reforçado, pvc, dn 25 mm (3/4"), para circuitos terminais, instalado em parede - fornecimento e instalação. Af_03/2023	m	569,55	R\$ 12,08	R\$ 15,07	R\$ 8.583,11
12.5			Luminárias					R\$ 3.669,56
12.5.1	SINAPI	100902	Lâmpada tubular led de 9/10 w, com soquete, base g13 - fornecimento e instalação. Af_09/2024 ps	un	65,00	R\$ 25,71	R\$ 32,13	R\$ 2.088,45
12.5.2	SBC	60633	Arandela para lâmpada incandescente 60w em alumínio anodizado e pintado por processo eletrolítico com refletor em alumínio anodizado alto brilho	un	10,00	R\$ 82,79	R\$ 103,48	R\$ 1.034,80
12.5.3	SBC	60060	Luminária tipo spot, de embutir, com 1 lâmpada led par20 - fornecimento e instalação. Af_09/2024	un	9,00	R\$ 48,59	R\$ 60,70	R\$ 546,30
13			Instalações hidráulicas e sanitárias					R\$ 67.832,06
13.1			Tubulações					R\$ 6.363,48
13.1.1	SINAPI	89402	Tubo pvc, soldável, dn 25mm, instalado em ramal de distribuição de água - fornecimento e instalação. Af_06/2022	m	60,52	R\$ 12,81	R\$ 16,01	R\$ 968,92
13.1.2	SINAPI	89403	Tubo pvc, soldável, dn 32mm, instalado em ramal de distribuição de água - fornecimento e instalação. Af_06/2022	m	60,52	R\$ 19,42	R\$ 24,27	R\$ 1.468,82
13.1.3	SINAPI	89711	Tubo pvc, serie normal, esgoto predial, dn 40 mm, fornecido e instalado em ramal de descarga ou ramal de esgoto sanitário. Af_06/2022	m	4,14	R\$ 22,03	R\$ 27,53	R\$ 113,97
13.1.4	SINAPI	89798	Tubo pvc, serie normal, esgoto predial, dn 50 mm, fornecido e instalado em prumada de esgoto sanitário ou ventilação. Af_06/2022	m	82,73	R\$ 12,77	R\$ 15,96	R\$ 1.320,37
13.1.5	SINAPI	89714	Tubo pvc, serie normal, esgoto predial, dn 100 mm, fornecido e instalado em ramal de descarga ou ramal de esgoto sanitário. Af_06/2022	m	51,98	R\$ 38,35	R\$ 47,93	R\$ 2.491,40
13.2			Conexões e acessórios					R\$ 17.491,38
13.2.1	SINAPI	89429	Adaptador curto com bolsa e rosca para registro, pvc, soldável, dn 25mm x 3/4", instalado em ramal de distribuição de água - fornecimento e instalação. Af_06/2022	un	10,00	R\$ 6,27	R\$ 7,83	R\$ 78,30
13.2.2	SINAPI	94658	Adaptador curto com bolsa e rosca para registro, pvc, soldável, dn 32 mm x 1", instalado em reservação predial de água - fornecimento e instalação. Af_04/2024	un	8,00	R\$ 5,20	R\$ 6,50	R\$ 52,00
13.2.3	SINAPI	89387	Luva de correr, pvc, soldável, dn 32mm, instalado em ramal ou sub-ramal de água - fornecimento e instalação. Af_06/2022	un	1,00	R\$ 29,37	R\$ 36,71	R\$ 36,71
13.2.4	SINAPI	94495	Registro de gaveta bruto, latão, roscaável, 1" - fornecimento e instalação. Af_09/2021	un	3,00	R\$ 43,91	R\$ 54,88	R\$ 164,64
13.2.5	ORSE	1168	Tê 90° de pvc rígido soldável, marrom, diâmetro = 25mm	un	4,00	R\$ 10,28	R\$ 12,65	R\$ 51,40
13.2.6	ORSE	1169	Tê 90° de pvc rígido soldável, marrom, diâmetro = 32mm	un	1,00	R\$ 13,09	R\$ 16,35	R\$ 16,35
13.2.7	SINAPI	102610	Cabeça d'água em polietileno, 3000 litros - fornecimento e instalação. Af_06/2021	un	1,00	R\$ 2.204,65	R\$ 2.755,81	R\$ 2.755,81
13.2.8	SINAPI	89365	Curva 45 graus, pvc, soldável, dn 25mm, instalado em ramal ou sub-ramal de água - fornecimento e instalação. Af_06/2022	un	5,00	R\$ 11,57	R\$ 14,46	R\$ 72,30
13.2.9	SINAPI	89370	Curva 45 graus, pvc, soldável, dn 32mm, instalado em ramal ou sub-ramal de água - fornecimento e instalação. Af_06/2022	un	2,00	R\$ 15,47	R\$ 19,33	R\$ 38,66
13.2.10	SINAPI	89410	Curva 90 graus, pvc, soldável, dn 25mm, instalado em ramal de distribuição de água - fornecimento e instalação. Af_06/2022	un	6,00	R\$ 11,23	R\$ 14,03	R\$ 84,18
13.2.11	SINAPI	89415	Curva 90 graus, pvc, soldável, dn 32mm, instalado em ramal de distribuição de água - fornecimento e instalação. Af_06/2022	un	4,00	R\$ 16,39	R\$ 20,48	R\$ 81,92
13.2.12	SINAPI	89408	Joelho 90 graus, pvc, soldável, dn 25mm, instalado em ramal de distribuição de água - fornecimento e instalação. Af_06/2022	un	15,00	R\$ 9,01	R\$ 11,26	R\$ 168,90
13.2.13	SINAPI	89413	Joelho 90 graus, pvc, soldável, dn 32mm, instalado em ramal de distribuição de água - fornecimento e instalação. Af_06/2022	un	3,00	R\$ 12,43	R\$ 15,53	R\$ 46,59
13.2.14	SINAPI	88886	Engate flexível em inox, 1/2" x 30cm - fornecimento e instalação. Af_01/2020	un	4,00	R\$ 82,90	R\$ 78,82	R\$ 314,48
13.2.15	SINAPI	88884	Engate flexível em plástico branco, 1/2" x 30cm - fornecimento e instalação. Af_01/2020	un	4,00	R\$ 11,81	R\$ 14,76	R\$ 59,04
13.2.16	SINAPI	104059	Luva, pvc, roscaável, 1", para ligação predial de água. Af_09/2022	un	2,00	R\$ 9,80	R\$ 12,25	R\$ 24,50
13.2.17	SINAPI	89366	Joelho 90 graus com bucha de latão, pvc, soldável, dn 25mm, x 3/4" instalado em ramal ou sub-ramal de água - fornecimento e instalação. Af_06/2022	un	1,00	R\$ 18,38	R\$ 20,47	R\$ 20,47
13.2.18	SINAPI	103955	Joelho de redução, 90 graus, pvc, soldável, dn 25 mm x 20 mm, instalado em ramal de distribuição de água - fornecimento e instalação. Af_06/2022	un	8,00	R\$ 10,33	R\$ 12,91	R\$ 103,28
13.2.19	ORSE	4883	Cabeça de inspeção 0.80 x 0.80 x 0.60m	un	3,00	R\$ 683,75	R\$ 854,68	R\$ 2.584,04
13.2.20	ORSE	4525	Poço de visita em concreto armado, esp. = 0,14m, diâmetro int. = 0.80 x 0.80 x 1.80m com inspeção em concreto armado	un	1,00	R\$ 4.332,31	R\$ 5.415,38	R\$ 5.415,38
13.2.21	SINAPI	104329	Cabeça sifonada, com grelha redonda, pvc, dn 150 x 150 x 50 mm, junta soldável, fornecida e instalada em ramal de descarga ou em ramal de esgoto sanitário. Af_08/2022	un	4,00	R\$ 88,93	R\$ 111,16	R\$ 444,64
13.2.22	SINAPI	66881	Sifão do tipo garrafa em metal cromado 1 x 1.1/2" - fornecimento e instalação. Af_01/2020	un	5,00	R\$ 259,86	R\$ 324,57	R\$ 1.622,65
13.2.23	SINAPI	66879	Válvula em plástico 1" para pia, tanque ou lavatório, com ou sem ladrão - fornecimento e instalação. Af_01/2020	un	1,00	R\$ 10,81	R\$ 13,26	R\$ 13,26
13.2.24	ORSE	1212	Anel borracha tubo pvc 100mm	un	30,00	R\$ 6,81	R\$ 7,01	R\$ 210,30
13.2.25	ORSE	3404	Anel de borracha para tubo pvc sanitário d = 50mm	un	49,00	R\$ 4,22	R\$ 5,27	R\$ 258,23
13.2.26	SINAPI	89748	Curva curta 90 graus, pvc, serie normal, esgoto predial, dn 100 mm, junta elástica, fornecido e instalado em ramal de descarga ou ramal de esgoto sanitário. Af_08/2022	un	4,00	R\$ 42,29	R\$ 52,68	R\$ 211,44



Prefeitura de
**São Luís Gonzaga
do Maranhão**
Servir e Reconstruir

PROPOSTANTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO LUÍS GONZAGA DO MARANHÃO - MA

OBRA: CONSTRUÇÃO DA UBS POVOADO NOVA VIDA

REFERÊNCIA: SINAPI-MA 09/2025 (não desonerado) - ORSE 09/2025 (não desonerado) - SEINFRA 028 - CE (não desonerado) - SBC 12/2025 (não desonerado)

LOCAL: SÃO LUÍS GONZAGA DO MARANHÃO - MA

Valor do Orçamento: R\$ 895.457,59

BDI: 25,00%

Encargos Sociais: Horista: 112,73% Mensalista: 70,19%

ORÇAMENTO SINTÉTICO

Item	Banco	Código	Descrição	Un.	Qtd.	Preço Unit	Preço com BDI	Total com BDI
13.2.27	SINAPI	89728	Curva curta 90 graus, pvc, serie normal, esgoto predial, dn 40 mm, junta soldável, fornecido e instalado em ramal de descarga ou ramal de esgoto sanitário. Af 08/2022	un	4,00	R\$ 13,08	R\$ 16,35	R\$ 65,40
13.2.28	SINAPI	89746	Joelho 45 graus, pvc, serie normal, esgoto predial, dn 100 mm, junta elástica, fornecido e instalado em ramal de descarga ou ramal de esgoto sanitário. Af 08/2022	un	16,00	R\$ 29,13	R\$ 36,41	R\$ 582,56
13.2.29	SINAPI	89726	Joelho 45 graus, pvc, serie normal, esgoto predial, dn 40 mm, junta soldável, fornecido e instalado em ramal de descarga ou ramal de esgoto sanitário. Af 08/2022	un	5,00	R\$ 10,59	R\$ 13,23	R\$ 66,15
13.2.30	SINAPI	89732	Joelho 45 graus, pvc, serie normal, esgoto predial, dn 50 mm, junta elástica, fornecido e instalado em ramal de descarga ou ramal de esgoto sanitário. Af 08/2022	un	12,00	R\$ 16,35	R\$ 20,43	R\$ 245,16
13.2.31	ORSE	1672	Joelho de 90° com bolsa para anel, em pvc rígido c/ anéis, para esgoto secundário, diâm = 40mm	un	4,00	R\$ 16,35	R\$ 20,43	R\$ 81,72
13.2.32	SINAPI	89834	Junção simples, pvc, serie normal, esgoto predial, dn 100 x 100 mm, junta elástica, fornecido e instalado em prumada de esgoto sanitário ou ventilação. Af 08/2022	un	3,00	R\$ 53,31	R\$ 66,63	R\$ 199,89
13.2.33	SINAPI	89569	Junção simples, pvc, serie r, água pluvial, dn 100 x 75 mm, junta elástica, fornecido e instalado em ramal de encaminhamento. Af 08/2022	un	4,00	R\$ 88,64	R\$ 110,80	R\$ 443,20
13.2.34	SINAPI	89753	Luva simples, pvc, serie normal, esgoto predial, dn 50 mm, junta elástica, fornecido e instalado em ramal de descarga ou ramal de esgoto sanitário. Af 08/2022	un	4,00	R\$ 9,26	R\$ 11,57	R\$ 46,28
13.2.35	SINAPI	89776	Luva simples, pvc, serie normal, esgoto predial, dn 100 mm, junta elástica, fornecido e instalado em ramal de descarga ou ramal de esgoto sanitário. Af 08/2022	un	8,00	R\$ 17,22	R\$ 21,52	R\$ 172,16
13.2.36	SINAPI	89754	Luva de correr, pvc, serie normal, esgoto predial, dn 50 mm, junta elástica, fornecido e instalado em ramal de descarga ou ramal de esgoto sanitário. Af 08/2022	un	2,00	R\$ 20,83	R\$ 26,03	R\$ 52,06
13.2.37	SINAPI	98110	Cabo de gordura pequena (capacidade: 19 l), circular, em pvc, diâmetro interno= 0,3 m. Af 12/2020	un	1,00	R\$ 448,65	R\$ 560,81	R\$ 560,81
13.2.38	SINAPI	66870	Válvula em plástico 1" para pia, tanque ou lavatório, com ou sem ladrão - fornecimento e instalação. Af 01/2020	un	5,00	R\$ 10,61	R\$ 13,26	R\$ 66,30
13.3			Loças e metais					R\$ 16.816,96
13.3.1	SINAPI	106867	Barra de apoio reta, em aço inox polido, comprimento 70 cm, fixada na parede - fornecimento e instalação. Af 01/2020	un	6,00	R\$ 358,99	R\$ 448,73	R\$ 2.692,38
13.3.2	ORSE	14020	Barra de apoio para lavatório, construída de barra lateral tipo "u", em aço polido, l=40cm	un	3,00	R\$ 130,63	R\$ 163,28	R\$ 489,84
13.3.3	ORSE	10759	Bancada em granito cinza andorinha, e=2cm	m²	4,73	R\$ 556,05	R\$ 695,06	R\$ 3.287,63
13.3.4	ORSE	12275	Lavatório com bancada em granito cinza andorinha, e = 2cm, dim 2.00x0.60, com 02 cubas de embutir de louça, sifão ajustável metálico, válvula cromada, torneira cromada, inclusive rodopia 10 cm, assentada	un	1,00	R\$ 1.944,78	R\$ 2.430,97	R\$ 2.430,97
13.3.5	ORSE	2074	Pia de cozinha com bancada em aço inox, dim 1,20x0.80m c/ 01 cuba, válvula cromada, sifão cromado e torneira cromada, concretada e assentada. Rev.04	un	1,00	R\$ 1.068,02	R\$ 1.335,02	R\$ 1.335,02
13.3.6	ORSE	3671	Cuba de embutir, oval, cete 10116 ou similar, inclusive sifão cromado, válvula cromada para lavatório, engate cromado	un	4,00	R\$ 493,57	R\$ 616,96	R\$ 2.467,84
13.3.7	ORSE	2004	Lavatório louça (deca-ravena ref 1-015) sem coluna, c/válvula, sifão, engate e torneira (harc ref 1994) todos de plástico, conj. De fixação (deca ref sp7) ou similares	un	5,00	R\$ 264,77	R\$ 330,96	R\$ 1.654,80
13.3.8	SINAPI	66888	Vaso sanitário sifonado com caixa acoplada louça branca - fornecimento e instalação. Af 01/2020	un	4,00	R\$ 491,70	R\$ 614,62	R\$ 2.458,48
13.4			Unidades de tratamento de esgoto					R\$ 17.191,25
13.4.1	SINAPI	98078	Sumidouro retangular, em alvenaria com tijolos cerâmicos maciços, dimensões internas: 0,8 x 1,4 x h=3,0 m, área de infiltração: 13,2 m² (para 5 contribuintes). Af 12/2020	un	1,00	R\$ 4.554,39	R\$ 5.692,98	R\$ 5.692,98
13.4.2	SINAPI	98066	Tanque séptico retangular, em alvenaria com tijolos cerâmicos maciços, dimensões internas: 1,0 x 2,0 x h=1,4 m, volume útil: 2000 l (para 5 contribuintes). Af 12/2020	un	1,00	R\$ 4.976,08	R\$ 6.220,10	R\$ 6.220,10
13.4.3	SINAPI	98072	Filtro anaeróbio retangular, em alvenaria com tijolos cerâmicos maciços, dimensões internas: 0,8 x 1,2 x h=1,67 m, volume útil: 1152 l (para 5 contribuintes). Af 12/2020	un	1,00	R\$ 4.190,54	R\$ 5.238,17	R\$ 5.238,17
14			Instalações de combate à incêndio					R\$ 1.657,51
14.1			Sistema de proteção contra incêndio					R\$ 1.657,51
14.1.1	SINAPI	101909	Extintor pgs - 6kg	un	5,00	R\$ 233,08	R\$ 291,35	R\$ 1.456,75
14.1.2	SINAPI	97599	Luminária de emergência de blocos autônomos de led, com autonomia de 2h	un	2,00	R\$ 17,99	R\$ 22,48	R\$ 44,96
14.1.3	ORSE	12138	Placa de indicativa de "extintor" em pvc, dim.: 20 x 20 cm	un	5,00	R\$ 24,93	R\$ 31,18	R\$ 155,80
15			Urbanismo					R\$ 1.775,79
15.1			Urbanismo					R\$ 1.775,79
15.2.1	ORSE	12431	Placa indicativa em acrílico e=3mm, com adesivo sobreposto, dim.: 0,30 x 0,12 m, fornecimento e instalação	un	27,00	R\$ 52,62	R\$ 65,77	R\$ 1.775,79
16			Serviços finais					R\$ 13.141,43
16.1			Serviços diversos					R\$ 8.199,67
16.1.1	SBC	210005	Desmontagem e remoção de instalação provisória de água	un	1,00	R\$ 247,07	R\$ 308,83	R\$ 308,83
16.1.2	SBC	210004	Desmontagem e remoção de instalação provisória de luz e força	un	1,00	R\$ 123,68	R\$ 154,82	R\$ 154,82
16.1.3	SBC	23712	Desmontagem e remoção de lapimes de obras	m²	152,68	R\$ 26,65	R\$ 33,31	R\$ 5.085,77
16.1.4	ORSE	5	Placa de inauguração de obra em alumínio 0,50 x 0,70 m	un	1,00	R\$ 2.120,20	R\$ 2.650,25	R\$ 2.650,25



Prefeitura de
**São Luís Gonzaga
do Maranhão**
Servir o Reconstruir

PROPONENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO LUÍS GONZAGA DO MARANHÃO - MA

OBRA: CONSTRUÇÃO DA UBS POVOADO NOVA VIDA

REFERÊNCIA: SINAPI-MA 09/2025 (não desonerado) - ORSE 09/2025 (não desonerado) - SEINFRA 028 - CE (não desonerado) - SBC 12/2025 (não desonerado)

LOCAL: SÃO LUÍS GONZAGA DO MARANHÃO - MA

Valor do Orçamento: R\$ 895.457,59

BDI: 25,00%

Encargos Sociais: Horista: 112,73%
Mensalista: 70,19%

ORÇAMENTO SINTÉTICO

Item	Banco	Código	Descrição	Un.	Qtd.	Preço Unit	Preço com BDI	Total com BDI
16.2			Limpeza de obra					R\$ 4.941,75
16.2.1	SEINFRA	C1828	Limpeza geral	m²	279,88	R\$ 14,18	R\$ 17,72	R\$ 4.941,75

Valor do Orçamento: R\$ 895.457,59

O presente orçamento importa o valor de:

OITOCENTOS E NOVENTA E CINCO MIL, QUATROCENTOS E CINQUENTA E SETE REAIS E CINQUENTA E NOVE CENTAVOS

Responsável Técnico



Prefeitura de
**São Luís Gonzaga
do Maranhão**
Servir e Reconstruir

PROPOSTANTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO LUÍS GONZAGA DO MARANHÃO - MA

OBRA: CONSTRUÇÃO DA UBS POVOADO NOVA VIDA

REFERÊNCIA: SINAPI-MA 09/2025 (não desonerado) - ORSE 09/2025 (não desonerado) - SENFRA 028 - CE (não desonerado) - SBC 12/2025 (não desonerado)

LOCAL: SÃO LUÍS GONZAGA DO MARANHÃO - MA

MEMORIAL DE CÁLCULO

Quadro de Portas						
Cód	Quant.	Largura (m)	Altura (m)	Área Unitária (m²)	Área Total (m²)	Descrição
Box	1,00	1,50	2,10	3,15	3,15	Box
P01	1,00	1,50	2,08	3,12	3,12	Porta em vidro duas folhas de abrir
P02	12,00	0,90	2,10	1,89	22,68	Porta de madeira com uma folha de abrir
P03	3,00	0,90	2,10	1,26	3,78	Porta de madeira com uma folha de abrir
P04	4,00	0,90	2,10	1,88	6,72	Porta de madeira com uma folha de abrir

Quadro de Janelas e Basculantes						
Cód	Quant.	Largura (m)	Altura (m)	Área Unitária (m²)	Área Total (m²)	Descrição
B1	5,00	0,70	0,40	0,28	1,40	Basculante de alumínio e vidro
B2	1,00	0,80	0,80	0,64	0,64	Janela Guichetina
B3	1,00	1,44	1,00	1,44	1,44	Basculante de alumínio e vidro
J1	2,00	1,00	1,10	1,10	2,20	Janela de vidro 2 folhas
J2	10,00	1,20	1,10	1,32	13,20	Janela de vidro 2 folhas

1 Serviços preliminares

1.1 Construção do canteiro da obra

1.1.1 Fornecimento e instalação de placa de obra com chapa galvanizada e estrutura de madeira. Af_03/2022_ps

Largura (m)	Altura (m)	Área (m²)
3,00	2,00	6,00

1.1.2 Tapume com telha metálica. Af_05/2018

Perímetro (m)	Altura (m)	Área (m²)
69,4	2,2	152,68

1.1.3 Instalação provisória elétrica baixa tensão p/canteiro obra, m3- chave 100a carga 3kwh, 20ov excl for medido

Unidade	Área (m²)
1,00	1,00

1.1.4 Ligação de esgoto

Unidade	Área (m²)
1,00	1,00

1.1.5 Ligação provisória de água para obra

Unidade	Área (m²)
1,00	1,00

1.1.6 Gaipe aberto para oficina e depósito de canteiro de obras, em madeira

Largura (m)	Comprimento (m)	Área (m²)
3,00	4,00	12,00

1.1.7 Locação de construção de edificação entre 200 e 1000 m2, inclusive execução de gabarito de madeira

Área a ser construída (m²)	Área (m²)
278,88	278,88

1.2 Demolições e retiradas

1.2.1 Limpeza manual de vegetação em terreno com envase af_05/2018

Área (m²)	Área (m²)
278,88	278,88

1.2.2 Carga, manobra e descarga de entulho em caminhão basculante 14 m³ - carga com escavadeira hidráulica (caçamba de 0,80 m³ / 111 hp) e descarga livre (unidade: m3). Af_07/2020

Capina geral (m²)	Espessura (m)	Volume (m³)
278,88	0,3	83,66

1.2.3 Transporte de material, exceto rocha em caminhão até 10 km

Volume (m³)	Volume (m³)
83,66	83,66

1.3 Escavação, carga, transporte e descarga de material

1.3.1 Escavação horizontal, incluindo carga, descarga em solo de 1ª categoria com trator de esteiras (100hp/âmina: 2,19m3). Af_07/2020

Área (m²)	Espessura (m)	Volume (m³)
278,88	0,15	41,83

1.3.2 Transporte de material, exceto rocha em caminhão até 10 km

Volume (m³)	Empolamento %	Volume (m³)
41,83	1,3	54,38

1.4 Atorro, reaterro e compactação

1.4.1 Espalhamento de material com trator de esteiras. Af_11/2019

Volume (m³)	Volume (m³)
54,38	54,38

1.4.2 Compactação mecânica de solo para execução de radier, piso ou laje sobre solo, com compactador de solos tipo placa vibratória. Af_09/2021

Área (m²)	Área (m²)
278,88	278,88

2 Administração local

2.1 Administração local da obra

2.1.1 Administração local da obra

Mês	Mês
12	12

3 Fundações

3.1 Infraestrutura

3.1.1 Sapatas

3.1.1.1 Escavação manual para bloco de coroamento ou sapata (incluindo escavação para colocação de fôrmas). Af_06/2017

Edificação	Edificação
h (h1 + h2)=	0,7
h1=	0,6
h2=	0,6
qtz (sapatas)=	51
Volume (m³)	12,85

Volume (m³)



Prefeitura do
São Luís Gonzaga
do Maranhão
Servir e Reconstruir

PROPOSTANTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO LUÍS GONZAGA DO MARANHÃO - MA

OBRA: CONSTRUÇÃO DA UBS POVOADO NOVA VIDA

REFERÊNCIA: SINAPI-MA 09/2025 (não desonerado) - ORSE 09/2025 (não desonerado) - SENFRA 028 - CE (não desonerado) - SBC 12/2025 (não desonerado)

LOCAL: SÃO LUÍS GONZAGA DO MARANHÃO - MA

MEMORIAL DE CÁLCULO					
3.1.2	Fabricação, montagem e desmontagem de fôrma para sapata, em madeira serrada, e=25 mm, 4 utilizações. Af_06/2017	12,85	=	12,85	m³
	Área (m²)	31,6	=	31,6	m²
3.1.3	Concreto fck = 30mpa, traço 1:1,9:2,3 (em massa seca de cimento/ areia média/ sebo rolado) - preparo mecânico com betoneira 400 l. Af_05/2021	Volume (m³)	3,42	=	3,42 m³
3.1.4	Armação de sapata isolada, viga baldrame e sapata corrida utilizando aço ca-50 de 6,3 mm - montagem. Af_01/2024	Peso (kg)	90,8	=	90,8 kg
3.1.5	Armação de sapata isolada, viga baldrame e sapata corrida utilizando aço ca-50 de 10 mm - montagem. Af_01/2024	Peso (kg)	314,67	=	314,67 kg
3.1.6	Lançamento com uso de baldes, adensamento e acabamento de concreto em estruturas. Af_02/2022	Volume (m³)	3,42	=	3,42 m³
3.1.7	Viga baldrame Escavação manual de vala para viga baldrame (incluindo escavação para colocação de fôrmas). Af_06/2017	Dimensão total da viga baldrame (m)	176,4	x	
	Dimensões da viga (14x26cm) (m²)	0,0364	+		
	Espacamento para a fôrma (m)	0,05	=		
	Volume (m³)	6,47			
	Volume (m³)	6,47	=	6,47	m³
3.1.8	Fabricação, montagem e desmontagem de fôrma para viga baldrame, em madeira serrada, e=25 mm, 4 utilizações. Af_06/2017	Área de contato com o concreto	0,54	x	
	Extensão da viga (m)	176,4	=		
	Fôrma (m²)	95,26			
	Área (m²)	95,26	=	95,26	m²
3.1.9	Concreto fck = 30mpa, traço 1:1,9:2,3 (em massa seca de cimento/ areia média/ sebo rolado) - preparo mecânico com betoneira 400 l. Af_05/2021	Dimensão total da viga baldrame (m)	176,4	x	
	Dimensões da viga (14x26cm) (m²)	0,0364	=		
	Volume (m³)	6,42			
	Volume (m³)	6,42	=	6,42	m³
3.1.10	Armação de sapata isolada, viga baldrame e sapata corrida utilizando aço ca-50 de 6,3 mm - montagem. Af_01/2024	Perímetro (conforme projeto)	176,4	x	
	Espacamento	0,15	x		
	Comprimento do estribo (viga + dobra)	0,8	+	0,1	=
	KG/m (tabelado) bitola 6,3 mm	0,245	=		
	Peso (kg)	259,31			
	Peso (kg)	259,31	=	259,31	kg
3.1.11	Armação de sapata isolada, viga baldrame e sapata corrida utilizando aço ca-50 de 8 mm - montagem. Af_01/2024	Extensão da viga (m) (conforme projeto)	176,40	x	
	Quantidade de barras	4	x		
	KG/m (tabelado) bitola 8,0 mm	0,395	=		
	Peso (kg)	278,71			
	Peso (kg)	278,71	=	278,71	kg
3.1.12	Lançamento com uso de baldes, adensamento e acabamento de concreto em estruturas. Af_02/2022	Volume (m³)	6,42	=	6,42 m³
3.2	Superestrutura				
3.2.1	Pilares Montagem e desmontagem de fôrma de pilares retangulares e estruturas similares, pó-creto simples, em chapa de madeira compensada resinada, 4 utilizações. Af_08/2020	Contato com o concreto (0,14+0,26+0,14+0,26)m	0,84	x	
	Altura do pilar + arranque (m)	4,31	x		
	Quantidade de pilares	51	=		
	Área da fôrma(m²)	184,64			
	Área (m²)	210,66	=	210,66	m²
3.2.2	Concreto fck = 30mpa, traço 1:1,9:2,3 (em massa seca de cimento/ areia média/ sebo rolado) - preparo mecânico com betoneira 400 l. Af_05/2021	Altura do pilar + arranque (m)	4,31	x	
	Quantidade de pilares	51	x		
	Dimensões dos pilares (0,14x0,26m)	0,0364	=		
	Volume (m³)	8,00			
	Volume (m³)	8,00	=	8	m³
3.2.3	Armação de pilar ou viga de estrutura convencional de concreto armado utilizando aço ca-50 de 6,3 mm - montagem. Af_08/2022	Perímetro (PD x Quantidade) (pilares)	219,81	=	



Profetura de
**São Luís Gonzaga
do Maranhão**
Servir o Reconstruir

PROPOSTANTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO LUÍS GONZAGA DO MARANHÃO - MA

OBRA: CONSTRUÇÃO DA UBS POVOADO NOVA VIDA

REFERÊNCIA: SINAPI-MA 09/2025 (não desonerado) - ORSE 09/2025 (não desonerado) - SENFRA 028 - CE (não desonerado) - SBC 12/2025 (não desonerado)

LOCAL: SÃO LUÍS GONZAGA DO MARANHÃO - MA

RELEVÂNCIA DE CÁLCULO									
	Espacamento	0,1							
		x							
Comprimento do estribo (pilar + dobra)	0,8	+	0,1	=	0,90				
	x								
KG/m (tabelado) bitola 6,3 mm	0,245								
	=								
Peso (kg)	484,68					Peso (kg)			
						484,68	=	484,68	kg
3.2.4	Armação de pilar de estrutura convencional de concreto armado utilizando aço ca-50 de 10,0 mm - montagem. Af_06/2022								
	Altura do pilar (m) (conforme projeto)	219,81							
	x								
	Quantidade de barras	4							
	x								
KG/m (tabelado) bitola 10,0 mm	0,617								
	=								
Peso (kg)	542,49					Peso (kg)			
						542,49	=	542,49	kg
3.2.5	Lançamento com uso de baldes, adensamento e acabamento de concreto em estruturas. Af_02/2022								
						Volume (m³)			
						8	=	8	m³
3.2.6	Vigas superiores								
	Montagem e desmontagem de forma de viga, escoramento metálico, pé-direito simples, em chapa de madeira resinada, 4 utilizações. Af_09/2020								
	Contato com o concreto (0,28x0,14+0,28x0,14) (m)	0,8							
	x								
	Extensão da viga (m)	176,40							
	=								
	Forma (m²)	141,12							
						Área (m²)			
						141,12	=	141,12	m²
3.2.7	Concreto fck = 30mpa, traço 1:1,9:2,3 (em massa seca de cimento/ areia média/ seixo rolado) - preparo mecânico com betoneira 400 l. Af_05/2021								
	Dimensão total da viga superior (m)	176,40							
	x								
	Dimensões da viga (0,28x0,14) (m²)	0,0364							
	=								
	Volume (m³)	6,42				Volume (m³)			
						6,42	=	6,42	m³
3.2.8	Armação de pilar ou viga de estrutura convencional de concreto armado utilizando aço ca-50 de 6,3 mm - montagem. Af_06/2022								
	Perímetro (conforme projeto)	176,40							
	=								
	Espacamento	0,15							
	x								
Comprimento do estribo (viga + dobra)	0,8	+	0,1	=	0,90				
	x								
KG/m (tabelado) bitola 6,3 mm	0,245								
	=								
Peso (kg)	259,31					Peso (kg)			
						259,31	=	259,31	kg
3.2.9	Armação de pilar ou viga de estrutura convencional de concreto armado utilizando aço ca-50 de 8,0 mm - montagem. Af_06/2022								
	Extensão da viga (m) (conforme projeto)	176,40							
	x								
	Quantidade de barras	5,00							
	x								
KG/m (tabelado) bitola 8,00 mm	0,395								
	=								
Peso (kg)	348,39					Peso (kg)			
						348,39	=	348,39	kg
3.2.10	Lançamento com uso de baldes, adensamento e acabamento de concreto em estruturas. Af_02/2022								
						Volume (m³)			
						6,42	=	6,42	m³
4	Impermeabilizações								
4.1	Vigas baldrame								
4.1.1	Impermeabilização do superfície com emulsão asfáltica, 2 demãos. Af_06/2018								
						Extensão Total da Viga Baldrame			
						176,4	=	176,4	m²
5	Pavimentação								
5.1	Concreto								
5.1.1	Execução de passeio (calçada) ou piso de concreto com concreto moldado in loco, usinado, acabamento convencional, espessura 6 cm, armado. Af_03/2022								
						Área (m²)			
						30,00	=	30	m²
6	Paredes e painéis								
6.1.1	Avenia da vedação de blocos cerâmicos furados na horizontal de 9x14x19 cm (espessura 9 cm) e argamassa de assentamento com preparo manual. Af_12/2021								
						Área (m²)			
						613,86	=	613,86	m²
6.2	Letreiro								
6.2.1	Letra em aço inox escovado/polido 25 x 25cm - instalado								
						Unidade			
						20,00	=	20,00	un
6.3	Outros elementos								
6.3.1	Painel madeira com revestimento laminado								
						Área (m²)			
						4,90	=	4,9	m²



Prefeitura de
**São Luís Gonzaga
do Maranhão**
Servir e Reconstruir

PROponente: PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO LUÍS GONZAGA DO MARANHÃO - MA

OBRA: CONSTRUÇÃO DA UBS POVOADO NOVA VIDA

REFERÊNCIA: SINAPI-MA 09/2025 (não desonerado) - ORSE 09/2025 (não desonerado) - SENFRA 026 - CE (não desonerado) - SBC 12/2025 (não desonerado)

LOCAL: SÃO LUÍS GONZAGA DO MARANHÃO - MA

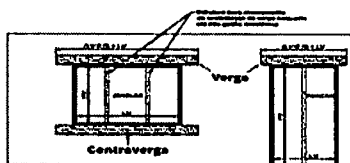
MEMORIAL DE CÁLCULO

6.3.2 Revestimento metálico em alumínio composto (Alucobond), $\phi=0,3\text{mm}$, pintura Kaynar 500 composta por seis camadas, inclusive estrutura metálica auxiliar em perfil de viga "U" de 2" - fornecimento e montagem

Área (m²)
36,90 = 36,9 m²

Quadro de Portas						
Cód	Quant.	Largura (m)	Altura (m)	Área Unitária (m²)	Área Total (m²)	Descrição
P01	1,00	1,5	2,08	3,12	3,12	Porta em vidro duas folhas de abrir
P02	12,00	0,9	2,10	1,89	22,68	Porta de madeira com uma folha de abrir
P03	3,00	0,8	2,10	1,26	3,78	Porta de madeira com uma folha de abrir
P04	4,00	0,8	2,10	1,68	6,72	Porta de madeira com uma folha de abrir

Quadro de Janelas e Basculantes						
Cód	Quant.	Largura (m)	Altura (m)	Área Unitária (m²)	Área Total (m²)	Descrição
B1	5,00	0,70	0,40	0,28	1,40	Basculante de alumínio e vidro
B2	1,00	0,80	0,80	0,64	0,64	Janela Guichotina
B3	1,00	1,44	1,00	1,44	1,44	Basculante de alumínio e vidro
J1	2,00	1,00	1,10	1,10	2,20	Janela de vidro 2 folhas
J2	10,00	1,20	1,10	1,32	13,20	Janela de vidro 2 folhas



Código	Largura (m)	Cálculo	Quantidade	Vergo	Contravergo
P01	1,50	2,10	1,00	2,1	
P02	0,90	1,28	12,00	15,12	
P03	0,60	0,84	3,00	2,52	
P04	0,80	1,12	4,00	4,48	
B1	0,70	0,98	5,00	4,9	
B2	0,80	1,12	1,00	1,12	1,12
B3	1,44	2,02	1,00	2,02	2,02
J1	1,00	1,40	2,00	2,8	2,8
J2	1,20	1,68	10,00	16,8	16,8

6.3.3 Vergo moldada in loco em concreto, espessura de 10" cm Af_03/2024

Metro Linear (m)
51,86 = 51,86 m

6.3.4 Contravergo moldada in loco em concreto, espessura de 10" cm Af_03/2024

Metro Linear (m)
22,74 = 22,74 m

6.3.5 Solera em granito, largura 15 cm, espessura 2,0 cm Af_08/2020

Metro Linear (m)
2,80 = 2,80 m

6.3.6 Perfil linear em granito ou mármore, l = 15cm, assentado com argamassa 1:6 com adido Af_11/2020

Metro Linear (m)
31,03 = 31,03 m

7 Esquadrias e ferragens

7.1 Esquadria metálica ou vidro

7.1.1 Fornecimento janelas alumínio maxm-air convencional

Área (m²)
2,84 = 2,84 m²

7.1.2 Porta de correr de alumínio, com duas folhas para vidro, incluso vidro liso incolor, fechadura e puxador, sem alizar Af_12/2019

Área (m²)
3,12 = 3,12 m²

7.1.3 Janela em alumínio, cor n/p/b, moldura-vidro, tipo guichotina, exclusive vidro

Área (m²)
0,64 = 0,64 m²

7.1.4 Fachada em pele de vidro, modelo com perfil anodizado preto, vidro tipo refletar prata 4+4 mm, instalado, conforme projeto. Obra - reforma toe-se

Área (m²)
4,43 = 4,43 m²

7.2 Esquadria de madeira

7.2.1 Kit de porta de madeira para verniz, semi-oca (leve ou média), padrão médio, 60x210cm, espessura de 3,5cm, tens inclusos: dobradiças, montagem e instalação de batente, fechadura com execução

Unidade
3,00 = 3,00 un

7.2.2 Kit de porta de madeira para verniz, semi-oca (leve ou média), padrão médio, 90x210cm, espessura de 3,5cm, tens inclusos: dobradiças, montagem e instalação de batente, fechadura com execução do furo - fornecimento e instalação Af_12/2019

Unidade
16,00 = 16 un

8 Cobertura

8.1 Estrutura de madeira

8.1.1 Trama de madeira composta por terças para telhados de até 2 águas para telha ondulada de fibrocimento, metálica, plástica ou termoacústica, incluso transporte vertical Af_07/2019

Área (m²)
200,42 = 200,42 m²

8.1.2 Fabricação e instalação de meia tesoura de madeira não aparelhada, com vão de 5 m, para telha ondulada de fibrocimento, alumínio, plástica ou termoacústica, incluso içamento Af_07/2019

Unidade
3,00 = 3,00 un

8.1.3 Fabricação e instalação de meia tesoura de madeira não aparelhada, com vão de 8 m, para telha ondulada de fibrocimento, alumínio, plástica ou termoacústica, incluso içamento Af_07/2019

Unidade
3,00 = 3,00 un

8.2 Telhas

8.2.1 Telhamento com telha ondulada de fibrocimento $\phi=6\text{mm}$, com recobrimento lateral de 1/4 de onda para telhado com inclinação máxima de 10°, com até 2 águas, incluso içamento Af_07/2019

Área (m²)
200,42 = 200,42 m²

8.3 Forros

8.3.1 Forro de pvc, em régua de 20 cm, cor nogueira ou carvalho, ref araforros ou similar

Área (m²)
239,35 = 239,35 m²

8.4 Coberturas diversas

8.4.1 Caixa em chapa de aço galvanizado número 24, desenvolvimento de 100 cm, incluso transporte vertical Af_07/2019

Metro Linear (m)
32,15 = 32,15 m

8.4.2 Rufo em chapa de aço galvanizado número 24, corte de 25 cm, incluso transporte vertical Af_07/2019



Prefeitura de
**São Luís Gonzaga
do Maranhão**
Servir e Reconstruir

PROponente: PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO LUÍS GONZAGA DO MARANHÃO - MA

OBRA: CONSTRUÇÃO DA UBS POVOADO NOVA VIDA

REFERÊNCIA: SINAPI-MA 09/2025 (não desonerado) - ORSE 09/2025 (não desonerado) - SENFRA 026 - CE (não desonerado) - SBC 12/2025 (não desonerado)

LOCAL: SÃO LUÍS GONZAGA DO MARANHÃO - MA

MEMÓRIA DE CÁLCULO

				Metro Linear (m)		83,09	=	83,09	m
8.4.3	Chapim sobre muros lineares, em concreto pré-moldado, comprimento maior que 6 m, assentado com argamassa 1:6 com aditivo. Af_11/2020			Metro Linear (m)		84,10	=	84,10	m
9	Revestimento								
9.1	Revestimento interno e externo (paredes)								
9.1.1	Chapisco c/ argamassa de cimento e pedregulho traço 1:4 esp = 7mm p/ parede								
	Área (m²)			Lados					
	613,86	x		2			=	1227,72	m²
9.1.2	Emboço ou massa única em argamassa traço 1:2:8, preparo manual, aplicada manualmente em panos cegos do fachada (sem presença de vãos), espessura de 25 mm. Af_09/2022								
	Área (m²)								
	1227,72	=						1227,72	m²
9.1.3	Revestimento cerâmico para paredes internas com placas tipo esmaltada de dimensões 60x60 cm aplicadas a meia altura das paredes. Af_02/2023_po								
	Área (m²)								
	76,80	=						76,8	m²
10	Pisos								
10.1	Pisos internos								
10.1.1	Contrapiso em argamassa traço 1:4 (cimento e areia), preparo manual, adendo, acabamento não reforçado, espessura 4cm Af_07/2021								
	Área (m²)								
	226,64	=						226,64	m²
10.1.2	Revestimento cerâmico para piso com placas tipo porcelanato de dimensões 60x60 cm aplicada em ambientes de área menor que 5 m². Af_02/2023_po								
	Área (m²)								
	226,64	=						226,64	m²
11	Pintura								
11.1	Pintura externa e interna								
11.1.1	Aplicação manual de fundo selador acrílico em paredes externas de casas. Af_03/2024								
	Área externa (m²)			Área interna (m²)		Revestimento interno (m²)			
	465,32	+		762,40	-	76,8			
				Área Total (m²)					
				1150,92	=			1150,92	m²
11.1.2	Aplicação manual de massa acrílica em paredes externas de casas, duas demãos. Af_05/2017								
				Áreas Externas (m²)					
				465,32	=			465,32	m²
11.1.3	Aplicação e toamento de massa látex em paredes, duas demãos. Af_06/2014								
	Áreas Internas (m²)			Revestimento interno (m²)					
	762,4	-		76,8	=			685,6	m²
11.1.4	Pintura látex acrílica premium, aplicação manual em paredes, duas demãos. Af_04/2023								
				Área (m²)					
				1150,92	=			1150,92	m²
11.1.5	Pintura verniz (nótor) alquídico em madeira, uso interno. 3 demãos. Af_01/2021								
	Área das portas em madeira (m²)			Lados					
	33,18	x		2			=	66,36	m²
12	Instalações elétricas								
12.1	Quadros e caixas								
12.1.1	Caixa retangular 4" x 2" média (1,30 m do piso), pvc, instalada em parede - fornecimento e instalação. Af_03/2023								
				Unidade					
				90,0	=			90,00	un
12.1.2	Caixa octogonal 4" x 4", pvc, instalada em laje - fornecimento e instalação. Af_03/2023								
				Unidade					
				85,0	=			85,00	un
12.1.3	Caixa de passagem com tampa parafusada 100x100x60mm								
				Unidade					
				4,0	=			4,00	un
12.1.4	Caixa em alvenaria tipo furado, esp = 10cm (40x40x60cm), fundo de concreto, exceto escavação e tampa								
				Unidade					
				2,0	=			2,00	un
12.1.5	Interruptor simples (1 módulo) com interruptor paralelo (1 módulo), 10a/250v, incluindo suporte e placa - fornecimento e instalação. Af_03/2023								
				Unidade					
				2,0	=			2,00	un
12.1.6	Interruptor simples (1 módulo), 10a/250v, incluindo suporte e placa - fornecimento e instalação. Af_03/2023								
				Unidade					
				28,0	=			28,00	un
12.1.7	Placa plástica de 2 postos clip (ref. 6487 31 p/ai logrand ou similar)								
				Unidade					
				60,0	=			60,00	un
12.1.8	Tomada média de embutir (1 módulo), 2p+1 10 a, sem suporte e sem placa - fornecimento e instalação. Af_03/2023								
				Unidade					
				60,0	=			60,00	un
12.1.9	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								
				Unidade					
				1,0	=			1,00	un
12.1.10	Quadro de distribuição de energia em chapa de aço galvanizado, de embutir, com barramento trifásico, para 40 disjuntores din 100a - fornecimento e instalação. Af_10/2020								
				Unidade					
				1,0	=			1,00	un
12.1.11	Caixa de medição para iluminação pública padrão equatorial								
				Unidade					



Prefeitura de
**São Luís Gonzaga
do Maranhão**
Servir e Reconstruir

PROponente: PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO LUÍS GONZAGA DO MARANHÃO - MA

OBRA: CONSTRUÇÃO DA UBS POVOADO NOVA VIDA

REFERÊNCIA: SINAPI-MA 09/2023 (não desonerado) - ORSE 09/2025 (não desonerado) - SINFRA 026 - CE (não desonerado) - SBC 12/2025 (não desonerado)

LOCAL: SÃO LUÍS GONZAGA DO MARANHÃO - MA

		MEMORIAL DE CÁLCULO							
			1,0	=		1,00		un	
12.2	Bases, disjuntores e chaves								
12.2.1	Disjuntor monopolar tipo din, corrente nominal de 10a - fornecimento e instalação. Af_10/2020	Unidade							
		43,0	=			43,00		un	
12.2.2	Disjuntor monopolar tipo din, corrente nominal de 16a - fornecimento e instalação. Af_10/2020	Unidade							
		1,0	=			1,00		un	
12.2.3	Disjuntor tripolar tipo din, corrente nominal de 40a - fornecimento e instalação. Af_10/2020	Unidade							
		1,0	=			1,00		un	
12.2.4	Disjuntor termomagnético monopolar 18 a, padrão din (linha branca) curva de disparo b, corrente de interrupção 5ka, ref. semente 5 earl ou similar.	Unidade							
		3,0	=			3,00		un	
12.2.5	Dispositivo de proteção contra surto de tensão dps 60ka - 275v	Unidade							
		4,0	=			4,00		un	
12.4	Fios, cabos e acessórios								
12.4.1	Haste de aterramento 3/4 para spda - fornecimento e instalação. Af_12/2017	Unidade							
		1,00	=			1,00		un	
12.4.2	Bucha e arruela de aço galv. D= 25mm (1")	Unidade							
		5,0	=			5,00		un	
12.4.3	Braçadeira tipo "d", metálica aço 1"	Unidade							
		45,00	=			45,00		un	
12.4.4	Curva 90 eletroduto aço galv roscaivel 1"	Unidade							
		1,0	=			1,00		un	
12.4.5	Fita em aço inox, fusimex ou similar - fornecimento	Metro							
		3,0	=			3,00		m	
12.4.6	Luva de emenda para eletroduto, aço galvanizado, dn 25 mm (1"), aparente - fornecimento e instalação. Af_10/2022	Unidade							
		3,0	=			3,00		un	
12.4.7	Luva de emenda para eletroduto, aço galvanizado, dn 20 mm (3/4"), aparente - fornecimento e instalação. Af_10/2023	Unidade							
		1,0	=			1,00		un	
12.4.8	Parafuso com bucha s-6 (fornecimento)	Unidade							
		31,0	=			31,00		un	
12.4.9	Parafuso com bucha s-8	Unidade							
		14,0	=			14,00		un	
12.4.10	Cabo de cobre flexível isolado, 1,5 mm², anti-chama 450/750 v, para circuitos terminais - fornecimento e instalação. Af_03/2023								
		Azul claro	Azul claro	Branco	Preto	Verde-vermelho	Vermelho	Total	
		213,4	453,89	440,83	20,94	33,15	26,13	1194,34	
		Metro Linear (m)							
		1194,3						=	1194,34 m
12.4.11	Cabo de cobre flexível isolado, 2,5 mm², anti-chama 450/750 v, para circuitos terminais - fornecimento e instalação. Af_03/2023								
		Azul claro	Branco	Preto	Verde-amarelo	Vermelho	Total		
		560,78	220,49	205,4	390,69	134,68	1512,44		
		Metro Linear (m)							
		1512,4						=	1512,44 m
12.4.12	Cabo de cobre flexível isolado, 6 mm², anti-chama 450/750 v, para circuitos terminais - fornecimento e instalação. Af_03/2023								
		Azul claro	Branco	Preto	Verde-amarelo	Vermelho	Total		
		22,93	22,93	22,93	22,93	22,93	114,65		
		Metro Linear (m)							
		114,7						=	114,65 m
12.4.13	Cabo de cobre flexível isolado, 10 mm², anti-chama 450/750 v, para circuitos terminais - fornecimento e instalação. Af_03/2023								
		Azul claro	Branco	Preto	Verde-amarelo	Vermelho	Total		
		7,5	7,5	7,5	7,5	7,5	30		
		Metro Linear (m)							
		30,0						=	30,00 m
12.4.14	Eletroduto flexível corrugado reforçado, pvc, dn 32 mm (1"), para circuitos terminais, instalado em parede - fornecimento e instalação. Af_03/2023								
		Metro Linear (m)							
		13,60						=	13,60 m
12.4.15	Eletroduto pvc 1.1/4"								
		Metro Linear (m)							
		5,60						=	5,60 m
12.4.16	Eletroduto flexível corrugado reforçado, pvc, dn 25 mm (3/4"), para circuitos terminais, instalado em parede - fornecimento e instalação. Af_03/2023								
		Metro Linear (m)							
		569,6						=	569,55 m
12.5	Luminárias								
12.5.1	Lâmpada tubular led de 9/10 w, com soquete, base g13 - fornecimento e instalação. Af_06/2024_ps	Unidade							
		65,00	=					65,00	un
12.5.2	Arandela para lâmpada incandescente 60w em alumínio anodizado e pintado por processo eletrolítico com refletor em alumínio anodizado aço bruto	Unidade							



Prefeitura de
**São Luís Gonzaga
do Maranhão**
Servir e Reconstruir

PROponente: PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO LUÍS GONZAGA DO MARANHÃO - MA

OBRA: CONSTRUÇÃO DA UBS POVOADO NOVA VIDA

REFERÊNCIA: SINAPI-MA 09/2025 (não desonerado) - ORSE 09/2025 (não desonerado) - SENFRA 028 - CE (não desonerado) - SBC 12/2025 (não desonerado)

LOCAL: SÃO LUÍS GONZAGA DO MARANHÃO - MA

MEMORIAL DE CÁLCULO

12.5.3	Luminária tipo spot, de embutir, com 1 lâmpada led par20 - fornecimento e instalação Af_09/2024	10,00	=	10,00	un
		Unidade			
		9,00	=	9,00	un
13	Instalações hidráulicas e sanitárias				
13.1	Tubulações				
13.1.1	Tubo, pvc, soldável, dn 25mm, instalado em ramal de distribuição de água - fornecimento e instalação Af_06/2022	Metro Linear (m)			
		60,52	=	60,52	m
13.1.2	Tubo, pvc, soldável, de 32mm, instalado em ramal de distribuição de água - fornecimento e instalação Af_06/2022	Metro Linear (m)			
		17,72	=	17,72	m
13.1.3	Tubo pvc, serie normal, esgoto predial, dn 40 mm, fornecido e instalado em ramal de descarga ou ramal de esgoto sanitário Af_08/2022	Metro Linear (m)			
		4,14	=	4,14	m
13.1.4	Tubo pvc, serie normal, esgoto predial, dn 50 mm, fornecido e instalado em ramal de descarga ou ramal de esgoto sanitário Af_08/2022	Metro Linear (m)			
		82,73	=	82,73	m
13.1.5	Tubo pvc, serie normal, esgoto predial, dn 100 mm, fornecido e instalado em ramal de descarga ou ramal de esgoto sanitário Af_08/2022	Metro Linear (m)			
		51,68	=	51,68	m
13.2	Conexões e acessórios				
13.2.1	Adaptador curto com bolsa e rosca para registro, pvc, soldável, dn 25mm x 3/4, instalado em ramal de distribuição de água - fornecimento e instalação Af_06/2022	Unidade			
		10,00	=	10,00	un
13.2.2	Adaptador curto com bolsa e rosca para registro, pvc, soldável, dn 32 mm x 1", instalado em reservação predial de água - fornecimento e instalação Af_04/2024	Unidade			
		8,00	=	8,00	un
13.2.3	Lua de correr, pvc, soldável, dn 32mm, instalado em ramal ou sub-ramal de água fornecimento e instalação Af_06/2022	Unidade			
		1,00	=	1,00	un
13.2.4	Registro de gaveta bruto, latão, roscável, 1" - fornecimento e instalação Af_08/2021	Unidade			
		3,00	=	3,00	un
13.2.5	Tê 90° de pvc rígido soldável, marrom diâm = 25mm	Unidade			
		4,00	=	4,00	un
13.2.6	Tê 90° de pvc rígido soldável, marrom diâm = 32mm	Unidade			
		1,00	=	1,00	un
13.2.7	Casa d'água em polietileno, 3000 litros - fornecimento e instalação Af_06/2021	Unidade			
		1,00	=	1,00	un
13.2.8	Curva 45 graus, pvc, soldável, dn 25mm, instalado em ramal ou sub-ramal de água - fornecimento e instalação Af_06/2022	Unidade			
		5,00	=	5,00	un
13.2.9	Curva 45 graus, pvc, soldável, dn 32mm, instalado em ramal ou sub-ramal de água - fornecimento e instalação Af_06/2022	Unidade			
		2,00	=	2,00	un
13.2.10	Curva 90 graus, pvc, soldável, dn 25mm, instalado em ramal de distribuição de água - fornecimento e instalação Af_06/2022	Unidade			
		6,00	=	6,00	un
13.2.11	Curva 90 graus, pvc, soldável, dn 32mm, instalado em ramal de distribuição de água - fornecimento e instalação Af_06/2022	Unidade			
		4,00	=	4,00	un
13.2.12	Joelho 90 graus, pvc, soldável, dn 25mm, instalado em ramal de distribuição de água - fornecimento e instalação Af_06/2022	Unidade			
		15,00	=	15,00	un
13.2.13	Joelho 90 graus, pvc, soldável, dn 32mm, instalado em ramal de distribuição de água - fornecimento e instalação Af_06/2022	Unidade			
		3,00	=	3,00	un
13.2.14	Engate flexível em inox, 1/2 x 30cm - fornecimento e instalação Af_01/2020	Unidade			
		4,00	=	4,00	un
13.2.15	Engate flexível em plástico branco, 1/2" x 30cm - fornecimento e instalação Af_01/2020	Unidade			
		4,00	=	4,00	un
13.2.16	Lua, pvc, roscável, 1", para ligação predial de água Af_06/2022	Unidade			
		2,00	=	2,00	un
13.2.17	Joelho 90 graus com bucha de latão, pvc, soldável, dn 25mm, x 3/4 instalado em ramal ou sub-ramal de água - fornecimento e instalação Af_06/2022	Unidade			
		1,00	=	1,00	un
13.2.18	Joelho de redução, 90 graus, pvc, soldável, dn 25 mm x 20 mm, instalado em ramal de distribuição de água - fornecimento e instalação Af_06/2022	Unidade			
		8,00	=	8,00	un
13.2.19	Casa de inspeção 0.60 x 0.60 x 0.60m	Unidade			



Prefeitura de
**São Luís Gonzaga
do Maranhão**
Servir e Reconstruir

PROponente: PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO LUÍS GONZAGA DO MARANHÃO - MA

OBRA: CONSTRUÇÃO DA UBS POVOADO NOVA VIDA

REFERÊNCIA: SINAPI-MA 09/2023 (não desonerado) - ORSE 06/2025 (não desonerado) - SENFRA 028 - CE (não desonerado) - SBC 12/2025 (não desonerado)

LOCAL: SÃO LUÍS GONZAGA DO MARANHÃO - MA

MEMORIAL DE CÁLCULO					
		3,00	=	3,00	un
13.2.20	Poço de visita em concreto armado, esp = 0,14m, dm int. = 0,60 x 0,60 x 1,80m com inspeção em concreto armado	Unidade			
		1,00	=	1,00	un
13.2.21	Caba esfondada, com grelha redonda, pvc, dn 150 x 150 x 50 mm, junta soldável, fornecida e instalada em ramal de descarga ou em ramal de esgoto sanitário Af_08/2022	Unidade			
		4,00	=	4,00	un
13.2.22	Sifão do tipo garrafa em metal cromado 1 x 1 1/2" - fornecimento e instalação Af_01/2020	Unidade			
		5,00	=	5,00	un
13.2.23	Válvula em plástico 1" para pia, tanque ou lavatório, com ou sem ladrão - fornecimento e instalação Af_01/2020	Unidade			
		1,00	=	1,00	un
13.2.24	Anel borracha tubo pvc 100mm	Unidade			
		30,00	=	30,00	un
13.2.25	Anel de borracha para tubo pvc sanitário d = 50mm	Unidade			
		49,00	=	49,00	un
13.2.26	Curva curta 90 graus, pvc, série normal, esgoto predial, dn 100 mm, junta elástica, fornecido e instalado em ramal de descarga ou ramal de esgoto sanitário Af_08/2022	Unidade			
		4,00	=	4,00	un
13.2.27	Curva curta 90 graus, pvc, série normal, esgoto predial, dn 40 mm, junta soldável, fornecido e instalado em ramal de descarga ou ramal de esgoto sanitário Af_08/2022	Unidade			
		4,00	=	4,00	un
13.2.28	Joeiro 45 graus, pvc, série normal, esgoto predial, dn 100 mm, junta elástica, fornecido e instalado em ramal de descarga ou ramal de esgoto sanitário Af_08/2022	Unidade			
		16,00	=	16,00	un
13.2.29	Joeiro 45 graus, pvc, série normal, esgoto predial, dn 40 mm, junta soldável, fornecido e instalado em ramal de descarga ou ramal de esgoto sanitário Af_08/2022	Unidade			
		5,00	=	5,00	un
13.2.30	Joeiro 45 graus, pvc, série normal, esgoto predial, dn 50 mm, junta elástica, fornecido e instalado em ramal de descarga ou ramal de esgoto sanitário Af_08/2022	Unidade			
		12,00	=	12,00	un
13.2.31	Joeiro de 90° com bolsa para anel, em pvc rígido e/ou anel, para esgoto secundário, dâm = 40mm	Unidade			
		4,00	=	4,00	un
13.2.32	Junção simples, pvc, série normal, esgoto predial, dn 100 x 100 mm, junta elástica, fornecido e instalado em ramal de esgoto sanitário ou ventilação Af_08/2022	Unidade			
		3,00	=	3,00	un
13.2.33	Junção simples, pvc, série r, água pluvial, dn 100 x 75 mm, junta elástica, fornecido e instalado em ramal de encanamento Af_08/2022	Unidade			
		4,00	=	4,00	un
13.2.34	Lua simples, pvc, série normal, esgoto predial, dn 50 mm, junta elástica, fornecido e instalado em ramal de descarga ou ramal de esgoto sanitário Af_08/2022	Unidade			
		4,00	=	4,00	un
13.2.35	Lua simples, pvc, série normal, esgoto predial, dn 100 mm, junta elástica, fornecido e instalado em ramal de descarga ou ramal de esgoto sanitário Af_08/2022	Unidade			
		8,00	=	8,00	un
13.2.36	Lua de correr, pvc, série normal, esgoto predial, dn 50 mm, junta elástica, fornecido e instalado em ramal de descarga ou ramal de esgoto sanitário Af_08/2022	Unidade			
		2,00	=	2,00	un
13.2.37	Caixa de gordura pequena (capacidade 19 l), circular, em pvc, diâmetro interno = 0,3 m Af_12/2020	Unidade			
		1,00	=	1,00	un
13.2.38	Válvula em plástico 1" para pia, tanque ou lavatório, com ou sem ladrão - fornecimento e instalação Af_01/2020	Unidade			
		5,00	=	5,00	un
13.3	Louças e metais				
13.3.1	Barra de apoio reta, em aço inox polido, comprimento 70 cm, fixada na parede - fornecimento e instalação Af_01/2020	Unidade			
		6,00	=	6,00	un
13.3.2	Barra de apoio para lavatório, constituída de barra lateral tipo "U", em aço polido, l=40cm	Unidade			
		3,00	=	3,00	un
13.3.3	Bancada em granito cinza andorinha, e=2cm	Área (m²)			
		4,73	=	4,73	un
13.3.4	Lavatório com bancada em granito cinza andorinha, e = 2cm, dm 2 00x0 60, com 02 cubas de embutir de louça, sifão ajustável metálico, válvula cromada, torneira cromada, inclusive rodopia 10 cm, assentada				



Prefeitura de
**São Luís Gonzaga
do Maranhão**
Servir e Reconstruir

PROponente: PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO LUÍS GONZAGA DO MARANHÃO - MA

Obra: CONSTRUÇÃO DA UBS POVOADO NOVA VIDA

Referência: SINAPI-MA 09/2025 (não desonerado) - ORSE 09/2025 (não desonerado) - SEINFRA 028 - CE (não desonerado) - SBC 12/2025 (não desonerado)

Local: SÃO LUÍS GONZAGA DO MARANHÃO - MA

RESUMO DE CÁLCULO

		Unidade			
		1,00	=	1,00	un
13.3.5	Pia de cozinha com bancada em aço inox, dim 1,20x0,60m c/ 01 cuba, válvula cromada, esfão cromado e torneira cromada, concretada e assentada. Rev.04	Unidade			
		1,00	=	1,00	un
13.3.6	Cuba de embutir, oval, celão 10116 ou similar, inclusive esfão cromado, válvula cromada para lavatório, engate cromado	Unidade			
		4,00	=	4,00	un
13.3.7	Lavatório louça (deca-ravena ref I-915) sem coluna, c/ válvula, esfão, engate e torneira (hero ref 1994) todos de plástico, conj. De fixação (deca ref sp7) ou similares	Unidade			
		5,00	=	5,00	un
13.3.8	Vaso sanitário acionado com caixa acoplada louça branca - fornecimento e instalação. Af_01/2020	Unidade			
		4,00	=	4,00	un
13.4	Unidades de tratamento de esgoto				
13.4.1	Sumidouro retangular, em alvenaria com tijolos cerâmicos maciços, dimensões internas 0,8 x 1,4 x h=3,0 m, área do entupção. 13,2 m² (para 5 contribuintes) Af_12/2020	Unidade			
		1,00	=	1,00	un
13.4.2	Tanque séptico retangular, em alvenaria com tijolos cerâmicos maciços, dimensões internas 1,0 x 2,0 x h=1,4 m, volume útil 2000 l (para 5 contribuintes) Af_12/2020	Unidade			
		1,00	=	1,00	un
13.4.3	Filtro anaeróbio retangular, em alvenaria com tijolos cerâmicos maciços, dimensões internas 0,8 x 1,2 x h=1,67 m, volume útil 1152 l (para 5 contribuintes) Af_12/2020	Unidade			
		1,00	=	1,00	un
14	Instalações de combate à incêndio				
14.1	Sistema de proteção contra incêndio				
14.1.1	Extintor pqa - 6kg	Unidade			
		5,00	=	5,00	un
14.1.2	Luminária de emergência de blocos autônomos de led, com autonomia de 2h	Unidade			
		2,00	=	2,00	un
14.1.3	Placa de indicativa de "extintor" em pvc, dim.: 20 x 20 cm	Unidade			
		5,00	=	5,00	un
15	Urbanismo				
15.1	Urbanismo				
15.2.1	Placa indicativa em acrílico e=3mm, com adesivo sobreposto, dim. 0 30 x 0 12 m, fornecimento e instalação	Unidade			
		27,00	=	27,00	un
16	Serviços finais				
16.1	Serviços diversos				
16.1.1	Desmontagem e remoção de instalação provisória de água	Unidade			
		1,00	=	1,00	un
16.1.2	Desmontagem e remoção de instalação provisória de luz e força	Unidade			
		1,00	=	1,00	un
16.1.3	Desmontagem e remoção de tapumes de obras	Área (m²)			
		152,88	=	152,88	m²
16.1.4	Placa de inauguração de obra em alumínio 0,50 x 0,70 m	Unidade			
		1,00	=	1,00	un
16.2	Limpeza de obra				
16.2.1	Limpeza geral	Área (m²)			
		278,88	=	278,88	m²



Prefeitura de
**São Luís Gonzaga
do Maranhão**
Servir e Reconstruir

PROPOSTANTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO LUÍS GONZAGA DO MARANHÃO - MA

OBRA: CONSTRUÇÃO DA UBS POVOADO NOVA VIDA

REFERÊNCIA: SINAPI-MA 09/2025 (não desonerado) - ORSE 09/2025 (não desonerado) - SEINFRA 026 - CE (não desonerado) - SBC 12/2025 (não desonerado)

LOCAL: SÃO LUÍS GONZAGA DO MARANHÃO - MA

A	20%
B	50%
C	100%

CURVA ABC

Item	Descrição	Un.	Qtd.	Total com BDI	% Individual	% Acumulado	Classificação
6.1.1	Alvenaria de vedação de blocos cerâmicos furados na horizontal de 9x14x19 cm (espessura 9 cm) e argamassa de assentamento com preparo manual. Af_12/2021	m²	613,86	R\$ 99.371,85	11,097%	11,097%	A
9.1.2	Emboço ou massa única em argamassa traço 1:2:8, preparo manual, aplicada manualmente em panos cegos de fachada (sem presença de vãos), espessura de 25 mm. Af_09/2022	m²	1227,72	R\$ 74.485,77	8,318%	19,415%	A
10.1.2	Revestimento cerâmico para piso com placas tipo porcelanato de dimensões 60x60 cm aplicada em ambientes de área menor que 5 m². Af_02/2023 - pe	m²	228,64	R\$ 45.661,16	5,099%	24,516%	A
2.1.1	Administração local da obra	mês	12,00	R\$ 44.618,52	4,983%	29,497%	B
8.3.1	Fôrro do pvc, em régua de 20 cm, cor noqueira ou carvalho, reforçados ou similar	m²	239,35	R\$ 39.332,38	4,392%	33,890%	B
3.2.6	Montagem e desmontagem de fôrma de viga, escoramento metálico, pé-direito simples, em chapa de madeira resinada, 4 utilizações. Af_09/2020	m²	141,12	R\$ 31.225,62	3,487%	37,377%	B
7.2.2	Kit do porta de madeira para vermez, semi-oca (leve ou média), padrão médio, 50x210cm, espessura de 3,5cm, itens inclusos: dobradiças, montagem e instalação de botão, fechadura com execução do furo - fornecimento e instalação. Af_12/2019	un	16,00	R\$ 28.061,92	3,134%	40,511%	B
3.2.1	Montagem e desmontagem de fôrma de pilares retangulares e estruturas similares, pé-direito simples, em chapa de madeira compensada resinada, 4 utilizações. Af_09/2020	m²	210,88	R\$ 24.649,53	2,753%	43,264%	B
6.3.2	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	36,90	R\$ 23.304,56	2,603%	45,868%	B
11.1.4	Pintura látex acrílica premium, aplicação manual em paredes, duas demãos. Af_04/2023	m²	1150,82	R\$ 23.191,03	2,590%	48,456%	B
9.1.1	Chapisco c/ argamassa de cimento e pedrisco traço 1:4 esp. = 7mm p/ parede	m²	1227,72	R\$ 19.901,34	2,222%	50,678%	B
1.1.2	Tacume com telha metálica. Af_05/2018	m²	152,68	R\$ 18.425,42	2,058%	52,736%	C
10.1.1	Contrapiso em argamassa traço 1:4 (cimento e areia), preparo manual, aderido, acabamento não reforçado, espessura 4cm. Af_07/2021	m²	228,64	R\$ 18.414,50	2,056%	54,792%	C
11.1.2	Aplicação manual de massa acrílica em paredes externas de casas, duas demãos. Af_05/2017	m²	465,32	R\$ 17.975,31	2,007%	56,800%	C
8.2.1	Telhamento com telha ondulada de fibrocimento e = 6 mm, com recobrimento lateral de 1/4 de onda para telhado com inclinação máxima de 10°, com até 2 águas, inclusive icoamento. Af_07/2019	m²	200,42	R\$ 17.149,93	1,915%	58,715%	C
11.1.3	Aplicação e lixamento de massa látex em paredes, duas demãos. Af_06/2014	m²	685,80	R\$ 16.145,88	1,803%	60,518%	C
1.1.6	Galpão aberto para oficina e depósito de canteiro de obras, em madeira	m²	12,00	R\$ 16.053,72	1,793%	62,311%	C
9.1.3	Revestimento cerâmico para paredes internas com placas tipo esmaltada de dimensões 60x60 cm aplicadas a meia altura das paredes. Af_02/2023 - pe	m²	76,80	R\$ 10.493,18	1,172%	63,483%	C
4.1.1	Impermeabilização de superfície com emulsão asfáltica, 2 demãos af_06/2018	m²	176,40	R\$ 10.015,99	1,119%	64,601%	C
8.1.3	Fabricação e instalação de meia tesoura de madeira não aparelhada, com vão de 8 m, para tela ondulada de fibrocimento, alumínio, plástica ou termoacústica, inclusive icoamento. Af_07/2019	un	3,00	R\$ 9.859,14	1,101%	65,702%	C
12.4.11	Cabo de cobre flexível isolado, 2,5 mm², anti-chama 450/750 v, para circuitos terminais - fornecimento e instalação. Af_03/2023	m	1512,44	R\$ 9.452,75	1,056%	66,758%	C
3.1.8	Fabricação, montagem e desmontagem de fôrma para viga baktrame, em madeira serrada, e=25 mm, 4 utilizações. Af_06/2017	m²	95,26	R\$ 9.349,78	1,044%	67,802%	C
12.4.16	Eletroduto flexível corrugado reforçado, pvc, dn 25 mm (3/4"), para circuitos terminais, instalado em parede - fornecimento e instalação. Af_03/2023	m	569,55	R\$ 8.583,11	0,959%	68,761%	C
3.2.2	Concreto fck = 30mpa, traço 1:1,9:2,3 (em massa seca de cimento/ areia média/ seixo rolado) - preparo mecânico com betoneira 400 l. Af_05/2021	m³	8,00	R\$ 8.083,76	0,903%	69,663%	C
7.1.4	Fachada em pelo de vidro, modelo com perfil anodizado preto, vidro tipo refletor prata 4+4 mm, instalado, conforme projeto. Obra - reforma too-se	m²	4,43	R\$ 8.071,68	0,901%	70,565%	C
8.3.6	Peitoril linear em granito ou mármore, l = 15cm, assentado com argamassa 1:6 com aditivo. Af_11/2020	m	31,03	R\$ 7.655,41	0,855%	71,420%	C
3.2.3	Armação de pilar ou viga de estrutura convencional de concreto armado utilizando aço ca-50 de 8,3 mm - montagem. Af_06/2022	kg	484,68	R\$ 7.546,46	0,843%	72,262%	C
3.2.4	Armação de pilar de estrutura convencional de concreto armado utilizando aço ca-50 de 10,0 mm - montagem. Af_06/2022	kg	542,49	R\$ 6.862,49	0,766%	73,029%	C
3.1.9	Concreto fck = 30mpa, traço 1:1,9:2,3 (em massa seca de cimento/ areia média/ seixo rolado) - preparo mecânico com betoneira 400 l. Af_05/2021	m³	6,42	R\$ 6.487,21	0,724%	73,753%	C
3.2.7	Concreto fck = 30mpa, traço 1:1,9:2,3 (em massa seca de cimento/ areia média/ seixo rolado) - preparo mecânico com betoneira 400 l. Af_05/2021	m³	6,42	R\$ 6.487,21	0,724%	74,478%	C
13.4.2	Tanque séptico retangular, em alvenaria com tijolos cerâmicos maciços, dimensões internas: 1,0 x 2,0 x h=1,4 m, volume útil: 2000 l (para 5 contribuintes). Af_12/2020	un	1,00	R\$ 6.220,10	0,695%	75,172%	C
11.1.1	Aplicação manual de fundo selador acrílico em paredes externas de casas. Af_03/2024	m²	1150,92	R\$ 5.892,71	0,658%	75,830%	C



Prefeitura de
**São Luís Gonzaga
do Maranhão**
Servir e Reconstruir

PROPOSTANTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO LUÍS GONZAGA DO MARANHÃO - MA

OBRA: CONSTRUÇÃO DA UBS POVOADO NOVA VIDA

REFERÊNCIA: SINAPI-MA 09/2025 (não desonerado) - ORSE 09/2025 (não desonerado) - SEINFRA 028 - CE (não desonerado) - SBC 12/2025 (não desonerado)

LOCAL: SÃO LUÍS GONZAGA DO MARANHÃO - MA

A	20%
B	50%
C	100%

CURVA ABC							
Item	Descrição	Un.	Qtd.	Total com BDI	% Individual	% Acumulada	Classificação
8.1.1	Trama de madeira composta por torças para telhados de até 2 águas para telha ondulada de fibrocimento, metálica, plástica ou termoacústica, incluso transporte vertical. Af_07/2019	m²	200,42	R\$ 5.852,28	0,654%	76,484%	C
3.1.2	Fabricação, montagem e desmontagem de fôrma para sapata, em madeira serrada, e=25 mm, 4 utilizações. Af_08/2017	m²	31,60	R\$ 5.846,63	0,653%	77,137%	C
8.1.2	Fabricação e instalação de meia tesoura de madeira não aparelhada, com vão de 5 m, para telha ondulada de fibrocimento, alumínio, plástica ou termoacústica, incluso içamento. Af_07/2019	un	3,00	R\$ 5.775,96	0,645%	77,782%	C
8.4.1	Caixa em chapa de aço galvanizado número 24, desenvolvimento de 100 cm, incluso transporte vertical. Af_07/2019	m	32,15	R\$ 5.729,77	0,640%	78,422%	C
13.4.1	Sumidouro retangular, em alvenaria com tijolos cerâmicos maciços, dimensões internas: 0,8 x 1,4 x h=3,0 m, área de infiltração: 13,2 m² (para 5 contribuintes). Af_12/2020	un	1,00	R\$ 5.692,98	0,636%	79,058%	C
13.2.20	Poço de visita em concreto armado, esp. = 0,14m, dim. int. = 0,60 x 0,60 x 1,60m com inspeção em concreto armado	un	1,00	R\$ 5.415,38	0,605%	79,662%	C
13.4.3	Filtro anaeróbio retangular, em alvenaria com tijolos cerâmicos maciços, dimensões internas: 0,8 x 1,2 x h=1,67 m, volume útil: 1152 l (para 5 contribuintes). Af_12/2020	un	1,00	R\$ 5.238,17	0,585%	80,247%	C
12.4.10	Cabo de cobre flexível isolado, 1,5 mm², anti-chama 450/750 v, para circuitos terminais - fornecimento e instalação. Af_03/2023	un	1194,34	R\$ 5.099,83	0,570%	80,817%	C
16.1.3	Desmontagem e remoção de lapumes de obras	m²	152,68	R\$ 5.085,77	0,568%	81,385%	C
3.2.9	Armação de pilar ou viga de estrutura convencional de concreto armado utilizando aço ca-50 de 8,0 mm - montagem. Af_08/2022	kg	348,39	R\$ 4.999,39	0,558%	81,943%	C
16.2.1	Limpeza geral	m²	278,88	R\$ 4.941,75	0,552%	82,495%	C
3.1.10	Armação de sapata isolada, viga baldrame e sapata corrida utilizando aço ca-50 de 6,3 mm - montagem. Af_01/2024	kg	259,31	R\$ 4.815,38	0,538%	83,033%	C
8.4.2	Ruífo em chapa de aço galvanizado número 24, corte de 25 cm, incluso transporte vertical. Af_07/2019	m	83,09	R\$ 4.808,75	0,537%	83,569%	C
3.1.11	Armação de sapata isolada, viga baldrame e sapata corrida utilizando aço ca-50 de 8 mm - montagem. Af_01/2024	kg	278,71	R\$ 4.715,77	0,527%	84,096%	C
3.1.5	Armação de sapata isolada, viga baldrame e sapata corrida utilizando aço ca-50 de 10 mm - montagem. Af_01/2024	kg	314,67	R\$ 4.698,02	0,525%	84,621%	C
7.2.1	Kit de porta de madeira para vermez, semi-oca (leve ou média), padrão médio, 60x210cm, espessura de 3,5cm, itens inclusos: dobradiças, montagem e instalação do batente, fechadura com execução do furo - fornecimento e instalação. Af_12/2019	un	3,00	R\$ 4.600,88	0,514%	85,135%	C
1.2.3	Transporte de material, exceto rocha em caminhão até 10 km	m³	83,66	R\$ 4.104,35	0,458%	85,593%	C
3.2.8	Armação de pilar ou viga de estrutura convencional de concreto armado utilizando aço ca-50 de 6,3 mm - montagem. Af_06/2022	kg	259,31	R\$ 4.037,45	0,451%	86,044%	C
8.4.3	Chapim sobre muros Enxeres, em concreto pré-moldado, comprimento maior que 6 m, assentado com argamassa 1:6 com aditivo. Af_11/2020	m	84,19	R\$ 3.860,95	0,431%	86,475%	C
6.2.1	Letra em aço inox escovado/poço 25 x 25cm - instalado	un	20,00	R\$ 3.799,20	0,424%	86,899%	C
6.3.3	Verga moldada in loco em concreto, espessura de "10" cm. Af_03/2024	m	51,86	R\$ 3.599,80	0,402%	87,301%	C
1.1.3	Instalação provisória elétrica baixa tensão p/cent obra, m3- chave 100a carga 3kwh, 20cv excl fom medido	un	1,00	R\$ 3.547,78	0,396%	87,697%	C
1.1.1	Fornecimento e instalação de placa de obra com chapa galvanizada e estrutura de madeira. Af_03/2022 ps	m²	6,00	R\$ 3.520,80	0,393%	88,091%	C
3.1.3	Concreto fck = 30mpa, traço 1:1,9:2,3 (em massa seca de cimento/ areia média/ seixo rolado) - preparo mecânico com betoneira 400 l. Af_05/2021	m³	3,42	R\$ 3.455,80	0,388%	88,477%	C
13.3.3	Bancada em granito cinza andorinha, e=2cm	m²	4,73	R\$ 3.287,83	0,367%	88,844%	C
3.2.5	Lançamento com uso de baldes, adensamento e acabamento de concreto em estruturas. Af_02/2022	m³	8,00	R\$ 3.246,56	0,363%	89,208%	C
11.1.5	Pintura vermez (incolor) alquídico em madeira, uso interno, 3 demãos. Af_01/2021	m²	66,38	R\$ 2.990,84	0,334%	89,540%	C
5.1.1	Execução de passeio (calçada) ou piso de concreto com concreto moldado in loco, usinado, acabamento convencional, espessura 6 cm, armado. Af_08/2022	m²	30,00	R\$ 2.934,00	0,328%	89,868%	C
13.2.7	Caixa d'água em polietileno, 3000 litros - fornecimento e instalação. Af_06/2021	un	1,00	R\$ 2.755,81	0,308%	90,176%	C
1.1.7	Locação de construção de edificação entre 200 e 1000 m2, inclusive execução de gabarito de madeira	m²	278,88	R\$ 2.696,78	0,301%	90,477%	C
13.3.1	Barra de apoio reta, em aço inox polido, comprimento 70 cm, fixada na parede - fornecimento e instalação. Af_01/2020	un	6,00	R\$ 2.692,38	0,301%	90,777%	C
1.3.2	Transporte de material, exceto rocha em caminhão até 10 km	m³	54,380	R\$ 2.667,88	0,298%	91,075%	C
16.1.4	Placa de inauguração de obra em alumínio 0,50 x 0,70 m	un	1,00	R\$ 2.650,25	0,296%	91,371%	C
3.1.12	Lançamento com uso de baldes, adensamento e acabamento de concreto em estruturas. Af_02/2022	m³	8,42	R\$ 2.605,36	0,291%	91,662%	C
3.2.10	Lançamento com uso de baldes, adensamento e acabamento de concreto em estruturas. Af_02/2022	m³	8,42	R\$ 2.605,36	0,291%	91,953%	C



Prefeitura de
**São Luís Gonzaga
do Maranhão**
Servir e Reconstruir

PROponente: PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO LUÍS GONZAGA DO MARANHÃO - MA

OBRA: CONSTRUÇÃO DA UBS POVOADO NOVA VIDA

REFERÊNCIA: SINAPI-MA 09/2025 (não desonerado) - ORSE 09/2025 (não desonerado) - SEINFRA 026 - CE (não desonerado) - SBC 12/2025 (não desonerado)

LOCAL: SÃO LUÍS GONZAGA DO MARANHÃO - MA

A	20%
B	50%
C	100%

CURVA ABC

Item	Descrição	Un.	Qtd.	Total com BDI	% Individual	% Acumulado	Classificação
13.2.19	Caixa de inspeção 0,60 x 0,60 x 0,60m	un	3,00	R\$ 2.564,04	0,286%	92,240%	C
13.1.5	Tubo pvc, serie normal, esgoto predial, dn 100 mm, fornecido e instalado em ramal de descarga ou ramal de esgoto sanitário. Af_08/2022	m	51,98	R\$ 2.491,40	0,278%	92,518%	C
6.3.1	Painel madeira com revestimento laminado	m²	4,80	R\$ 2.473,07	0,276%	92,794%	C
13.3.6	Cuba de embutir, oval, celso 10116 ou similar, inclusive sifão cromado, válvula cromada para lavatório, engate cromado	un	4,00	R\$ 2.467,84	0,276%	93,070%	C
13.3.8	Vaso sanitário sifonado com caixa acoplada louça branca - fornecimento e instalação. Af_01/2020	un	4,00	R\$ 2.458,48	0,275%	93,344%	C
7.1.1	Fornecimento janela alumínio maxm-air convencional	m²	2,84	R\$ 2.441,77	0,273%	93,617%	C
13.3.4	Lavatório com bancada em granito cinza andorinha, e = 2cm, dim 2,00x0,60, com02 cubas de embutir de louça, sifão ajustável metalizado, válvula cromada, torneira cromada, inclusive rodopia 10 cm, assentada	un	1,00	R\$ 2.430,97	0,271%	93,888%	C
12.1.1	Caixa retangular 4" x 2" média (1,30 m do piso), pvc, instalada em parede - fornecimento e instalação. Af_03/2023	un	60,00	R\$ 2.188,60	0,244%	94,133%	C
1.1.4	Ligação do esgoto	un	1,00	R\$ 2.143,16	0,239%	94,372%	C
12.5.1	Lâmpada tubular led de 9/10 w, com soquete, base g13 - fornecimento e instalação. Af_09/2024 ps	un	65,00	R\$ 2.088,45	0,233%	94,605%	C
12.1.2	Caixa octogonal 4" x 4", pvc, instalada em laje - fornecimento e instalação. Af_03/2023	un	65,00	R\$ 2.027,25	0,226%	94,832%	C
7.1.2	Porta de correr de alumínio, com duas folhas para vidro, incluso vidro lso incolor, fechadura e puxador, sem alizar. Af_12/2019	m²	3,12	R\$ 1.948,84	0,218%	95,049%	C
12.1.8	Torneira média do embutir (1 módulo), 2p+1 10 a, sem suporte e sem placa - fornecimento e instalação. Af_03/2023	un	60,00	R\$ 1.854,00	0,207%	95,256%	C
15.2.1	Placa indicativa em acrílico e=3mm, com adesivo sobreposto, dim.: 0,30 x 0,12 m, fornecimento e instalação	un	27,00	R\$ 1.775,79	0,198%	95,455%	C
1.2.1	Limpeza manual de vegetação em terreno com enxada af_05/2018	m²	270,88	R\$ 1.770,88	0,198%	95,652%	C
1.1.5	Ligação provisória de água para obra	un	1,00	R\$ 1.728,98	0,193%	95,845%	C
3.1.4	Armação de sapata isolada, viga baldrame e sapata corrida utilizando aço ca-50 de 6,3 mm - montagem. Af_01/2024	kg	60,80	R\$ 1.686,15	0,188%	96,034%	C
3.1.1	Escavação manual para bloco do coramento ou sapata (incluindo escavação para colocação de fôrmas). Af_08/2017	m³	12,85	R\$ 1.662,40	0,186%	96,219%	C
13.3.7	Lavatório louça (deca-riviera ref I-915) sem coluna, c/válvula, sifão, engate e torneira (herc ref 1994) todos de plástico, conj. De fixação (deca ref sp70u similares	un	5,00	R\$ 1.654,80	0,185%	96,404%	C
13.2.22	Sifão do tipo garrafa em metal cromado 1 x 1.1/2" - fornecimento e instalação. Af_01/2020	un	5,00	R\$ 1.622,85	0,181%	96,585%	C
12.4.12	Cabo de cobre flexível isolado, 8 mm², anti-chama 450/750 v, para circuitos terminais - fornecimento e instalação. Af_03/2023	m	114,85	R\$ 1.560,38	0,174%	96,760%	C
13.1.2	Tubo, pvc, soldável, de 32mm, instalado em ramal de distribuição de água - fornecimento e instalação. Af_08/2022	m	60,52	R\$ 1.468,82	0,164%	96,924%	C
14.1.1	Extintor pqs - 6kg	un	5,00	R\$ 1.456,75	0,163%	97,086%	C
3.1.6	Lançamento com uso de balde, adensamento e acabamento do concreto em estruturas. Af_02/2022	m³	3,42	R\$ 1.387,90	0,155%	97,241%	C
13.3.5	Plã de cozinha com bancada em aço inox, dim 1,20x0,60m c/ 01 cuba, válvula cromada, sifão cromado e torneira cromada, concretada e assentada. Rev.04	un	1,00	R\$ 1.335,02	0,149%	97,390%	C
13.1.4	Tubo pvc, serie normal, esgoto predial, dn 50 mm, fornecido e instalado em prumada de esgoto sanitário ou ventilação. Af_08/2022	m	82,73	R\$ 1.320,37	0,147%	97,538%	C
6.3.4	Contraverga moldada in loco em concreto, espessura de "10" cm. Af_03/2024	m	22,74	R\$ 1.212,26	0,135%	97,673%	C
12.1.10	Quadro de distribuição do energia em chapa de aço galvanizado, de embutir, com barramento trifásico, para 40 disjuntores din 100a - fornecimento e instalação. Af_10/2020	un	1,00	R\$ 1.097,97	0,123%	97,796%	C
12.1.6	Interruptor simples (1 módulo), 10a/250v, incluindo suporte e placa - fornecimento e instalação. Af_03/2023	un	28,00	R\$ 1.058,96	0,118%	97,914%	C
12.5.2	Arandela para lâmpada incandescente 60w em alumínio anodizado e pintado por processo eletrolítico com refletor em alumínio anodizado alto brilho	un	10,00	R\$ 1.034,80	0,116%	98,030%	C
13.1.1	Tubo, pvc, soldável, dn 25mm, instalado em ramal de distribuição de água - fornecimento e instalação. Af_08/2022	m	60,52	R\$ 968,92	0,108%	98,138%	C
1.2.2	Carga, manobra e descarga de entulho em caminhão basculante 14 m³ - carga com escavadeira hidráulica (capamba de 0,80 m³ / 111 hp) e descarga livre (unidade: m3). Af_07/2020	m³	83,66	R\$ 949,54	0,106%	98,244%	C
3.1.7	Escavação manual de vala para viga baldrame (incluindo escavação para colocação de fôrmas). Af_08/2017	m³	6,47	R\$ 921,32	0,103%	98,347%	C
12.1.11	Caixa de medição para iluminação pública padrão equatorial	un	1,00	R\$ 884,26	0,097%	98,443%	C
1.3.1	Escavação horizontal incluindo carga, descarga em solo de 1a categoria com trator de esteiras (100hp/plâmina: 2,19m3). Af_07/2020	m³	41,830	R\$ 801,04	0,089%	98,533%	C
12.4.13	Cabo de cobre flexível isolado, 10 mm², anti-chama 450/750 v, para circuitos terminais - fornecimento e instalação. Af_03/2023	m	30,00	R\$ 735,00	0,082%	98,615%	C



Prefeitura de
**São Luís Gonzaga
do Maranhão**
Servir e Reconstruir

PROPOSTANTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO LUÍS GONZAGA DO MARANHÃO - MA

OBRA: CONSTRUÇÃO DA UBS POVOADO NOVA VIDA

REFERÊNCIA: SINAPI-MA 09/2025 (não desonerado) - ORSE 09/2025 (não desonerado) - SEINFRA 028 - CE (não desonerado) - SBC 12/2025 (não desonerado)

LOCAL: SÃO LUÍS GONZAGA DO MARANHÃO - MA

A	20%
B	50%
C	100%

CURVA ABC							
Item	Descrição	Un.	Qtd.	Total com BDI	% Individual	% Acumulado	Classificação
12.1.9	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	1,00	R\$ 657,65	0,073%	98,688%	C
12.1.7	Placa plástica de 2 postos dtp (ref. 6487 31 pial legrand ou similar)	un	60,00	R\$ 622,80	0,070%	98,758%	C
12.2.1	Disjuntor monopolar tipo din, corrente nominal de 10a - fornecimento e instalação. Af_10/2020	un	43,00	R\$ 592,11	0,066%	98,824%	C
13.2.28	Joelho 45 graus, pvc, serie normal, esgoto predial, dn 100 mm, junta elástica, fornecido e instalado em ramal de descarga ou ramal de esgoto sanitário. Af_08/2022	un	16,00	R\$ 582,56	0,065%	98,889%	C
13.2.37	Caixa de gordura pequena (capacidade: 19 l), circular, em pvc, diâmetro interno= 0,3 m. Af_12/2020	un	1,00	R\$ 560,81	0,063%	98,952%	C
12.5.3	Luminária tipo spot, de embutir, com 1 lâmpada led par20 - fornecimento e instalação. Af_09/2024	un	9,00	R\$ 546,30	0,061%	99,013%	C
13.3.2	Barra de apoio para lavatório, constituída de barra lateral tipo "u", em aço polido, l=40cm	un	3,00	R\$ 489,84	0,055%	99,067%	C
12.1.4	Caixa em alvenaria tipo furado, esp. = 10cm (40x40x60cm), fundo de concreto, exceto escavação e tampa	un	2,00	R\$ 448,36	0,050%	99,117%	C
13.2.21	Caixa sfonada, com grelha redonda, pvc, dn 150 x 150 x 50 mm, junta soldável, fornecida e instalada em ramal de descarga ou em ramal de esgoto sanitário. Af_08/2022	un	4,00	R\$ 444,64	0,050%	99,167%	C
13.2.33	Junção simples, pvc, serie r, água pluvial, dn 100 x 75 mm, junta elástica, fornecido e instalado em ramal de encaminhamento. Af_08/2022	un	4,00	R\$ 443,20	0,049%	99,217%	C
12.2.5	Dispositivo de proteção contra surto de tensão cps 60ka - 275v	un	4,00	R\$ 440,08	0,049%	99,266%	C
12.4.3	Brasadeira tipo "d", metálica 1"	un	45,00	R\$ 436,95	0,049%	99,314%	C
6.3.5	Soleira em granito, largura 15 cm, espessura 2,0 cm. Af_09/2020	m	2,80	R\$ 426,02	0,048%	99,362%	C
13.2.14	Engate flexível em inox, 1/2 x 30cm - fornecimento e instalação. Af_01/2020	un	4,00	R\$ 314,48	0,035%	99,397%	C
16.1.1	Desmontagem e remoção de instalação provisória de água	un	1,00	R\$ 308,83	0,034%	99,432%	C
12.4.14	Eletróduto flexível corrugado reforçado, pvc, dn 32 mm (1"), para circuitos terminais, instalado em parede - fornecimento e instalação. Af_03/2023	m	13,60	R\$ 291,99	0,033%	99,464%	C
1.4.2	Compactação mecânica de solo para execução de radier, piso ou laje sobre solo, com compactador de solos tipo placa vibratória. Af_09/2021	m²	278,880	R\$ 267,72	0,030%	99,494%	C
13.2.25	Anel de borracha para tubo pvc sanitario d = 50mm	un	49,00	R\$ 258,23	0,029%	99,523%	C
13.2.30	Joelho 45 graus, pvc, serie normal, esgoto predial, dn 50 mm, junta elástica, fornecido e instalado em ramal de descarga ou ramal de esgoto sanitário. Af_08/2022	un	12,00	R\$ 245,16	0,027%	99,550%	C
7.1.3	Janela em alumínio, cor nup/b, moldura-vidro, tipo guilhotina, exclusiva vidro	m²	0,84	R\$ 236,55	0,026%	99,577%	C
13.2.26	Curva curta 90 graus, pvc, serie normal, esgoto predial, dn 100 mm, junta elástica, fornecido e instalado em ramal de descarga ou ramal de esgoto sanitário. Af_08/2022	un	4,00	R\$ 211,44	0,024%	99,600%	C
13.2.24	Anel borracha tubo pvc 100mm	un	30,00	R\$ 210,30	0,023%	99,624%	C
13.2.32	Junção simples, pvc, serie normal, esgoto predial, dn 100 x 100 mm, junta elástica, fornecido e instalado em ramal de esgoto sanitário ou ventilação. Af_08/2022	un	3,00	R\$ 199,89	0,022%	99,646%	C
13.2.35	Luva simples, pvc, serie normal, esgoto predial, dn 100 mm, junta elástica, fornecido e instalado em ramal de descarga ou ramal de esgoto sanitário. Af_08/2022	un	8,00	R\$ 172,16	0,019%	99,665%	C
13.2.12	Joelho 90 graus, pvc, soldável, dn 25mm, instalado em ramal de distribuição de água - fornecimento e instalação. Af_06/2022	un	15,00	R\$ 168,90	0,019%	99,684%	C
13.2.4	Registro de gaveta bruto, latão, roscável, 1" - fornecimento e instalação. Af_08/2021	un	3,00	R\$ 164,84	0,018%	99,703%	C
12.4.1	Haste de aterramento 3/4 para spda - fornecimento e instalação. Af_12/2017	un	1,00	R\$ 156,78	0,018%	99,720%	C
14.1.3	Placa de indicativa de "extintor" em pvc, dim.: 20 x 20 cm	un	5,00	R\$ 155,80	0,017%	99,738%	C
16.1.2	Desmontagem e remoção de instalação provisória de luz e força	un	1,00	R\$ 154,82	0,017%	99,755%	C
12.1.3	Caixa de passagem com tampa parafusada 100x100x80mm	un	4,00	R\$ 151,88	0,017%	99,772%	C
12.1.5	Interruptor simples (1 módulo) com interruptor paralelo (1 módulo), 10a/250v, incluindo suporte e placa - fornecimento e instalação. Af_03/2023	un	2,00	R\$ 131,32	0,015%	99,786%	C
13.1.3	Tubo pvc, serie normal, esgoto predial, dn 40 mm, fornecido e instalado em ramal de descarga ou ramal de esgoto sanitário. Af_08/2022	m	4,14	R\$ 113,97	0,013%	99,799%	C
12.2.3	Disjuntor bipolar tipo din, corrente nominal de 40a - fornecimento e instalação. Af_10/2020	un	1,00	R\$ 103,43	0,012%	99,811%	C
13.2.18	Joelho de redução, 90 graus, pvc, soldável, dn 25 mm x 20 mm, instalado em ramal de distribuição de água - fornecimento e instalação. Af_06/2022	un	8,00	R\$ 103,28	0,012%	99,822%	C
1.4.1	Espalhamento de material com trator de esteiras. Af_11/2019	m²	54,380	R\$ 96,25	0,011%	99,833%	C
13.2.10	Curva 90 graus, pvc, soldável, dn 25mm, instalado em ramal de distribuição de água - fornecimento e instalação. Af_06/2022	un	6,00	R\$ 84,18	0,009%	99,842%	C
13.2.11	Curva 90 graus, pvc, soldável, dn 32mm, instalado em ramal de distribuição de água - fornecimento e instalação. Af_06/2022	un	4,00	R\$ 81,92	0,009%	99,852%	C



Prefeitura de
**São Luís Gonzaga
do Maranhão**
Servir e Reconstruir

PROponente: PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO LUÍS GONZAGA DO MARANHÃO - MA

OBRA: CONSTRUÇÃO DA UBS POVOADO NOVA VIDA

REFERÊNCIA: SINAPI-MA 09/2025 (não desonerado) - ORSE 09/2025 (não desonerado) - SEINFRA 020 - CE (não desonerado) - SBC 12/2025 (não desonerado)

LOCAL: SÃO LUÍS GONZAGA DO MARANHÃO - MA

A	20%
B	50%
C	100%

CURVA ABC							
Item	Descrição	Un.	Qtd.	Total com BDI	% Individual	% Acumulado	Classificação
13.2.31	Joelho de 90° com bolsa para anel, em pvc rígido c/ anéis, para esgoto secundário, diâm = 40mm	un	4,00	R\$ 81,72	0,009%	99,881%	C
12.4.9	Parafuso com bucha s-8	un	14,00	R\$ 80,22	0,009%	99,870%	C
13.2.1	Adaptador curto com bolsa e rosca para registro, pvc, soldável, dn 25mm x 3/4, instalado em ramal de distribuição de água - fornecimento e instalação. Af_06/2022	un	10,00	R\$ 78,30	0,009%	99,878%	C
12.4.15	Eletroduto pvc 1.1/4"	m	5,80	R\$ 75,37	0,008%	99,887%	C
12.4.6	Luva de emenda para eletroduto, aço galvanizado, dn 25 mm (1"), aparente - fornecimento e instalação. Af_10/2022	un	3,00	R\$ 74,16	0,008%	99,895%	C
13.2.8	Curva 45 graus, pvc, soldável, dn 25mm, instalado em ramal ou sub-ramal de água - fornecimento e instalação. Af_06/2022	un	5,00	R\$ 72,30	0,008%	99,903%	C
12.2.4	Disjuntor termomagnético monopolar 16 a, padrão dn (linha branca) curva de disparo b, corrente de interrupção 5ka, ref.: siemens 5 ar1 ou similar.	un	3,00	R\$ 70,53	0,008%	99,911%	C
13.2.38	Válvula em plástico 1" para pia, tanque ou lavatório, com ou sem ladrão - fornecimento e instalação. Af_01/2020	un	5,00	R\$ 66,30	0,007%	99,918%	C
13.2.29	Joelho 45 graus, pvc, série normal, esgoto predial, dn 40 mm, junta soldável, fornecido e instalado em ramal de descarga ou ramal de esgoto sanitário. Af_08/2022	un	5,00	R\$ 66,15	0,007%	99,926%	C
13.2.27	Curva curta 90 graus, pvc, série normal, esgoto predial, dn 40 mm, junta soldável, fornecido e instalado em ramal de descarga ou ramal de esgoto sanitário. Af_08/2022	un	4,00	R\$ 65,40	0,007%	99,933%	C
13.2.15	Engate flexível em plástico branco, 1/2" x 30cm - fornecimento e instalação. Af_01/2020	un	4,00	R\$ 59,04	0,007%	99,940%	C
13.2.36	Luva de correr, pvc, série normal, esgoto predial, dn 50 mm, junta elástica, fornecido e instalado em ramal de descarga ou ramal de esgoto sanitário. Af_08/2022	un	2,00	R\$ 52,06	0,006%	99,946%	C
13.2.2	Adaptador curto com bolsa e rosca para registro, pvc, soldável, dn 32 mm x 1", instalado em reservação predial de água - fornecimento e instalação. Af_04/2024	un	8,00	R\$ 52,00	0,006%	99,951%	C
13.2.5	Tê 90° de pvc rígido soldável, marrom diâm = 25mm	un	4,00	R\$ 51,40	0,006%	99,957%	C
13.2.13	Joelho 90 graus, pvc, soldável, dn 32mm, instalado em ramal de distribuição de água - fornecimento e instalação. Af_06/2022	un	3,00	R\$ 48,59	0,005%	99,962%	C
13.2.34	Luva simples, pvc, série normal, esgoto predial, dn 50 mm, junta elástica, fornecido e instalado em ramal de descarga ou ramal de esgoto sanitário. Af_08/2022	un	4,00	R\$ 48,28	0,005%	99,967%	C
14.1.2	Luminária de emergência de blocos autônomos de led, com autonomia de 2h	un	2,00	R\$ 44,96	0,005%	99,972%	C
13.2.9	Curva 45 graus, pvc, soldável, dn 32mm, instalado em ramal ou sub-ramal de água - fornecimento e instalação. Af_06/2022	un	2,00	R\$ 38,66	0,004%	99,977%	C
13.2.3	Luva de correr, pvc, soldável, dn 32mm, instalado em ramal ou sub-ramal de água fornecimento e instalação. Af_06/2022	un	1,00	R\$ 36,71	0,004%	99,981%	C
12.4.4	Curva 90 eletroduto aço galv roscaável 1"	un	1,00	R\$ 34,93	0,004%	99,985%	C
13.2.16	Luva, pvc, roscaável, 1", para ligação predial de água. Af_08/2022	un	2,00	R\$ 24,50	0,003%	99,988%	C
13.2.17	Joelho 90 graus com bucha de latão, pvc, soldável, dn 25mm, x 3/4 instalado em ramal ou sub-ramal de água - fornecimento e instalação. Af_03/2022	un	1,00	R\$ 20,47	0,002%	99,990%	C
12.4.7	Luva de emenda para eletroduto, aço galvanizado, dn 20 mm (3/4"), aparente - fornecimento e instalação. Af_10/2023	un	1,00	R\$ 18,38	0,002%	99,992%	C
13.2.6	Tê 90° de pvc rígido soldável, marrom diâm = 32mm	un	1,00	R\$ 18,35	0,002%	99,993%	C
12.4.5	Fita em aço inox, fusimac ou similar - fornecimento	m	3,00	R\$ 14,25	0,002%	99,995%	C
12.2.2	Disjuntor monopolar tipo din, corrente nominal de 16a - fornecimento e instalação. Af_10/2020	un	1,00	R\$ 13,77	0,002%	99,997%	C
13.2.23	Válvula em plástico 1" para pia, tanque ou lavatório, com ou sem ladrão - fornecimento e instalação. Af_01/2020	un	1,00	R\$ 13,26	0,001%	99,998%	C
12.4.2	Bucha e anel de aço galv. D= 25mm (1")	par	5,00	R\$ 12,80	0,001%	99,999%	C
12.4.8	Parafuso com bucha s-8 (fornecimento)	un	31,00	R\$ 4,65	0,001%	100,000%	C

Valor do Orçamento: R\$ 895.457,59



Prefeitura de
**São Luís Gonzaga
do Maranhão**
Servir e Reconstruir

ENCARGOS SOCIAIS

PROPONENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO LUÍS GONZAGA DO MARANHÃO - MA

OBRA: CONSTRUÇÃO DA UBS POVOADO NOVA VIDA

REFERÊNCIA: SINAPI-MA 09/2025 (não desonerado) - ORSE 09/2025 (não desonerado) - SEINFRA 028 - CE (não desonerado) - SBC 12/2025 (não desonerado)

LOCAL: SÃO LUÍS GONZAGA DO MARANHÃO - MA

ENCARGOS SOCIAIS (%)

ENCARGOS SOCIAIS (%)

ENCARGOS SOCIAIS SOBRE A MÃO DE OBRA

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	DESONERADO	
		HORISTA	MENSALISTA
		%	%
GRUPO A			
A1	INSS	20,00%	20,00%
A2	SESI	1,50%	1,50%
A3	SENAI	1,00%	1,00%
A4	INCRA	0,20%	0,20%
A5	SEBRAE	0,60%	0,60%
A6	SALÁRIO EDUCAÇÃO	2,50%	2,50%
A7	SEGURO CONTRA ACIDENTES DE TRABALHO	3,00%	3,00%
A8	FGTS	8,00%	8,00%
A9	SECONCI	0,00%	0,00%
A TOTAL		38,80%	38,80%
GRUPO B			
B1	REPOUSO SEMANAL REMUNERADO	17,88%	Não incide
B2	FERIADOS	3,95%	Não incide
B3	AUXÍLIO ENFERMIDADE	0,86%	0,65%
B4	13º SALÁRIO	10,97%	8,33%
B5	LICENÇA PATERNIDADE	0,07%	0,05%
B6	FALTAS JUSTIFICADAS	0,73%	0,56%
B7	DIAS DE CHUVAS	1,56%	Não incide
B8	AUXÍLIO ACIDENTE DE TRABALHO	0,10%	0,07%
B9	FÉRIAS GOZADAS	11,16%	8,48%
B10	SALÁRIO MATERNIDADE	0,03%	0,03%
B TOTAL		47,31%	18,17%
GRUPO C			
C1	AVISO PRÉVIO INDENIZADO	4,55%	3,46%
C2	AVISO PRÉVIO TRABALHADO	0,11%	0,08%
C3	FÉRIAS (INDENIZADAS)	3,17%	2,41%
C4	DEPÓSITO RESCISÃO SEM JUSTA CAUSA	2,60%	1,98%
C5	INDENIZAÇÃO ADICIONAL	0,38%	0,29%
C TOTAL		10,81%	8,22%
GRUPO D			
D1	REINCIDÊNCIA DE GRUPO A SOBRE GRUPO B	17,41%	6,69%
D2	REINCIDÊNCIA DE GRUPO A SOBRE AVISO PRÉVIO TRABALHADO E REINCIDÊNCIA DO FGTS SOBRE AVISO PRÉVIO INDENIZADO	0,40%	0,31%
D TOTAL		17,81%	7,00%
TOTAL (A+B+C+D)		112,73%	70,19%



Prefeitura de
**São Luís Gonzaga
do Maranhão**
Servir e Reconstruir

BENEFÍCIOS E DESPESAS INDIRETAS (BDI)

PROponente: PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO LUÍS GONZAGA DO MARANHÃO - MA

OBRA: CONSTRUÇÃO DA UBS POVOADO NOVA VIDA

REFERÊNCIA: SINAPI-MA 09/2025 (não desonerado) - ORSE 09/2025 (não desonerado) - SEINFRA 028 - CE (não desonerado) - SBC 12/2025

LOCAL: SÃO LUÍS GONZAGA DO MARANHÃO - MA

COMPOSIÇÃO DE BDI (%)

* Para cálculo do BDI, deverá ser adotada a seguinte fórmula:

$$BDI = (((1+AC+S+R+G)*(1+DF)*(1+L))/(1-I))-1$$

Onde:

AC DISCRIMINAÇÃO
DF Administração central
R Despesas financeiras
L taxa de garantias
I Lucro bruto

INTERVALO ADMISSÍVEL			
Item componente do BDI	Mínimo	Médio	Máximo
Administração Central	3	4	5,5
Seguro e Garantia	0,8	0,8	1
Risco	0,97	1,27	1,27
Despesas financeiras	0,59	1,23	1,39
Lucro	6,16	7,4	8,96
Tributos (soma dos itens COFINS, ISS conforme legislação específica)			

ITEM	DISCRIMINAÇÃO	(%)
AC	ADMINISTRAÇÃO CENTRAL	
	Administração central	3,00%
	Total AC =	3,00%
DF	DESPESAS FINANCEIRAS	
	Despesas financeiras	1,23%
	Total DF =	1,23%
S, R e G	SEGURO, RISCO E GARANTIA DO	
	taxa de seguros	0,40%
	taxa de riscos	0,97%
	taxa de garantias	0,40%
	Total R=	1,77%
L	LUCRO	
	Lucro bruto	7,67%
	Total L =	7,67%
I	TRIBUTOS	
	PIS	0,65%
	COFINS	3,00%
	ISSQN	5,00%
	CPRB	0,00%
	Total I =	8,65%
TOTAL (BDI) =		25,00%



Prefeitura de
**São Luís Gonzaga
do Maranhão**
Servir e Reconstruir

PROponente: PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO LUÍS GONZAGA DO MARANHÃO - MA

Obra: CONSTRUÇÃO DA UBS POVOADO NOVA VIDA

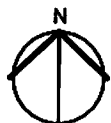
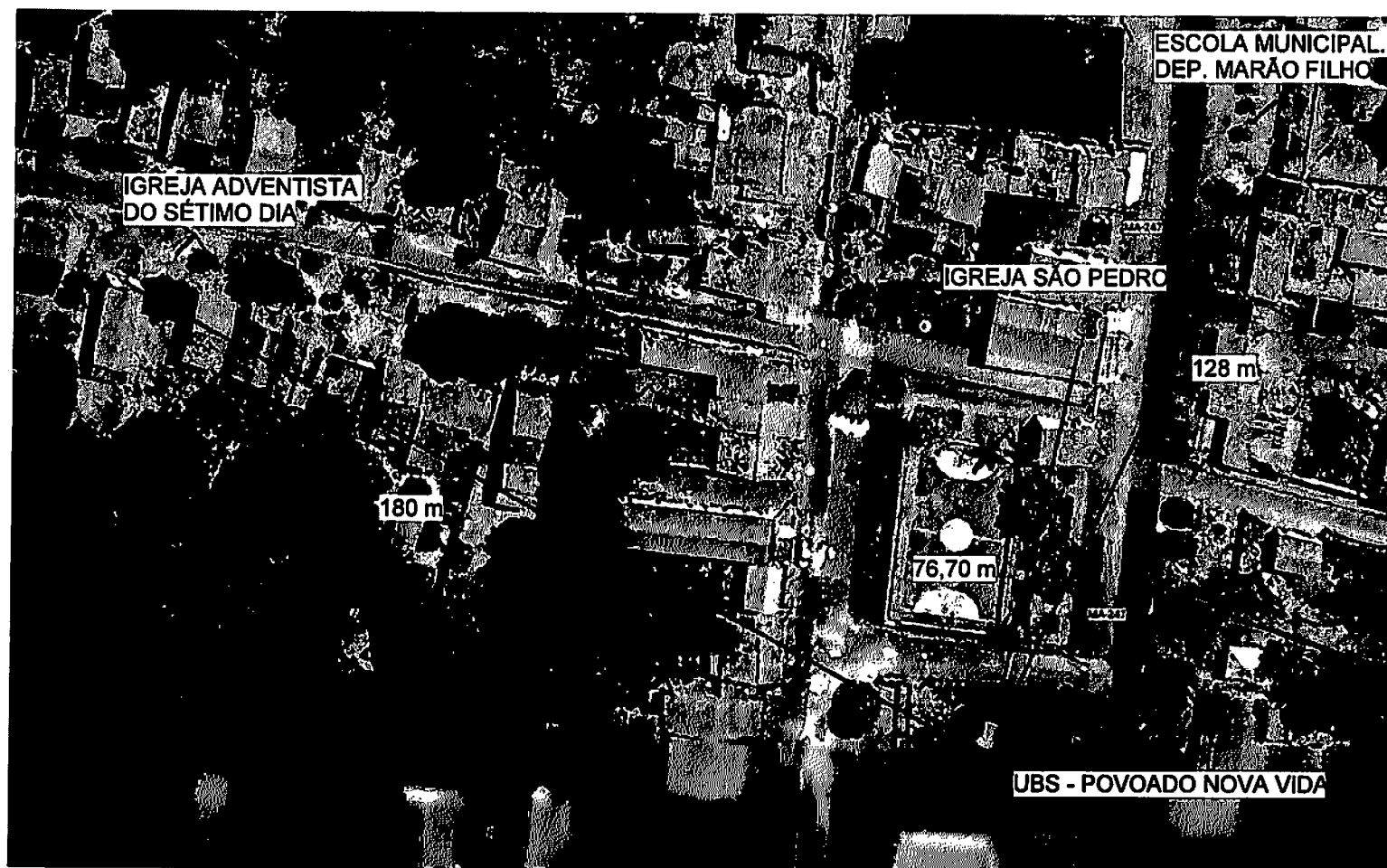
Referência: SINAPI-MA 09/2025 (não desonerado) - ORSE 09/2025 (não desonerado) - SEINFRA 026 - CE (não desonerado) - SBC 12/2025 (não desonerado)

Local: SÃO LUÍS GONZAGA DO MARANHÃO - MA

COMPOSIÇÕES DE PREÇOS PRÓPRIOS (CPUs)

	Tipo	Banco	Código	Descrição	Unidade	Coefficiente	Preço Unitário	Total	
2.1.1	Composição	Próprio	CP - 01	Administração local	mês	1,00		R\$	2.974,57
	Composição Auxiliar	SINAPI	90778	Engenheiro civil de obra pleno com encargos complementares	h	10,00	R\$ 129,13	R\$	1.291,30
	Composição Auxiliar	SINAPI	90776	Encarregado geral com encargos complementares	h	31,00	R\$ 31,47	R\$	975,57
	Composição Auxiliar	SINAPI	100289	Vigia noturno com encargos complementares	h	30,00	R\$ 23,59	R\$	707,70
12.1.11	Composição	Próprio	CP - 02	Caixa de medição para iluminação pública padrão equatorial	un	1,00		R\$	691,41
	Composição Auxiliar	SINAPI	88284	Eletricista com encargos complementares	h	6,00	R\$ 30,38	R\$	182,28
	Composição Auxiliar	SINAPI	88316	Servente com encargos complementares	h	6,00	R\$ 23,84	R\$	143,04
	Insumo	SINAPI	39686	Caixa interna/externa de medição para 4 medidores monofásicos, com visor, em chapa de aço 18 usg (padrão da concessionária local)	un	1,00	R\$ 366,09	R\$	366,09

[illegible]



PLANTA DE LOCALIZAÇÃO

ESC: 1 : S/E

COORDENADAS UTM ZONA 23:
LONGITUDE: 44°39'28.16"O
LATITUDE: 4°19'7.08"S



Prefeitura de
**São Luís Gonzaga
do Maranhão**
Servir e Reconstruir

TÍTULO:
CONSTRUÇÃO DA UBS - POVOADO NOVA VIDA

ENDEREÇO DA OBRA:
MA-247, Pov. Nova Vida, São Luís Gonzaga do Maranhão - MA

CONTEÚDO:
PLANTA DE LOCALIZAÇÃO

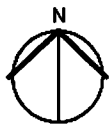
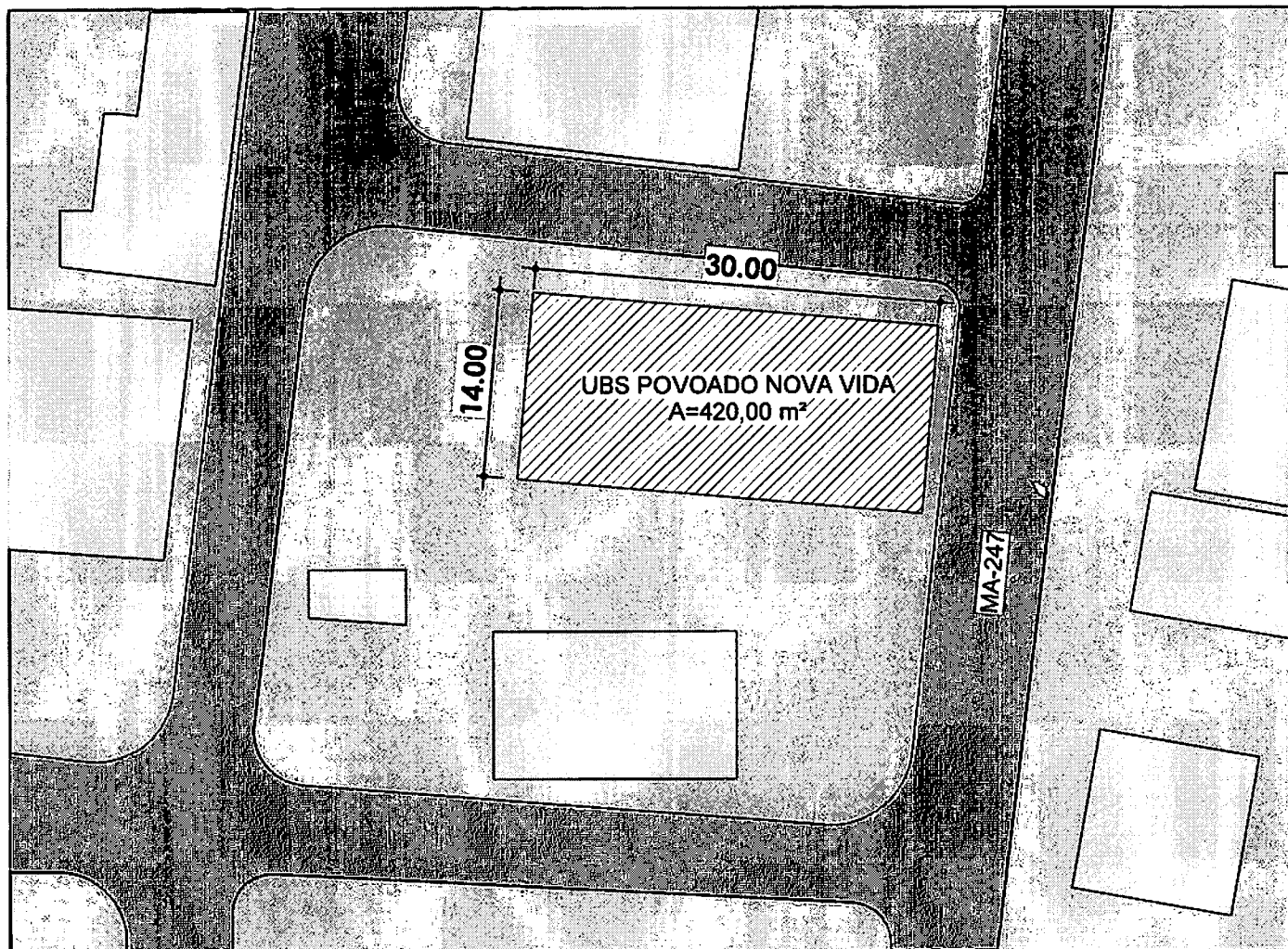
RESPONSÁVEL TÉCNICO:
Rodrigo Rocha da Silva

CREA:
111637831-0

PRANCHA:
01/02

DATA:
Dezembro/2025

ESCALA:
1 : S/E



PLANTA DE SITUAÇÃO
ESC: 1 : 500



Prefeitura de
**São Luís Gonzaga
do Maranhão**
Servir e Reconstruir

TÍTULO: CONSTRUÇÃO DA UBS - POVOADO NOVA VIDA		PRANCHA: 02/02
ENDEREÇO DA OBRA: MA-247, Pov. Nova Vida, São Luis Gonzaga do Maranhão - MA		
CONTEÚDO: PLANTA DE SITUAÇÃO		DATA: Dezembro/2025
RESPONSÁVEL TÉCNICO: Rodrigo Rocha da Silva	CREA: 111637831-0	ESCALA: 1 : 500



1 | Planta de Implantação
ESCALA 1:50

PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO LUÍS
GONZAGA DO MARANHÃO

1.1

ESCALA: 1:50	ÁREA: 341,83 m²	AUTOR DO PROJETO ENFERMEIRO AUGUSTO C.E. 11705354	IDENTIFICAÇÃO UBS POVOADO NOVA VIDA
FASE	DATA: 07/11/2003	CO-AUTOR DO PROJETO	
DESENHADO ENFERMEIRO AUGUSTO C.E. 11705354		RESPONSÁVEL TÉCNICO	ENFERMEIRO TÍTULO Implantação
		PROPRIETÁRIO PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO LUIS GONCALVES DO MARANHÃO	



ESTE DEBATE NÃO PODE SER USADO, COPIADO OU CITEADO POROS OUTROS CONTRA-FACTO

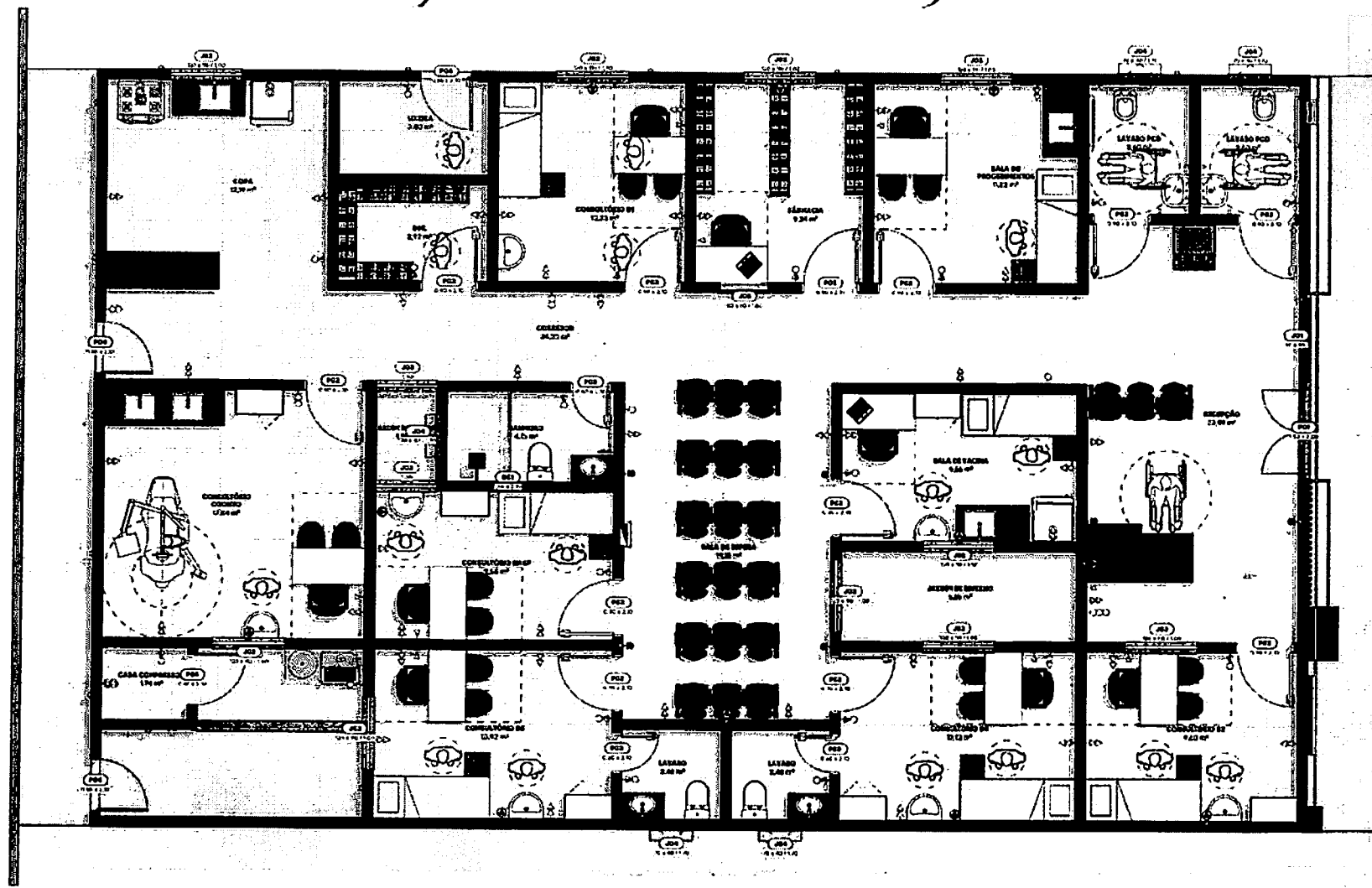


1.2



Prefeitura de
São Luís Gonzaga
do Maranhão
Servir e Reconstruir

ESTE DESENHO NÃO PODE SER USADO, COPIADO OU CEMDO FORA DOS LIMITES CONTRA FALS.



1 | PLANTA DE HUMANIZAÇÃO
ESCALA 1:50

PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO LUÍS
GONZAGA DO MARANHÃO

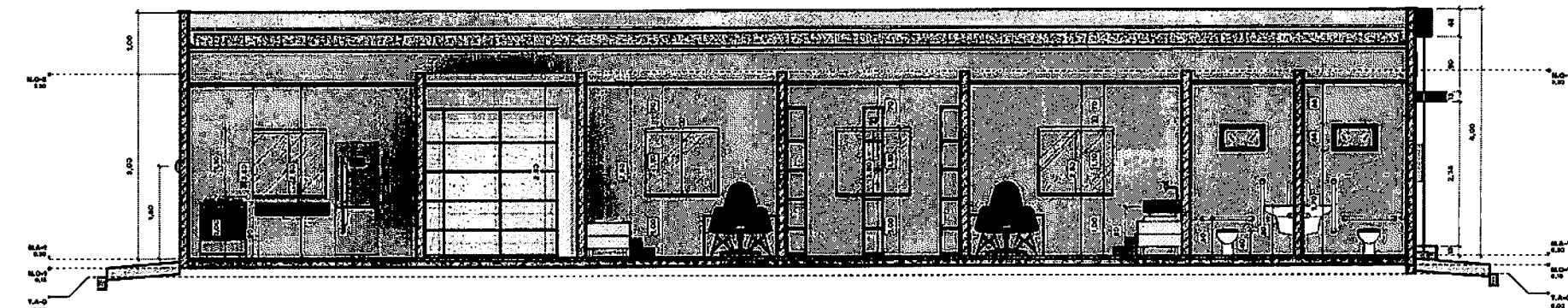
1.3

ESCALA: 1:50	ÁREA: 241,80 m²	AUTOR DO PROJETO ENF. CNE. YAGO AUGUSTO C.C. 11211325-4	IDENTIFICAÇÃO UBS POVOADO NOVA VIDA
FASE	DATA: 07/11/2023	CO-AUTOR DO PROJETO	
DESENHO ENF. CNE. YAGO AUGUSTO C.C. 11211325-4		RESPONSÁVEL TÉCNICO	INSERÇÃO TÍTULO Humanização
PROPRIETÁRIO PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO LUÍS GONZAGA DO MARANHÃO			

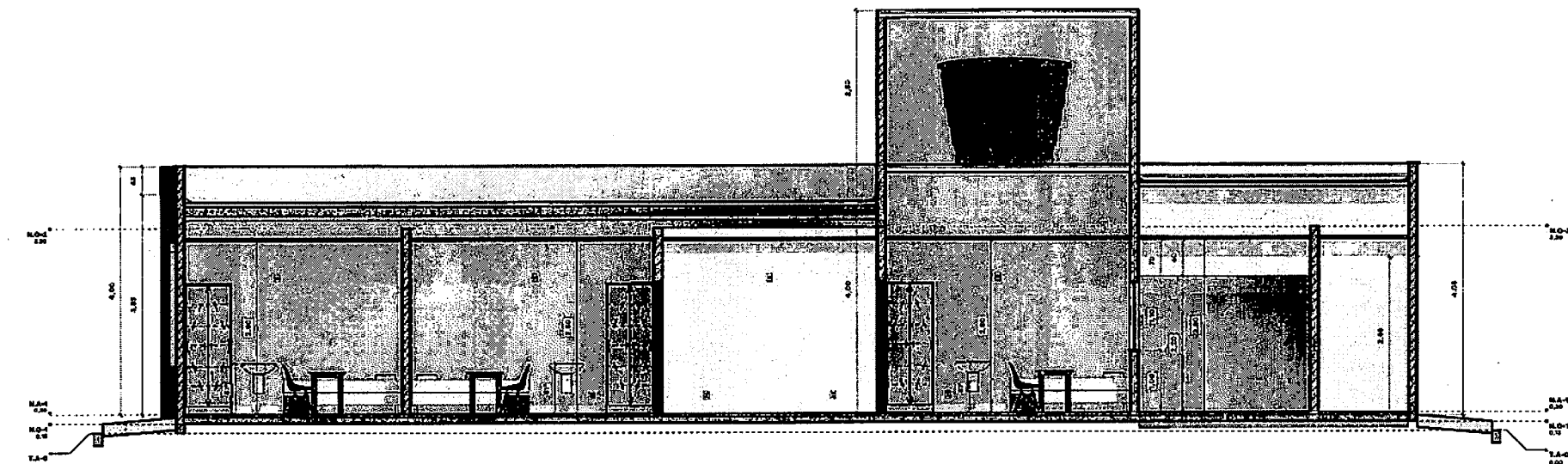
ESTE DESLHO NÃO PODE SER USADO, COPIADO OU CILDO FORA DOS TERMOS CONTRATUAIS

Conforme determina as leis vigentes no país, as informações e desenhos aqui contidos são de propriedade exclusiva do autor, não podendo ser copiadas, modificadas, cedidas ou tiradas a serviço, total ou em parte, sem autorização prévia por escrito do autor representante legal.

FOUR 11/12



1 | C1
ESCALA 1:50



2 | C2
ESCALA 1:50

PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO LUÍS
GONZAGA DO MARANHÃO

1.7

ESCALA: 1:50 ÁREA: 241,65 m²

FASE: DATA: 01/04/2025

DESENHO: DATA: 14/08/2025 C.G. 112133554

AUTOR DO PROJETO
ENF. CIV. YAGO AUGUSTO C.G. 112133554

CO-AUTOR DO PROJETO

RESPONSÁVEL TÉCNICO

PROPRIETÁRIO
PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO LUÍS GONZAGA DO
MARANHÃO

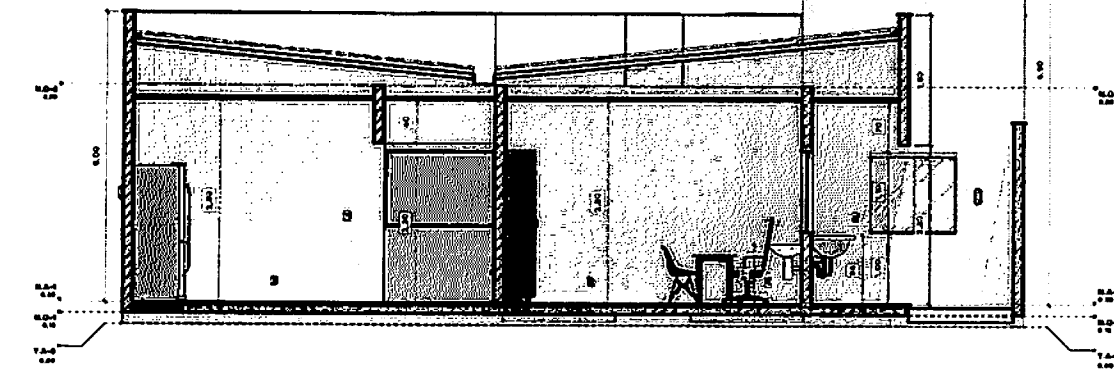
IDENTIFICAÇÃO
UBS POVOADO NOVA VIDA

ENDEREÇO:
TÍTULO
Cortes C1 e C2

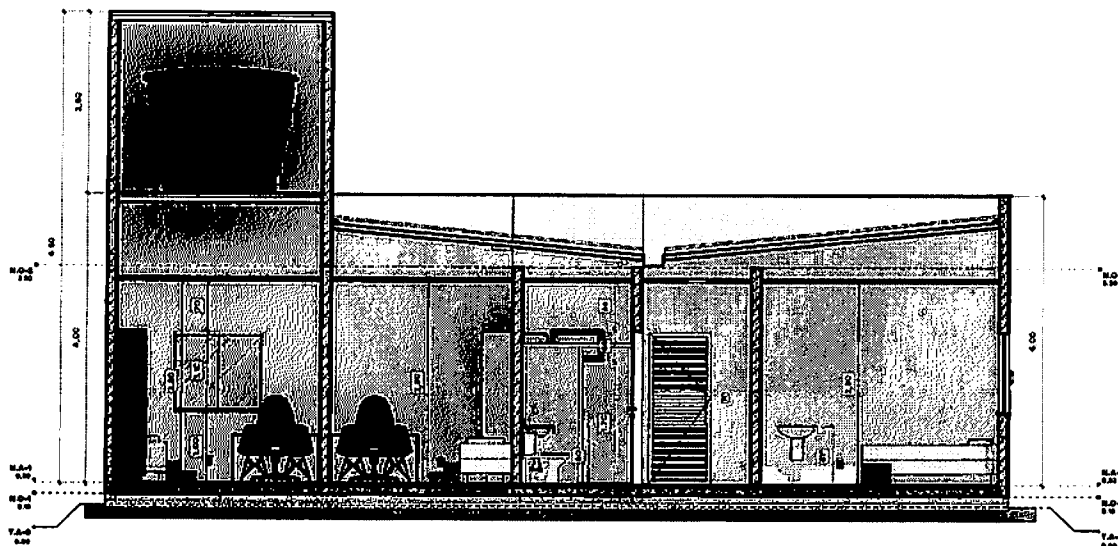
 Prefeitura de
**São Luís Gonzaga
do Maranhão**
Servir e Reconstruir

ESTE DESENHO NÃO PODE SER USADO, COPIADO OU CUIDADO FORA DOS TERMOS CONTRATUAIS

© 2025. Todos os direitos reservados. Este projeto é de propriedade da Prefeitura Municipal de São Luís Gonzaga do Maranhão. É proibida a reprodução ou utilização não autorizada sem a devida permissão por escrito.



1 | C3
ESCALA 1: 60



2 | C4
ESCALA 1: 60

PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO LUÍS
GONZAGA DO MARANHÃO

1.8

EDCALA 1: 50 ÁREA 241,80 m²

FASE DATA 07/11/2025

DESENHO EXP. CML VAO AUGUSTO C.C. 10103286

AUTOR DO PROJETO EXP. CML VAO AUGUSTO C.C. 10103286

CO-AUTOR DO PROJETO

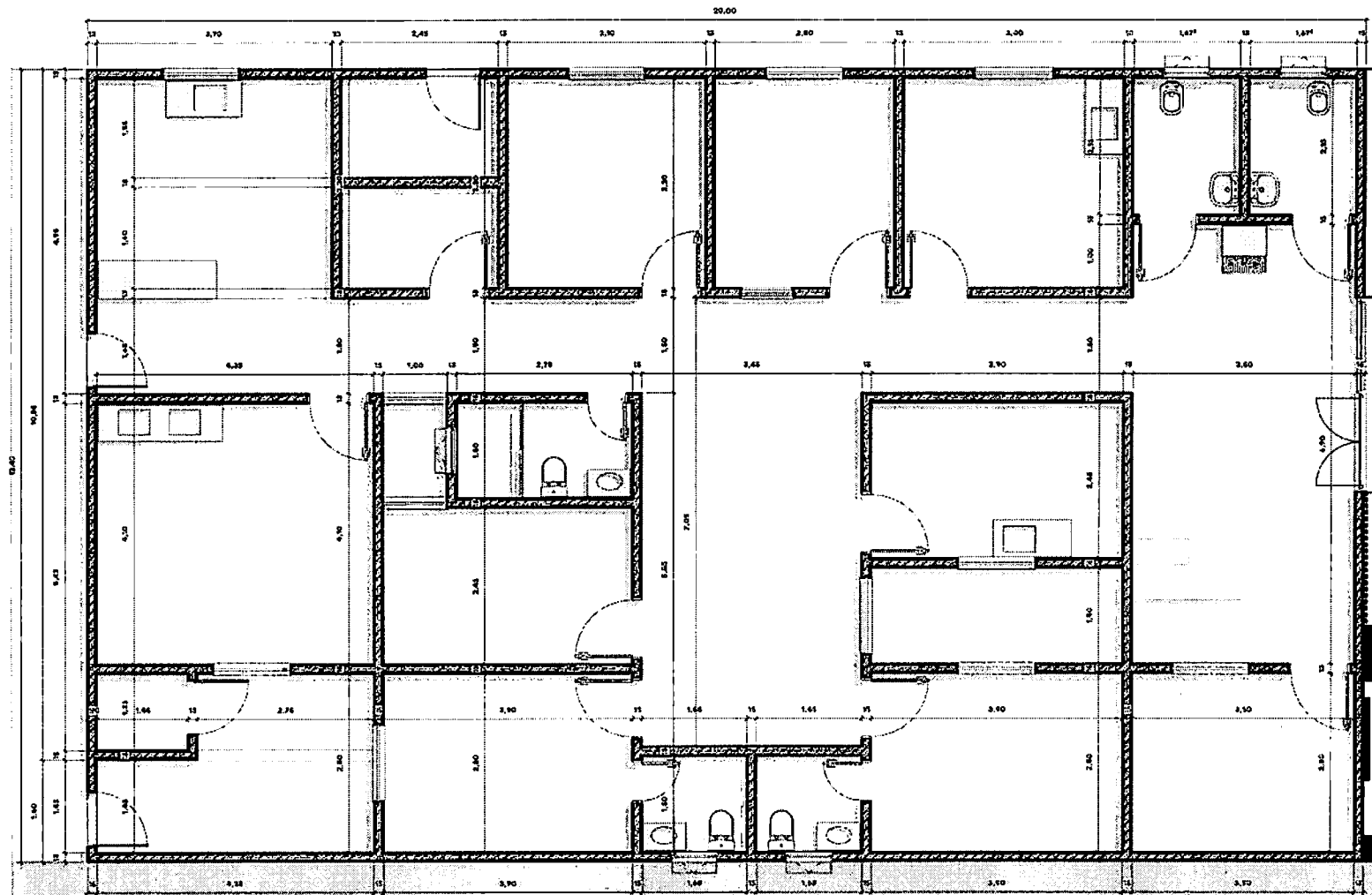
RESPONSÁVEL TÉCNICO

PROPOSTA/ASSINADO
PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO LUÍS GONZAGA DO
MARANHÃO

IDENTIFICAÇÃO
UBS POVOADO NOVA VIDA

ENDEREÇO:
TÍTULO
Corta C3 e C4

 Prefeitura de
**São Luís Gonzaga
do Maranhão**
Servir e Reconstruir



1 | PLANTA DE EXECUTIVO
ESCALA 1: 60

PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO LUÍS
GONZAGA DO MARANHÃO

2.3

Legenda de Símbolos	
	Parede
	Porta
	Janela
	Sanitário
	Pia
	Chuveiro
	Vaso sanitário
	Banheira
	Armário
	Sofá
	Cama
	Mesa
	Cadeira
	Armário de cozinha
	Fogão
	Geladeira
	Máquina de lavar
	Secadora
	Forno
	Micro-ondas
	Liquidificador
	Batedeira
	Panela de pressão
	Panela elétrica
	Panela de gás
	Panela de óleo
	Panela de carvão
	Panela de lenha
	Panela de pedra
	Panela de metal
	Panela de vidro
	Panela de plástico
	Panela de madeira
	Panela de papelão
	Panela de tecido
	Panela de couro
	Panela de pele
	Panela de osso
	Panela de chifre
	Panela de marfim
	Panela de nácar
	Panela de pérola
	Panela de diamante
	Panela de rubi
	Panela de safira
	Panela de esmeralda
	Panela de topázio
	Panela de zircão
	Panela de cristal
	Panela de vidro temperado
	Panela de vidro laminado
	Panela de vidro insulado
	Panela de vidro tratado
	Panela de vidro revestido
	Panela de vidro pintado
	Panela de vidro gravado
	Panela de vidro esmerilhado
	Panela de vidro fosco
	Panela de vidro transparente
	Panela de vidro opaco
	Panela de vidro refletivo
	Panela de vidro antirreflexo
	Panela de vidro antiscratch
	Panela de vidro antipoluição
	Panela de vidro antiradiação
	Panela de vidro antiruído
	Panela de vidro antiodor
	Panela de vidro antibactéria
	Panela de vidro antimicrobiano
	Panela de vidro antifog
	Panela de vidro antilíquido
	Panela de vidro antipoeira
	Panela de vidro antipolvo
	Panela de vidro antipetisco
	Panela de vidro antipiscina
	Panela de vidro antipoluição atmosférica
	Panela de vidro antipoluição sonora
	Panela de vidro antipoluição visual
	Panela de vidro antipoluição olfativa
	Panela de vidro antipoluição gustativa
	Panela de vidro antipoluição tátil
	Panela de vidro antipoluição térmica
	Panela de vidro antipoluição elétrica
	Panela de vidro antipoluição magnética
	Panela de vidro antipoluição química
	Panela de vidro antipoluição biológica
	Panela de vidro antipoluição física
	Panela de vidro antipoluição mecânica
	Panela de vidro antipoluição acústica
	Panela de vidro antipoluição óptica
	Panela de vidro antipoluição térmica e elétrica
	Panela de vidro antipoluição térmica e magnética
	Panela de vidro antipoluição térmica e química
	Panela de vidro antipoluição térmica e biológica
	Panela de vidro antipoluição térmica e física
	Panela de vidro antipoluição térmica e mecânica
	Panela de vidro antipoluição térmica e acústica
	Panela de vidro antipoluição térmica e óptica
	Panela de vidro antipoluição térmica e elétrica e magnética
	Panela de vidro antipoluição térmica e elétrica e química
	Panela de vidro antipoluição térmica e elétrica e biológica
	Panela de vidro antipoluição térmica e elétrica e física
	Panela de vidro antipoluição térmica e elétrica e mecânica
	Panela de vidro antipoluição térmica e elétrica e acústica
	Panela de vidro antipoluição térmica e elétrica e óptica
	Panela de vidro antipoluição térmica e elétrica e magnética e química
	Panela de vidro antipoluição térmica e elétrica e magnética e biológica
	Panela de vidro antipoluição térmica e elétrica e magnética e física
	Panela de vidro antipoluição térmica e elétrica e magnética e mecânica
	Panela de vidro antipoluição térmica e elétrica e magnética e acústica
	Panela de vidro antipoluição térmica e elétrica e magnética e óptica
	Panela de vidro antipoluição térmica e elétrica e magnética e química e biológica
	Panela de vidro antipoluição térmica e elétrica e magnética e química e física
	Panela de vidro antipoluição térmica e elétrica e magnética e química e mecânica
	Panela de vidro antipoluição térmica e elétrica e magnética e química e acústica
	Panela de vidro antipoluição térmica e elétrica e magnética e química e óptica
	Panela de vidro antipoluição térmica e elétrica e magnética e química e física e mecânica
	Panela de vidro antipoluição térmica e elétrica e magnética e química e física e acústica
	Panela de vidro antipoluição térmica e elétrica e magnética e química e física e óptica
	Panela de vidro antipoluição térmica e elétrica e magnética e química e física e mecânica e acústica
	Panela de vidro antipoluição térmica e elétrica e magnética e química e física e mecânica e óptica
	Panela de vidro antipoluição térmica e elétrica e magnética e química e física e mecânica e acústica e óptica

ESCALA 1: 50
FOLHA 1 DE 1

ÁREA 241.80 m²
DATA 07/11/2025

AUTOR DO PROJETO
EMPRESA VAGO AUGUSTO E.C. 11218550-4

CO-AUTOR DO PROJETO

RESPONSÁVEL TÉCNICO

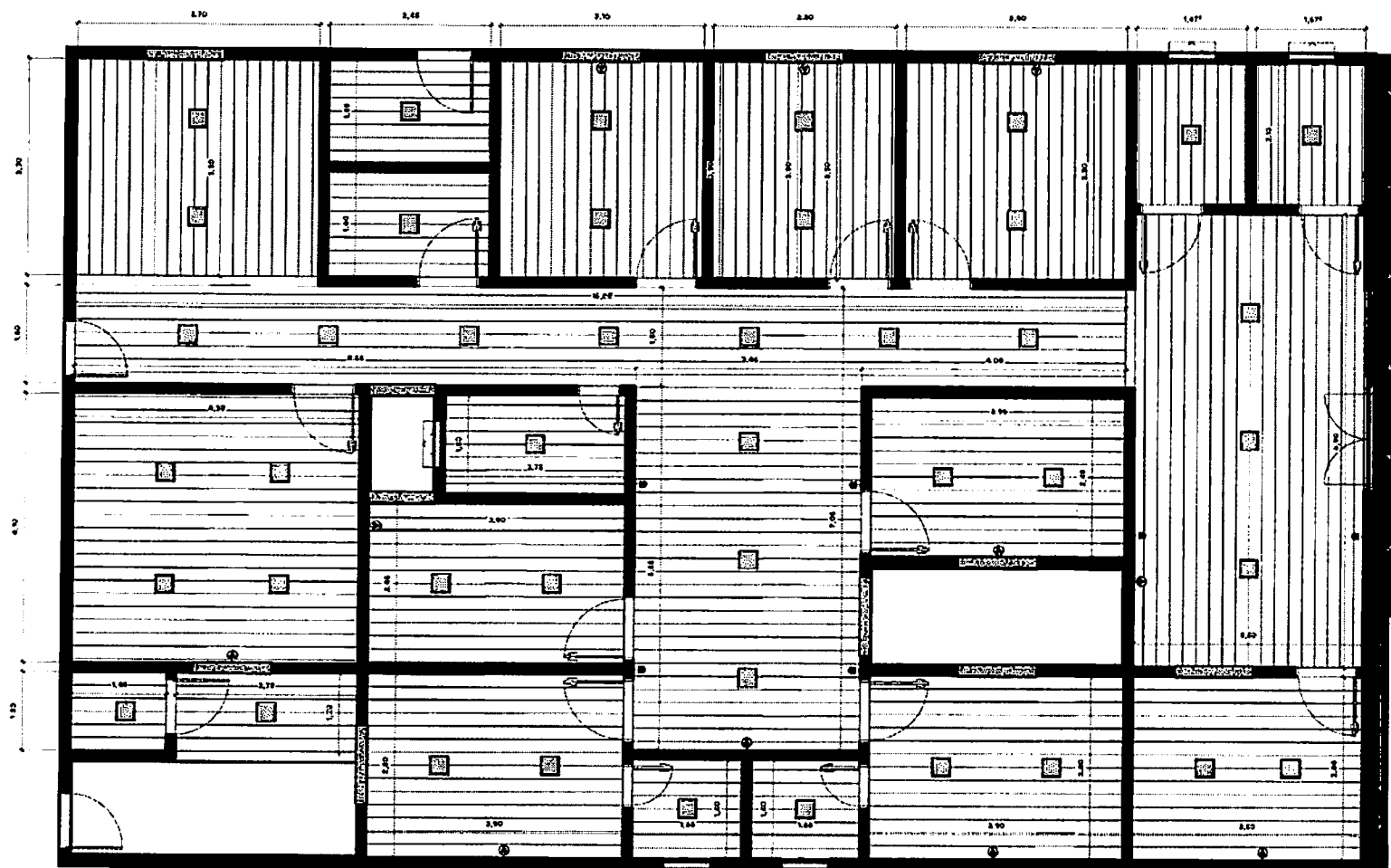
PROPRIETÁRIO
PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO LUÍS GONZAGA DO MARANHÃO

IDENTIFICAÇÃO
UBS POVOADO NOVA VIDA

ENFERMEIRO
TÍTULO
Executivo



ESTE DESENHO NÃO DEVE SER USADO, COPIADO OU Cedido FORA DOS TERMOS CONTRATUAIS



1 | PLANTA DE FORRO
ESCALA 1:50

3.0.3 - Quantitativo do Forro a Construir		
DESLACAMENTO	TIPO	ÁREA (m²)
2.50	Forro de PVC - Branco	207,9 m²
TOTAL: 21		207,9 m²

PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO LUÍS
GONZAGA DO MARANHÃO

2.7

ESCALA 1:50 ÁREA 241,80 m²

FASE DATA 07/11/2025

DESENHO EMP. CML YAGO AUGUSTO C.E. 112105560

AUTOR DO PROJETO EMP. CML YAGO AUGUSTO C.E. 112105560

CO-AUTOR DO PROJETO

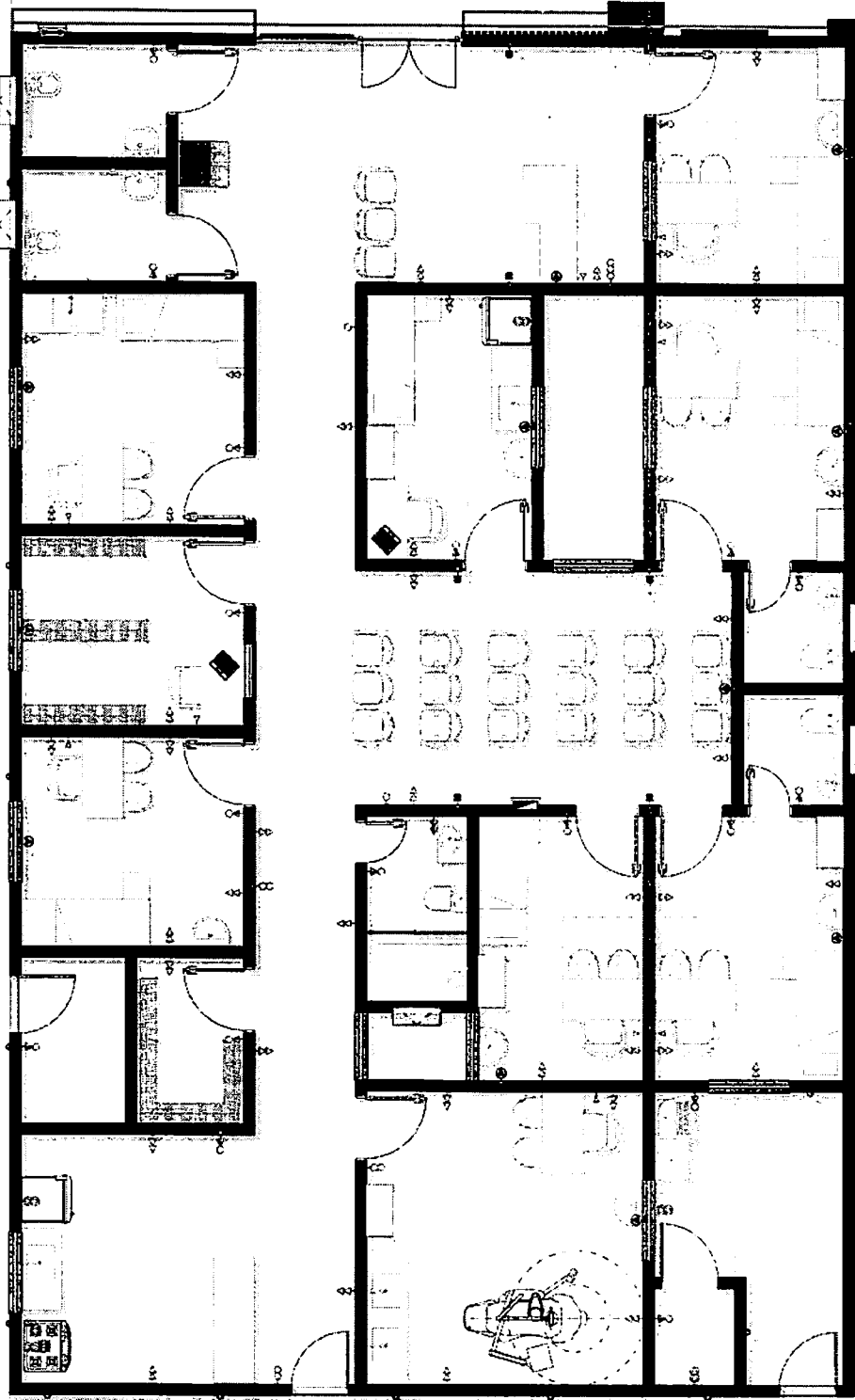
RESPONSÁVEL TÉCNICO

PROPRIETÁRIO
PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO LUÍS GONZAGA DO MARANHÃO

IDENTIFICAÇÃO
UBS POVOADO NOVA VIDA

ENDEREÇO
TÍTULO
Forro





Legenda

1 - 2 - 3 - 4 - 5 - 6 - 7 - 8 - 9 - 10 - 11 - 12 - 13 - 14 - 15 - 16 - 17 - 18 - 19 - 20 - 21 - 22 - 23 - 24 - 25 - 26 - 27 - 28 - 29 - 30 - 31 - 32 - 33 - 34 - 35 - 36 - 37 - 38 - 39 - 40 - 41 - 42 - 43 - 44 - 45 - 46 - 47 - 48 - 49 - 50 - 51 - 52 - 53 - 54 - 55 - 56 - 57 - 58 - 59 - 60 - 61 - 62 - 63 - 64 - 65 - 66 - 67 - 68 - 69 - 70 - 71 - 72 - 73 - 74 - 75 - 76 - 77 - 78 - 79 - 80 - 81 - 82 - 83 - 84 - 85 - 86 - 87 - 88 - 89 - 90 - 91 - 92 - 93 - 94 - 95 - 96 - 97 - 98 - 99 - 100 - 101 - 102 - 103 - 104 - 105 - 106 - 107 - 108 - 109 - 110 - 111 - 112 - 113 - 114 - 115 - 116 - 117 - 118 - 119 - 120 - 121 - 122 - 123 - 124 - 125 - 126 - 127 - 128 - 129 - 130 - 131 - 132 - 133 - 134 - 135 - 136 - 137 - 138 - 139 - 140 - 141 - 142 - 143 - 144 - 145 - 146 - 147 - 148 - 149 - 150 - 151 - 152 - 153 - 154 - 155 - 156 - 157 - 158 - 159 - 160 - 161 - 162 - 163 - 164 - 165 - 166 - 167 - 168 - 169 - 170 - 171 - 172 - 173 - 174 - 175 - 176 - 177 - 178 - 179 - 180 - 181 - 182 - 183 - 184 - 185 - 186 - 187 - 188 - 189 - 190 - 191 - 192 - 193 - 194 - 195 - 196 - 197 - 198 - 199 - 200 - 201 - 202 - 203 - 204 - 205 - 206 - 207 - 208 - 209 - 210 - 211 - 212 - 213 - 214 - 215 - 216 - 217 - 218 - 219 - 220 - 221 - 222 - 223 - 224 - 225 - 226 - 227 - 228 - 229 - 230 - 231 - 232 - 233 - 234 - 235 - 236 - 237 - 238 - 239 - 240 - 241 - 242 - 243 - 244 - 245 - 246 - 247 - 248 - 249 - 250 - 251 - 252 - 253 - 254 - 255 - 256 - 257 - 258 - 259 - 260 - 261 - 262 - 263 - 264 - 265 - 266 - 267 - 268 - 269 - 270 - 271 - 272 - 273 - 274 - 275 - 276 - 277 - 278 - 279 - 280 - 281 - 282 - 283 - 284 - 285 - 286 - 287 - 288 - 289 - 290 - 291 - 292 - 293 - 294 - 295 - 296 - 297 - 298 - 299 - 300 - 301 - 302 - 303 - 304 - 305 - 306 - 307 - 308 - 309 - 310 - 311 - 312 - 313 - 314 - 315 - 316 - 317 - 318 - 319 - 320 - 321 - 322 - 323 - 324 - 325 - 326 - 327 - 328 - 329 - 330 - 331 - 332 - 333 - 334 - 335 - 336 - 337 - 338 - 339 - 340 - 341 - 342 - 343 - 344 - 345 - 346 - 347 - 348 - 349 - 350 - 351 - 352 - 353 - 354 - 355 - 356 - 357 - 358 - 359 - 360 - 361 - 362 - 363 - 364 - 365 - 366 - 367 - 368 - 369 - 370 - 371 - 372 - 373 - 374 - 375 - 376 - 377 - 378 - 379 - 380 - 381 - 382 - 383 - 384 - 385 - 386 - 387 - 388 - 389 - 390 - 391 - 392 - 393 - 394 - 395 - 396 - 397 - 398 - 399 - 400 - 401 - 402 - 403 - 404 - 405 - 406 - 407 - 408 - 409 - 410 - 411 - 412 - 413 - 414 - 415 - 416 - 417 - 418 - 419 - 420 - 421 - 422 - 423 - 424 - 425 - 426 - 427 - 428 - 429 - 430 - 431 - 432 - 433 - 434 - 435 - 436 - 437 - 438 - 439 - 440 - 441 - 442 - 443 - 444 - 445 - 446 - 447 - 448 - 449 - 450 - 451 - 452 - 453 - 454 - 455 - 456 - 457 - 458 - 459 - 460 - 461 - 462 - 463 - 464 - 465 - 466 - 467 - 468 - 469 - 470 - 471 - 472 - 473 - 474 - 475 - 476 - 477 - 478 - 479 - 480 - 481 - 482 - 483 - 484 - 485 - 486 - 487 - 488 - 489 - 490 - 491 - 492 - 493 - 494 - 495 - 496 - 497 - 498 - 499 - 500 - 501 - 502 - 503 - 504 - 505 - 506 - 507 - 508 - 509 - 510 - 511 - 512 - 513 - 514 - 515 - 516 - 517 - 518 - 519 - 520 - 521 - 522 - 523 - 524 - 525 - 526 - 527 - 528 - 529 - 530 - 531 - 532 - 533 - 534 - 535 - 536 - 537 - 538 - 539 - 540 - 541 - 542 - 543 - 544 - 545 - 546 - 547 - 548 - 549 - 550 - 551 - 552 - 553 - 554 - 555 - 556 - 557 - 558 - 559 - 560 - 561 - 562 - 563 - 564 - 565 - 566 - 567 - 568 - 569 - 570 - 571 - 572 - 573 - 574 - 575 - 576 - 577 - 578 - 579 - 580 - 581 - 582 - 583 - 584 - 585 - 586 - 587 - 588 - 589 - 590 - 591 - 592 - 593 - 594 - 595 - 596 - 597 - 598 - 599 - 600 - 601 - 602 - 603 - 604 - 605 - 606 - 607 - 608 - 609 - 610 - 611 - 612 - 613 - 614 - 615 - 616 - 617 - 618 - 619 - 620 - 621 - 622 - 623 - 624 - 625 - 626 - 627 - 628 - 629 - 630 - 631 - 632 - 633 - 634 - 635 - 636 - 637 - 638 - 639 - 640 - 641 - 642 - 643 - 644 - 645 - 646 - 647 - 648 - 649 - 650 - 651 - 652 - 653 - 654 - 655 - 656 - 657 - 658 - 659 - 660 - 661 - 662 - 663 - 664 - 665 - 666 - 667 - 668 - 669 - 670 - 671 - 672 - 673 - 674 - 675 - 676 - 677 - 678 - 679 - 680 - 681 - 682 - 683 - 684 - 685 - 686 - 687 - 688 - 689 - 690 - 691 - 692 - 693 - 694 - 695 - 696 - 697 - 698 - 699 - 700 - 701 - 702 - 703 - 704 - 705 - 706 - 707 - 708 - 709 - 710 - 711 - 712 - 713 - 714 - 715 - 716 - 717 - 718 - 719 - 720 - 721 - 722 - 723 - 724 - 725 - 726 - 727 - 728 - 729 - 730 - 731 - 732 - 733 - 734 - 735 - 736 - 737 - 738 - 739 - 740 - 741 - 742 - 743 - 744 - 745 - 746 - 747 - 748 - 749 - 750 - 751 - 752 - 753 - 754 - 755 - 756 - 757 - 758 - 759 - 760 - 761 - 762 - 763 - 764 - 765 - 766 - 767 - 768 - 769 - 770 - 771 - 772 - 773 - 774 - 775 - 776 - 777 - 778 - 779 - 780 - 781 - 782 - 783 - 784 - 785 - 786 - 787 - 788 - 789 - 790 - 791 - 792 - 793 - 794 - 795 - 796 - 797 - 798 - 799 - 800 - 801 - 802 - 803 - 804 - 805 - 806 - 807 - 808 - 809 - 810 - 811 - 812 - 813 - 814 - 815 - 816 - 817 - 818 - 819 - 820 - 821 - 822 - 823 - 824 - 825 - 826 - 827 - 828 - 829 - 830 - 831 - 832 - 833 - 834 - 835 - 836 - 837 - 838 - 839 - 840 - 841 - 842 - 843 - 844 - 845 - 846 - 847 - 848 - 849 - 850 - 851 - 852 - 853 - 854 - 855 - 856 - 857 - 858 - 859 - 860 - 861 - 862 - 863 - 864 - 865 - 866 - 867 - 868 - 869 - 870 - 871 - 872 - 873 - 874 - 875 - 876 - 877 - 878 - 879 - 880 - 881 - 882 - 883 - 884 - 885 - 886 - 887 - 888 - 889 - 890 - 891 - 892 - 893 - 894 - 895 - 896 - 897 - 898 - 899 - 900 - 901 - 902 - 903 - 904 - 905 - 906 - 907 - 908 - 909 - 910 - 911 - 912 - 913 - 914 - 915 - 916 - 917 - 918 - 919 - 920 - 921 - 922 - 923 - 924 - 925 - 926 - 927 - 928 - 929 - 930 - 931 - 932 - 933 - 934 - 935 - 936 - 937 - 938 - 939 - 940 - 941 - 942 - 943 - 944 - 945 - 946 - 947 - 948 - 949 - 950 - 951 - 952 - 953 - 954 - 955 - 956 - 957 - 958 - 959 - 960 - 961 - 962 - 963 - 964 - 965 - 966 - 967 - 968 - 969 - 970 - 971 - 972 - 973 - 974 - 975 - 976 - 977 - 978 - 979 - 980 - 981 - 982 - 983 - 984 - 985 - 986 - 987 - 988 - 989 - 990 - 991 - 992 - 993 - 994 - 995 - 996 - 997 - 998 - 999 - 1000

1 | PLANTA DE PONTOS ELÉTRICOS
ESCALA 1:50

PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO LUIS
GONZAGA DO MARANHÃO

3.1

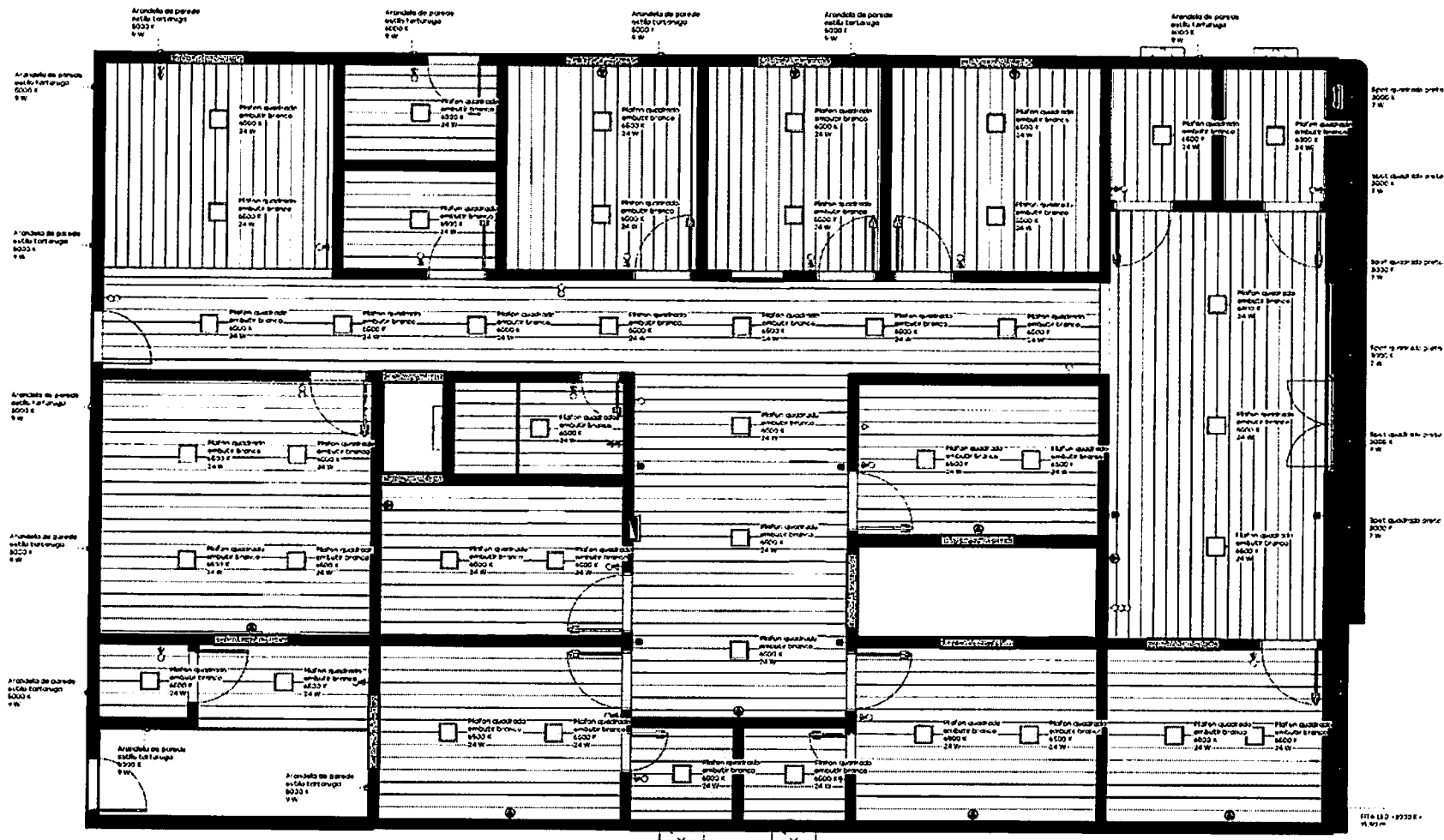
IDENTIFICAÇÃO
UBS POVOADO NOVA VIDA

PROJETO
TÍTULO
Pontas Elétricas

PROJETO
PROJETO DE ARQUITETURA E LAYOUT
PROJETO DE LAYOUT DE ARQUITETURA

ESTO PROJETO NÃO PODE SER REPRODUZIDO OU COPIADO SEM A AUTORIZAÇÃO DO AUTOR





1 | PLANTA DE ILUMINAÇÃO
ESCALA 1: 60

3.2.1 - Quantitativo de Luminárias			
DESCRIÇÃO	WATTS	TEMP. CCR	QUANTIDADE
Luminária de parede estilo torçanga	9 W	5000 K	12
ITA LED - 3000 K - 15,30 m			1
LED quadrado embudo branco	24 W	4000 K	44
Spot quadrado preto	7 W	3000 K	2
TOTAL: 63			63

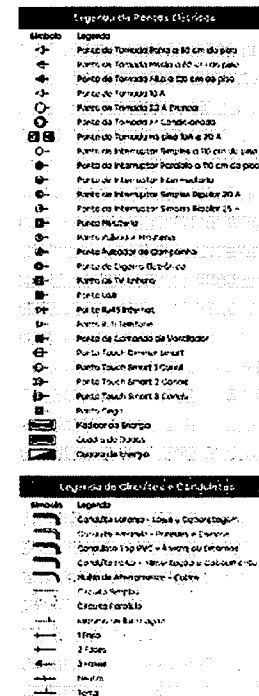
PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO LUÍS
GONZAGA DO MARANHÃO

3.2

ESCALA 1:50	AREA 241,83 m²	AUTOR DO PROJETO DR. CARLOS AUGUSTO C.C. 11733255-8	IDENTIFICAÇÃO UBS POVOADO NOVA VIDA
FASE	DATA 07/11/2023	CO-AUTOR DO PROJETO	ENDEREÇO
DESCRIÇÃO DR. CARLOS AUGUSTO C.C. 11733255-8		RESPONSÁVEL TÉCNICO	TÍTULO Iluminação / Ferro
PROPRIETÁRIO PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO LUIS GONÇALVES DO MARANHÃO			



ESTE DESENHO NÃO PODE SER USADO, CÓPIADO OU CIDADO FORA DOS TÍTULOS CONTRA FUMOS

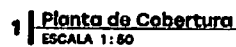


PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO LUÍS
GONZAGA DO MARANHÃO

3.3

ESCALA: 1:50	ÁREA: 249,80 m²	AUTOR DO PROJETO DRP CNR YAGO AUGUSTO C.E. 11213585-0	IDENTIFICAÇÃO UBS POVOADO NOVA VIDA
FASE:	DATA: 07/11/2025	CO-AUTOR DO PROJETO	
DESENHO DRP CNR YAGO AUGUSTO C.E. 11213585-0		RESPONSÁVEL TÉCNICO	ENDEREÇO TÍTULO Comandos Interruptores
PROPRIETÁRIO PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO LUIS GONZAGA DO MARANHÃO			

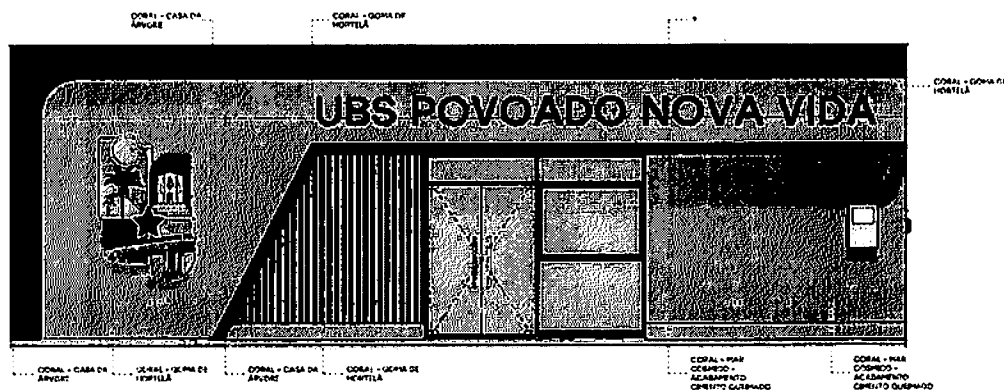




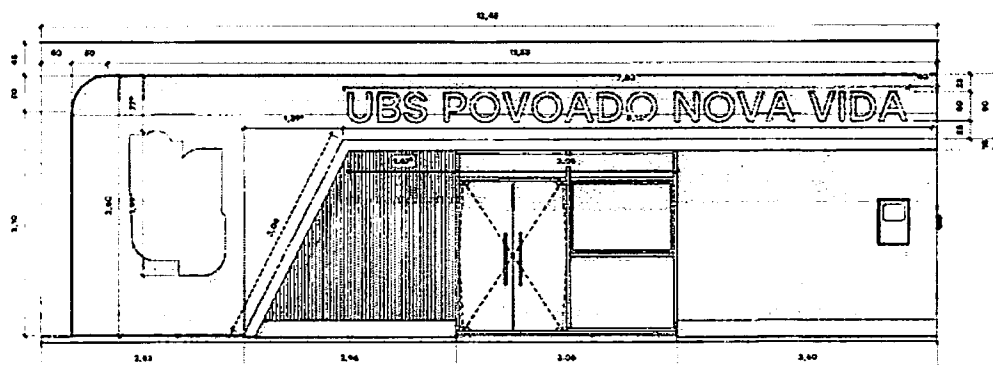
6.1

 Prefeitura de
**São Luís Gonzaga
do Maranhão**
Servir e Reconstruir

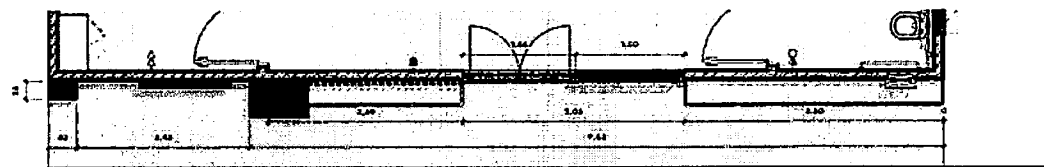
ESTE DESENHO NÃO PODE SER USADO, COPIADO OU CÉDIDO FORA DOS TERMOS CONTRATUAIS



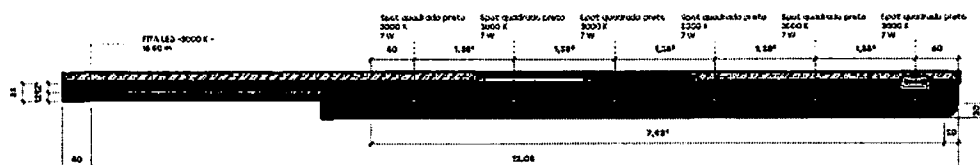
1 | FACHADA ACABAMENTOS
ESCALA 1:50



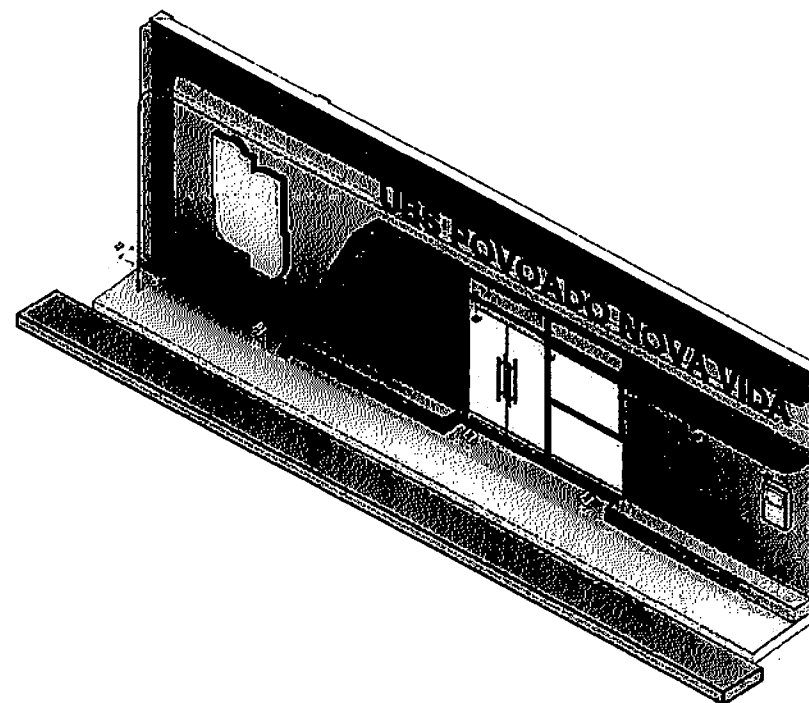
2 | FACHADA MEDIDAS
ESCALA 1:50



3 PLANTA BAIXA FACHADA
ESCALA 1:50



4 PLANTA DE FORRO FACHADA
ESCALA 1:50



6 | DETALHAMENTO FACHADA

PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO LUÍS
GONZAGA DO MARANHÃO

6.2

IDENTIFICAÇÃO
UBS POVOADO NOVA VIDA

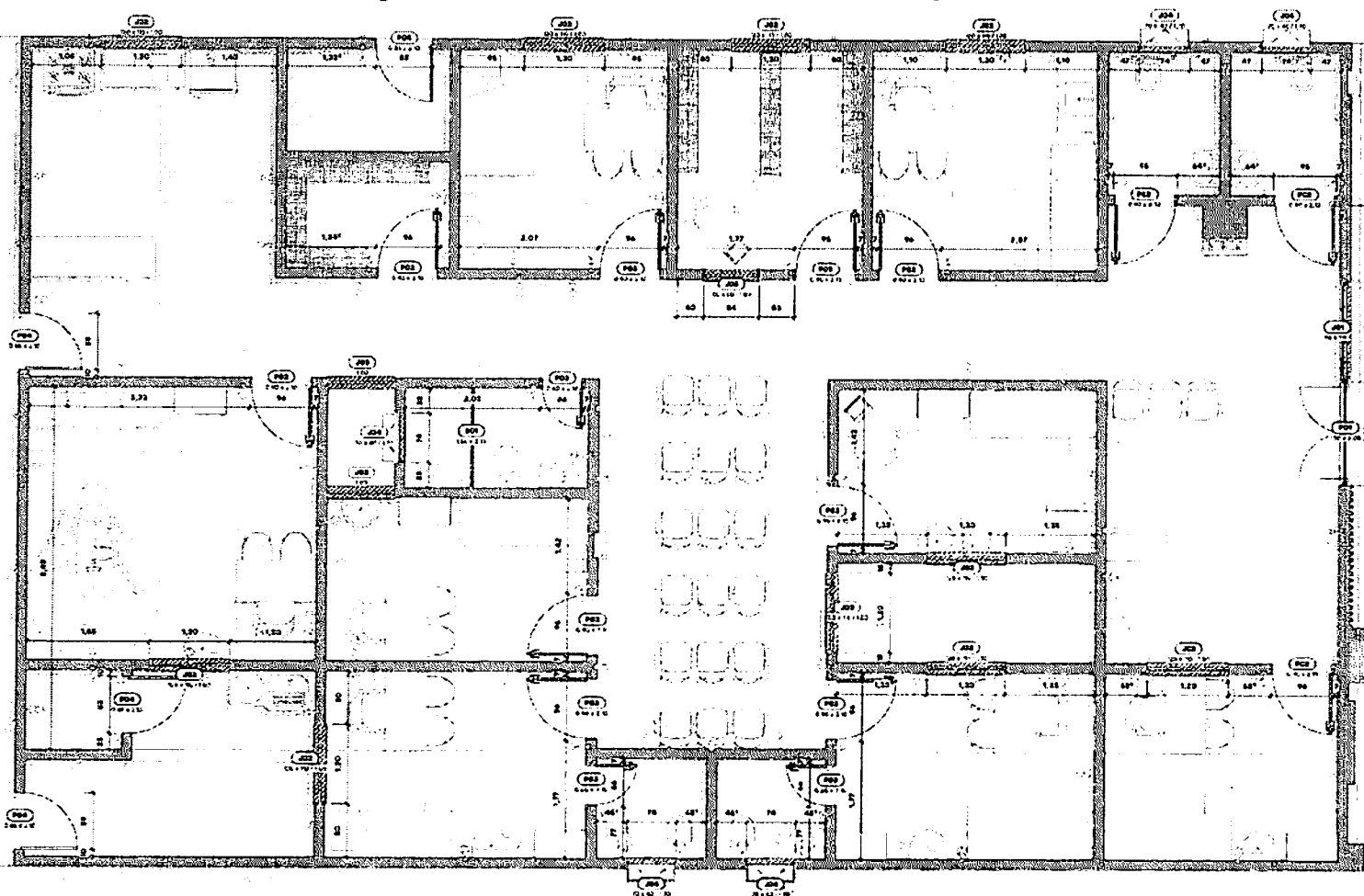
ENERGIA
TITULO
Detalhamento Fachada



Prefeitura de
São Luís Gonzaga
do Maranhão
Sorria e Reconstrua

EGGALA 1 50	ÁREA	AUTOR DO PROJETO ENYR CML LEONARARXEL DE MELO GOMES
FASE	DATA 07/10/2025	CO-AUTOR DO PROJETO
DESENHO		
ENYR CML LEONARARXEL DE MELO GOMES 11/03/1954-1		RESPONSÁVEL TÉCNICO
		PROPRIETÁRIO
		PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO LUÍZ CARRAPATANA DO MARANHÃO

ESTE DESENHO NÃO PODE SER USADO, COPIADO OU CÉDIDO FORA DOS TERMOS CONTRATUAIS



1 MAPEAMENTO DE ESQUADRIAS ESCALA 1:50

7.1.1 - Descrição de Janelas				
COD.	DESCRIÇÃO	DIMENSÕES (cm)		QTD.
		ALTURA	LARGURA	
J01	JANELA BASCULANTE COM 1 FOLHA DE VIDRO	1,01	1,44	1
J02	JANELA DE CORRER COM 2 FOLHAS EM METAL E VIDRO	1,10	1,30	100,0
J03	JANELA DE CORRER COM 2 FOLHAS EM METAL E VIDRO	1,10	1,30	100,0
J04	JANELA BASCULANTE COM 1 FOLHA DE VIDRO	0,40	0,70	5
J05	JANELA BASCULANTE COM 2 FOLHAS EM METAL E VIDRO	0,80	0,80	100,0
Total geral: 19				10

7.1.2 - Descrição de Portas				
COD.	DESCRIÇÃO	DIMENSÕES (cm)		QTD.
		ALTURA	LARGURA	
P01	PORTA DE ABIR COM 2 FOLHAS DE VIDRO	2,10	1,60	1
P02	PORTA DE ABIR COM 1 FOLHA DE MADEIRA	2,10	0,90	12
P03	PORTA DE ABIR COM 1 FOLHA DE MADEIRA	2,10	0,90	3
P04	PORTA DE METAL COM 1 FOLHA DE ABIR	2,10	0,85	4
TOTAL: 21				21

LEGENDA	
	Janela
	Porta
	Corredor
	Sala
	Cozinha
	Banheiro
	Hall
	Escada
	Armário
	Móvel
	Planta
	Sinal
	Nota

PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO LUÍS
GONZAGA DO MARANHÃO

7.1

ESCALA 1:50 ÁREA 241,80 m²
FABR DATA 07/11/2023
DESENHO EMPREHEITADOR AUGUSTO C C 112132024

AUTOR DO PROJETO
EMPREHEITADOR AUGUSTO C C 112132024
CO-AUTOR DO PROJETO

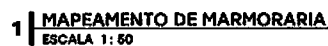
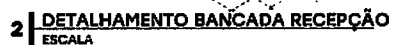
RESPONSÁVEL TÉCNICO

PROPRIETÁRIO
PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO LUÍS GONZAGA DO MARANHÃO

IDENTIFICAÇÃO
UBS POVOADO NOVA VIDA

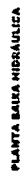
DESCRIÇÃO
TÍTULO
Mapeamento Esquadrias

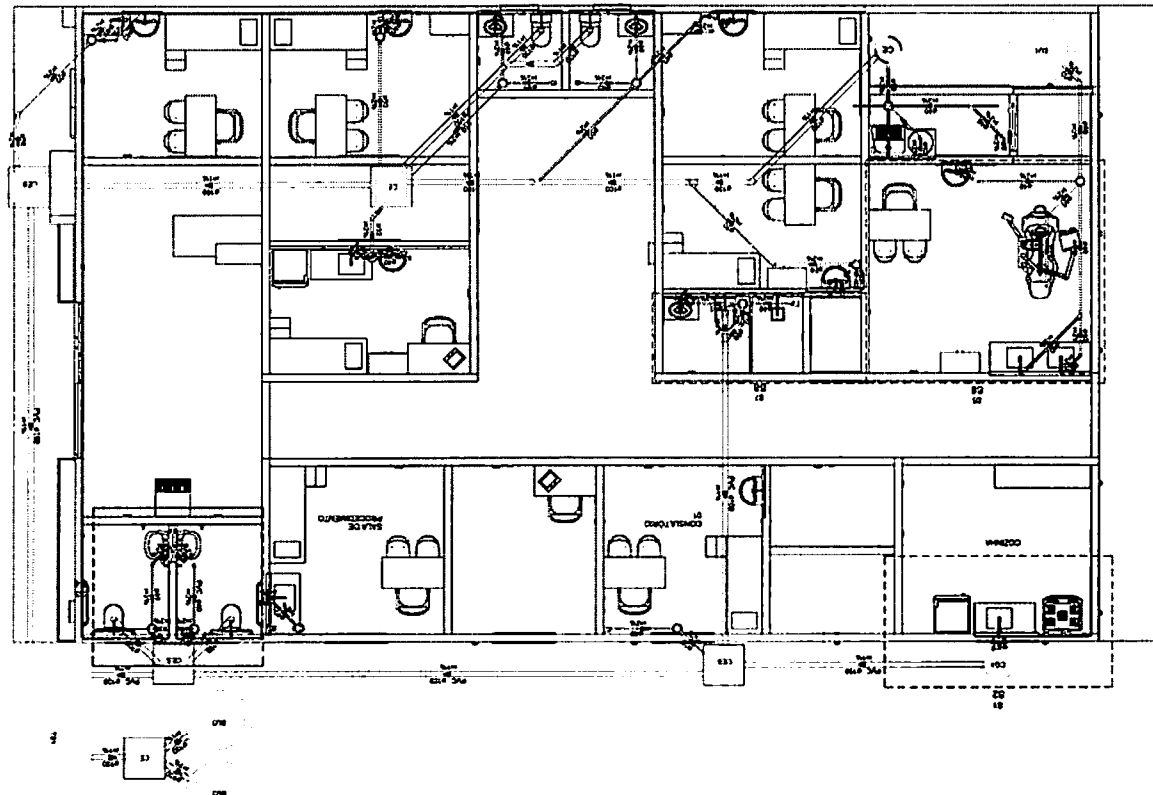




 Prefeitura de
**São Luís Gonzaga
do Maranhão**
Servir e Reconstruir

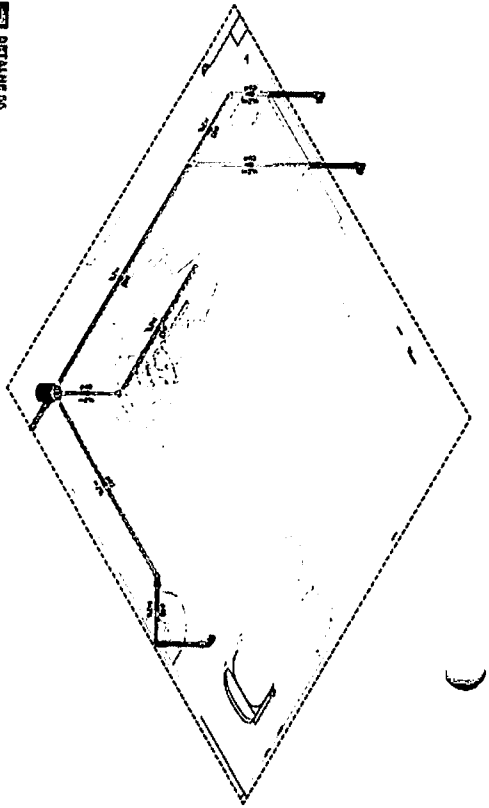
ESTE DESENHO NÃO PODE SER USADO, COPIADO OU Cedido FORA DOS TERMOS CONTRATUAIS

[illegible]

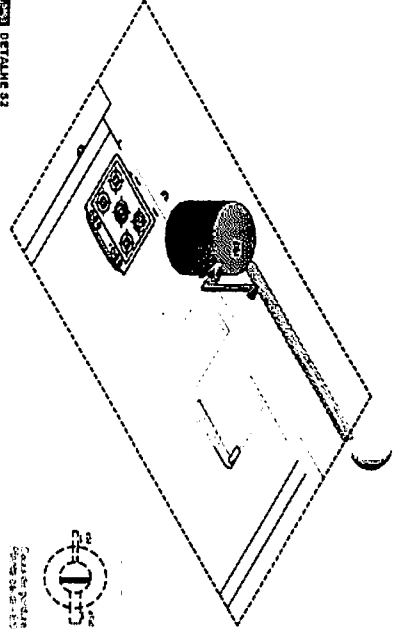


191	192	193	194	195	196	197	198	199	200	201	202	203	204	205	206	207	208	209	210	211	212	213	214	215	216	217	218	219	220	221	222	223	224	225	226	227	228	229	230	231	232	233	234	235	236	237	238	239	240	241	242	243	244	245	246	247	248	249	250	251	252	253	254	255	256	257	258	259	260	261	262	263	264	265	266	267	268	269	270	271	272	273	274	275	276	277	278	279	280	281	282	283	284	285	286	287	288	289	290	291	292	293	294	295	296	297	298	299	300	301	302	303	304	305	306	307	308	309	310	311	312	313	314	315	316	317	318	319	320	321	322	323	324	325	326	327	328	329	330	331	332	333	334	335	336	337	338	339	340	341	342	343	344	345	346	347	348	349	350	351	352	353	354	355	356	357	358	359	360	361	362	363	364	365	366	367	368	369	370	371	372	373	374	375	376	377	378	379	380	381	382	383	384	385	386	387	388	389	390	391	392	393	394	395	396	397	398	399	400	401	402	403	404	405	406	407	408	409	410	411	412	413	414	415	416	417	418	419	420	421	422	423	424	425	426	427	428	429	430	431	432	433	434	435	436	437	438	439	440	441	442	443	444	445	446	447	448	449	450	451	452	453	454	455	456	457	458	459	460	461	462	463	464	465	466	467	468	469	470	471	472	473	474	475	476	477	478	479	480	481	482	483	484	485	486	487	488	489	490	491	492	493	494	495	496	497	498	499	500	501	502	503	504	505	506	507	508	509	510	511	512	513	514	515	516	517	518	519	520	521	522	523	524	525	526	527	528	529	530	531	532	533	534	535	536	537	538	539	540	541	542	543	544	545	546	547	548	549	550	551	552	553	554	555	556	557	558	559	560	561	562	563	564	565	566	567	568	569	570	571	572	573	574	575	576	577	578	579	580	581	582	583	584	585	586	587	588	589	590	591	592	593	594	595	596	597	598	599	600	601	602	603	604	605	606	607	608	609	610	611	612	613	614	615	616	617	618	619	620	621	622	623	624	625	626	627	628	629	630	631	632	633	634	635	636	637	638	639	640	641	642	643	644	645	646	647	648	649	650	651	652	653	654	655	656	657	658	659	660	661	662	663	664	665	666	667	668	669	670	671	672	673	674	675	676	677	678	679	680	681	682	683	684	685	686	687	688	689	690	691	692	693	694	695	696	697	698	699	700	701	702	703	704	705	706	707	708	709	710	711	712	713	714	715	716	717	718	719	720	721	722	723	724	725	726	727	728	729	730	731	732	733	734	735	736	737	738	739	740	741	742	743	744	745	746	747	748	749	750	751	752	753	754	755	756	757	758	759	760	761	762	763	764	765	766	767	768	769	770	771	772	773	774	775	776	777	778	779	780	781	782	783	784	785	786	787	788	789	790	791	792	793	794	795	796	797	798	799	800	801	802	803	804	805	806	807	808	809	810	811	812	813	814	815	816	817	818	819	820	821	822	823	824	825	826	827	828	829	830	831	832	833	834	835	836	837	838	839	840	841	842	843	844	845	846	847	848	849	850	851	852	853	854	855	856	857	858	859	860	861	862	863	864	865	866	867	868	869	870	871	872	873	874	875	876	877	878	879	880	881	882	883	884	885	886	887	888	889	890	891	892	893	894	895	896	897	898	899	900	901	902	903	904	905	906	907	908	909	910	911	912	913	914	915	916	917	918	919	920	921	922	923	924	925	926	927	928	929	930	931	932	933	934	935	936	937	938	939	940	941	942	943	944	945	946	947	948	949	950	951	952	953	954	955	956	957	958	959	960	961	962	963	964	965	966	967	968	969	970	971	972	973	974	975	976	977	978	979	980	981	982	983	984	985	986	987	988	989	990	991	992	993	994	995	996	997	998	999	1000
-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	------

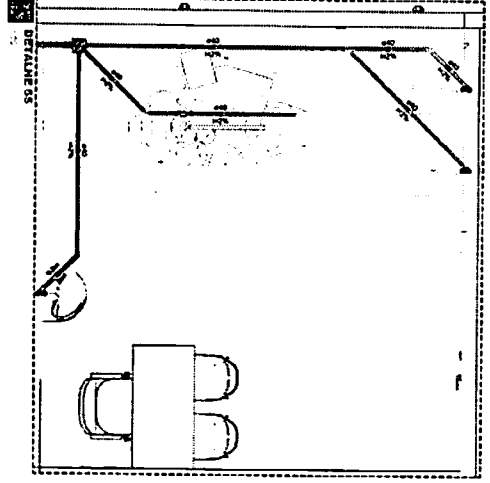
[illegible]



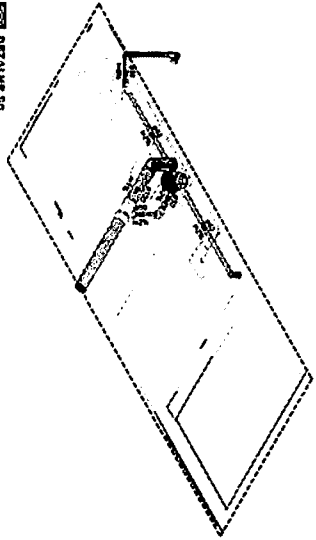
DETALHE 06



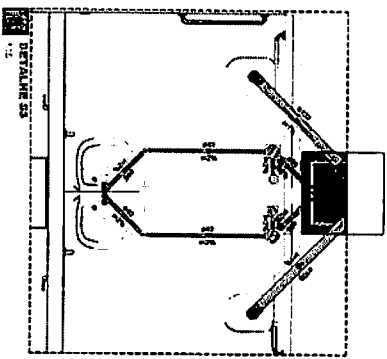
DETALHE 02



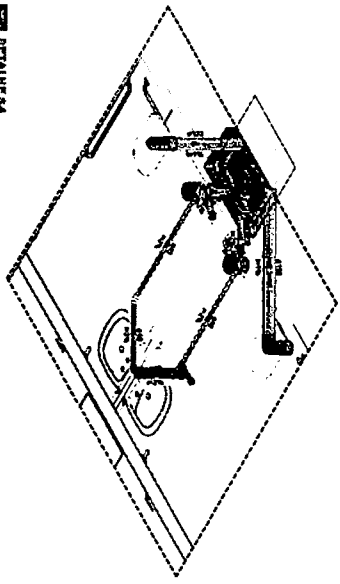
DETALHE 05



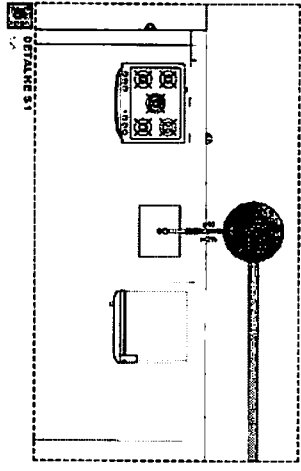
DETALHE 04



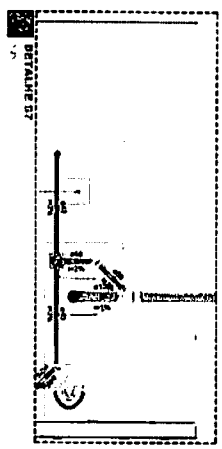
DETALHE 03



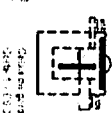
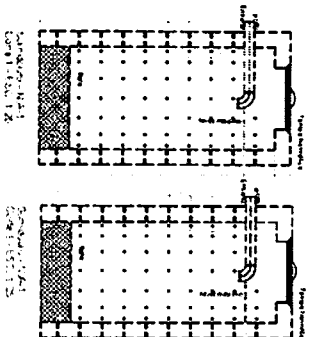
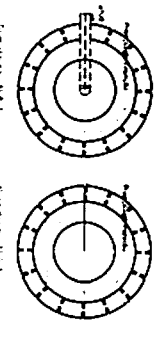
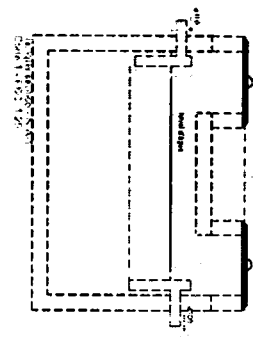
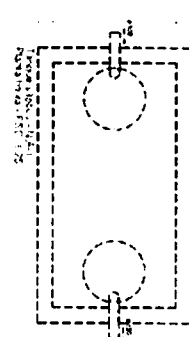
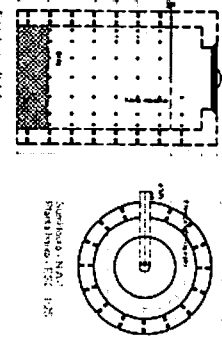
DETALHE 01



DETALHE 08



DETALHE 07



PROJETO DE ARQUITETURA E LAYOUT DE INTERIORES

PROJETO DE ARQUITETURA E LAYOUT DE INTERIORES

PROJETO DE ARQUITETURA E LAYOUT DE INTERIORES

PROJETO DE ARQUITETURA E LAYOUT DE INTERIORES

PROJETO DE ARQUITETURA E LAYOUT DE INTERIORES

PROJETO DE ARQUITETURA E LAYOUT DE INTERIORES

PROJETO DE ARQUITETURA E LAYOUT DE INTERIORES

PROJETO DE ARQUITETURA E LAYOUT DE INTERIORES

PROJETO DE ARQUITETURA E LAYOUT DE INTERIORES

PROJETO DE ARQUITETURA E LAYOUT DE INTERIORES

PROJETO DE ARQUITETURA E LAYOUT DE INTERIORES

PROJETO DE ARQUITETURA E LAYOUT DE INTERIORES

PROJETO DE ARQUITETURA E LAYOUT DE INTERIORES

PROJETO DE ARQUITETURA E LAYOUT DE INTERIORES

PROJETO DE ARQUITETURA E LAYOUT DE INTERIORES

PROJETO DE ARQUITETURA E LAYOUT DE INTERIORES

PROJETO DE ARQUITETURA E LAYOUT DE INTERIORES

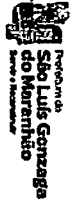
PROJETO DE ARQUITETURA E LAYOUT DE INTERIORES

PROJETO DE ARQUITETURA E LAYOUT DE INTERIORES

PROJETO DE ARQUITETURA E LAYOUT DE INTERIORES

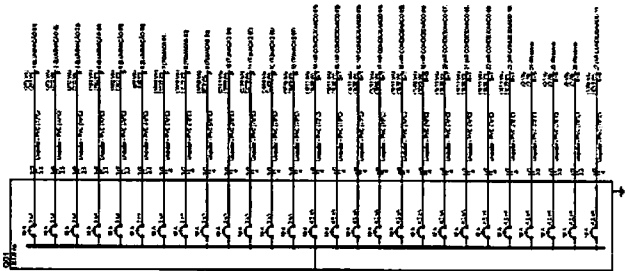
PROJETO DE ARQUITETURA E LAYOUT DE INTERIORES

PROJETO DE ARQUITETURA E LAYOUT DE INTERIORES

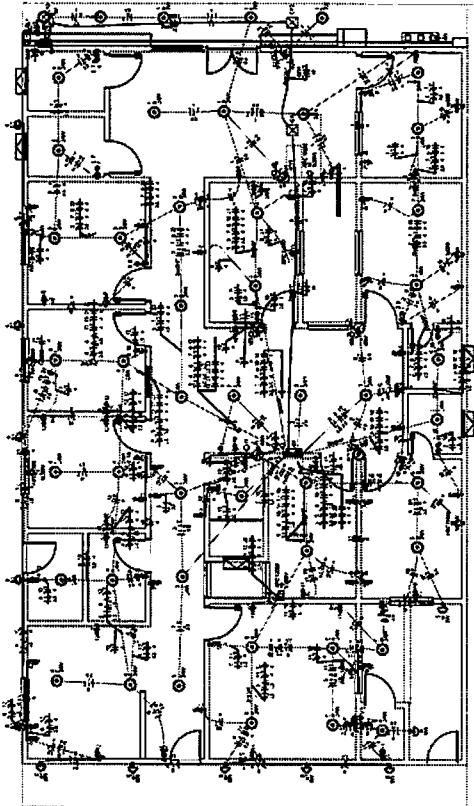


M. São Luís Gonzaga do Maranhão

Conforme determinado as leis vigentes no país, os informantes e desenhos aqui contidos são de propriedade exclusiva do autor, não podendo ser reproduzidos, copiados ou transmitidos o terceiros, tudo ou em parte, sem autorização prévia por escrito de seus representantes legais.



1 PROJETO ELETRICO
ESCALA 1:50

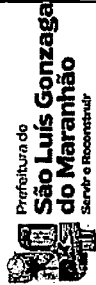


ITEM	QUANTIDADE	UNIDADE	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
1	1	h	100,00	100,00
2	1	h	100,00	100,00
3	1	h	100,00	100,00
4	1	h	100,00	100,00
5	1	h	100,00	100,00
6	1	h	100,00	100,00
7	1	h	100,00	100,00
8	1	h	100,00	100,00
9	1	h	100,00	100,00
10	1	h	100,00	100,00
11	1	h	100,00	100,00
12	1	h	100,00	100,00
13	1	h	100,00	100,00
14	1	h	100,00	100,00
15	1	h	100,00	100,00
16	1	h	100,00	100,00
17	1	h	100,00	100,00
18	1	h	100,00	100,00
19	1	h	100,00	100,00
20	1	h	100,00	100,00
21	1	h	100,00	100,00
22	1	h	100,00	100,00
23	1	h	100,00	100,00
24	1	h	100,00	100,00
25	1	h	100,00	100,00
26	1	h	100,00	100,00
27	1	h	100,00	100,00
28	1	h	100,00	100,00
29	1	h	100,00	100,00
30	1	h	100,00	100,00
31	1	h	100,00	100,00
32	1	h	100,00	100,00
33	1	h	100,00	100,00
34	1	h	100,00	100,00
35	1	h	100,00	100,00
36	1	h	100,00	100,00
37	1	h	100,00	100,00
38	1	h	100,00	100,00
39	1	h	100,00	100,00
40	1	h	100,00	100,00
41	1	h	100,00	100,00
42	1	h	100,00	100,00
43	1	h	100,00	100,00
44	1	h	100,00	100,00
45	1	h	100,00	100,00
46	1	h	100,00	100,00
47	1	h	100,00	100,00
48	1	h	100,00	100,00
49	1	h	100,00	100,00
50	1	h	100,00	100,00

ITEM	QUANTIDADE	UNIDADE	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
1	1	h	100,00	100,00
2	1	h	100,00	100,00
3	1	h	100,00	100,00
4	1	h	100,00	100,00
5	1	h	100,00	100,00
6	1	h	100,00	100,00
7	1	h	100,00	100,00
8	1	h	100,00	100,00
9	1	h	100,00	100,00
10	1	h	100,00	100,00
11	1	h	100,00	100,00
12	1	h	100,00	100,00
13	1	h	100,00	100,00
14	1	h	100,00	100,00
15	1	h	100,00	100,00
16	1	h	100,00	100,00
17	1	h	100,00	100,00
18	1	h	100,00	100,00
19	1	h	100,00	100,00
20	1	h	100,00	100,00
21	1	h	100,00	100,00
22	1	h	100,00	100,00
23	1	h	100,00	100,00
24	1	h	100,00	100,00
25	1	h	100,00	100,00
26	1	h	100,00	100,00
27	1	h	100,00	100,00
28	1	h	100,00	100,00
29	1	h	100,00	100,00
30	1	h	100,00	100,00
31	1	h	100,00	100,00
32	1	h	100,00	100,00
33	1	h	100,00	100,00
34	1	h	100,00	100,00
35	1	h	100,00	100,00
36	1	h	100,00	100,00
37	1	h	100,00	100,00
38	1	h	100,00	100,00
39	1	h	100,00	100,00
40	1	h	100,00	100,00
41	1	h	100,00	100,00
42	1	h	100,00	100,00
43	1	h	100,00	100,00
44	1	h	100,00	100,00
45	1	h	100,00	100,00
46	1	h	100,00	100,00
47	1	h	100,00	100,00
48	1	h	100,00	100,00
49	1	h	100,00	100,00
50	1	h	100,00	100,00

ITEM	QUANTIDADE	UNIDADE	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
1	1	h	100,00	100,00
2	1	h	100,00	100,00
3	1	h	100,00	100,00
4	1	h	100,00	100,00
5	1	h	100,00	100,00
6	1	h	100,00	100,00
7	1	h	100,00	100,00
8	1	h	100,00	100,00
9	1	h	100,00	100,00
10	1	h	100,00	100,00
11	1	h	100,00	100,00
12	1	h	100,00	100,00
13	1	h	100,00	100,00
14	1	h	100,00	100,00
15	1	h	100,00	100,00
16	1	h	100,00	100,00
17	1	h	100,00	100,00
18	1	h	100,00	100,00
19	1	h	100,00	100,00
20	1	h	100,00	100,00
21	1	h	100,00	100,00
22	1	h	100,00	100,00
23	1	h	100,00	100,00
24	1	h	100,00	100,00
25	1	h	100,00	100,00
26	1	h	100,00	100,00
27	1	h	100,00	100,00
28	1	h	100,00	100,00
29	1	h	100,00	100,00
30	1	h	100,00	100,00
31	1	h	100,00	100,00
32	1	h	100,00	100,00
33	1	h	100,00	100,00
34	1	h	100,00	100,00
35	1	h	100,00	100,00
36	1	h	100,00	100,00
37	1	h	100,00	100,00
38	1	h	100,00	100,00
39	1	h	100,00	100,00
40	1	h	100,00	100,00
41	1	h	100,00	100,00
42	1	h	100,00	100,00
43	1	h	100,00	100,00
44	1	h	100,00	100,00
45	1	h	100,00	100,00
46	1	h	100,00	100,00
47	1	h	100,00	100,00
48	1	h	100,00	100,00
49	1	h	100,00	100,00
50	1	h	100,00	100,00

PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO LUIS
GONZAGA DO MARANHÃO



PROJETO ELETRICO
UBS POVOADO NOVA VIDA
ENDEREÇO:
TÍTULO:
RESPONSÁVEL TÉCNICO:
PROJETO ELETRICO UBS

ESTO PROJETO NÃO PODE SER USADO, COPIADO OU CÉDUO FORA DOS TERMOS CONTRATUAIS

ESTE PROJETO NÃO PODE SER USADO, COPIADO OU CÉDUO FORA DOS TERMOS CONTRATUAIS



Prefeitura de
**São Luís Gonzaga
do Maranhão**
Servir e Reconstruir

PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO LUÍS
GONZAGA DO MARANHÃO/MA

Fis. n.º _____

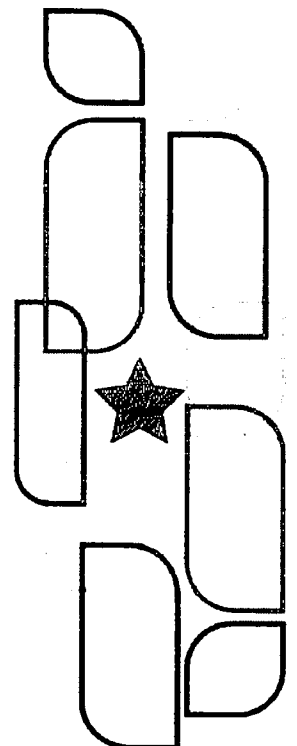
Proc. n.º 011201/2025

Rubrica: _____

EDITAL DE LICITAÇÃO
CONCORRÊNCIA ELETRÔNICA n.º 001/2026
PROCESSO ADMINISTRATIVO n.º 011201/2025

ANEXO I

LOTE 3 – UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE
POVOADO POTÓ VELHO



MEMORIAL DESCRITIVO

Objeto: Construção de Unidade Básica de Saúde (UBS) Povoado Potó Velho

Proponente: Prefeitura Municipal de São Luís Gonzaga do Maranhão – MA

1. APRESENTAÇÃO:

O presente memorial visa descrever e especificar os principais critérios para a construção de uma UBS, contemplando melhorias estruturais, funcionais e sanitárias, incluindo a implantação de novos banheiros com chuveiros dimensionados para atender à quantidade de alunos existentes.

A execução da obra deverá obedecer rigorosamente aos projetos executivos, seus respectivos detalhes e as especificações constantes neste memorial.

Em caso de divergências, deve ser seguida a hierarquia conforme descrito abaixo, devendo, entretanto, ser ouvidos os respectivos autores e a fiscalização:

- 1°. Projeto Arquitetônico;
- 2°. Memorial Descritivo;
- 3°. Demais projetos complementares.

Todos os materiais e serviços aplicados na obra serão comprovadamente de primeira qualidade, atendendo às condições estipuladas neste memorial, aos códigos, normas e especificações brasileiras pertinentes. Alterações só poderão ocorrer mediante autorização formal da fiscalização e dos autores do projeto, em caso de indisponibilidade no mercado ou substituição por produto equivalente.

A execução seguirá rigorosamente as normas técnicas da ABNT (Associação Brasileira de Normas Técnicas) e demais legislações aplicáveis à construção civil.

2. SITUAÇÃO ATUAL

O Povoado Potó Velho não dispõe de Unidade Básica de Saúde com instalações adequadas para atender às necessidades da comunidade. A inexistência de estrutura própria compromete o acesso aos serviços de atenção primária e obriga parte da população a deslocar-se para outras localidades.

A implantação da UBS ocorrerá em terreno designado pela Prefeitura, atualmente sem edificações sanitárias, sendo necessária a construção completa da unidade, incluindo consultórios, salas de procedimentos, recepção, farmácia, depósitos e banheiros acessíveis.

3. OBJETIVOS

Geral:

Construir uma Unidade Básica de Saúde no Povoado Potó Velho, garantindo atendimento digno, seguro e de qualidade aos moradores da região.

Específicos:

- Implantar ambientes padronizados para serviços de saúde (consultórios, sala de vacina, recepção, farmácia, sala de procedimentos, área administrativa, entre outros);
- Adequar plenamente a obra às normas de acessibilidade (NBR 9050) e segurança;



Prefeitura de
**São Luís Gonzaga
do Maranhão**
Servir e Reconstruir

- Instalar sistemas elétricos, hidrossanitários e de climatização conforme normas técnicas;
- Fortalecer a atenção primária no município, ampliando o acesso da população local aos serviços essenciais de saúde;
- Proporcionar estrutura adequada para o atendimento humanizado e eficiente.

4. LOCALIZAÇÃO

Município: São Luís Gonzaga do Maranhão – MA

Local: Povoado Potó Velho.

5. JUSTIFICATIVA

A construção desta UBS no Povoado Potó Velho é necessária para ampliar a cobertura da atenção básica e garantir serviços essenciais de saúde à população local. A unidade proporcionará atendimento mais acessível, reduzindo deslocamentos, fortalecendo ações de prevenção e promovendo melhoria significativa na qualidade de vida dos moradores.

A intervenção contribui diretamente para a expansão da infraestrutura de saúde do município, garantindo mais conforto, segurança e eficiência no atendimento.



ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

OBJETO: Construção de Unidade Básica de Saúde (UBS) Povoado Potó Velho

PROPONENTE: Prefeitura Municipal de São Luís Gonzaga do Maranhão – MA

1 Serviços preliminares

1.1 Construção do canteiro da obra

1.1.1 Fornecimento e instalação de placa de obra com chapa galvanizada e estrutura de madeira. Af_03/2022_ps

- **Descrição do serviço:**

A Contratada deverá providenciar uma placa de obra nas dimensões 3,00x2,00 m com os dizeres pertinentes à obra, e será instalada conforme planta em anexo. A placa de identificação da obra deverá identificar tanto a Contratante, quanto o Órgão Financiador da Obra, devendo ser executadas de acordo com o modelo definido pela Contratante e instaladas no local estipulado pela fiscalização. As placas deverão ter a face em chapa de aço galvanizado, nº 16 ou 18, com tratamento oxidante, sem moldura, fixadas em estruturas de madeira serrada. As peças deverão ter dimensões suficientes para suporte das placas e para suportar a ação dos ventos. Caberá ao Construtor o fornecimento, montagem, manutenção e assentamento das placas, estando a mesma obrigada, ao final da Obra, mediante autorização da Fiscalização, realizar a sua desmontagem e remoção.

- **Critérios de medição e pagamento:**

Estes serviços serão medidos e pagos de acordo com a planilha de orçamentação de obras.

1.1.2 Tapume com telha metálica. Af_05/2018

- **Itens e suas características**

Telha de aço zincado trapezoidal;

Peça de madeira não aparelhada 7,5 x 7,5 cm (pontaletes), maçaranduba, angelim ou equivalente da região para montagem dos pilares;

Prego polido com cabeça 18 x 27;

Concreto magro para lastro com preparo manual;

Serra circular de bancada com motor elétrico

CHP; - Serra circular de bancada com motor elétrico

CHI; - Tábua aparelhada *2,5 x 30* cm, em maçaranduba, angelim ou equivalente da região;

Ajudante de carpinteiro com encargos complementares;

Carpinteiro de formas com encargos complementares.

- **Execução**

Verifica-se a área dos tapumes a serem instalados;

Corta-se o comprimento necessário das peças;



Prefeitura de
**São Luís Gonzaga
do Maranhão**
Servir e Reconstruir

Com a cavadeira faz-se a escavação no local onde será inserido o pontalete (peça de madeira);

O pontalete é inserido no solo; o nível é verificado durante este procedimento;

No solo, faz-se o chumbamento, com concreto, dos pontaletes;

Em seguida, são colocadas as telhas metálicas para o fechamento.

- Critérios de medição e pagamento:

Utilizar a área de tapume (parede) com telha metálica a ser instalado para proteção da edificação. (m²)

1.1.3 Instal/ligacao provisoria eletrica baixa tensao p/cant obra obra, m3-chave100a carga 3kwh,20cv excl forn medido

- Itens e suas características

Cabo isolado pvc 750v 10mm²

Armação rex trifásica com roldana

Quadro de medição trifásica em poste

Haste de aterramento coperweld 5/8" x 2.40m

Nofuse de 70 a

Eletroduto de pvc rígido 1"

Curva de pvc rígido para eletroduto de 1"

Conector split-bolt p/cabo 10mm²

Luva de pvc rigido para eletroduto 1"

Poste de concreto duplo t (150/9), resistência nominal 150kg, h=9,00m, peso aproximado 470kg

- Descrição do serviço:

As instalações provisórias de energia deverão estar dispostas no canteiro antes da liberação das frentes de serviço de forma a dar funcionalidade aos trabalhos iniciais. Esta ligação deverá ser desligada ao final da obra e executada ligação de acordo com viabilidade do local definida por concessionária ou grupo gerador.

- Critério de medição e pagamento:

Utilizar a quantidade de ligações provisórias de energia elétrico.

1.1.4 Ligação de esgoto

- Descrição do serviço:

As instalações provisórias de esgoto deverão estar dispostas no canteiro de forma a dar correta destinação aos dejetos provenientes do barracão de obras (sanitários, refeitório). Esta ligação deverá ser desativada ao final da obra e executada ligação definitiva de acordo com a viabilidade do local definida pela concessionaria responsável.



- Critério de medição e pagamento:
Utilizar a quantidade de ligações.

1.1.5 Ligação provisória de água para obra

- Descrição do serviço:

As instalações provisórias de água deverão estar dispostas no canteiro antes da liberação das frentes de serviço garantindo estrutura aos trabalhos a serem executados. As instalações de água serão executadas para atender ao barracão de obras, sanitários, refeitório e atividades desenvolvidas no canteiro, sendo desfeitas após o término dos serviços e executada ligação definitiva de acordo com viabilidade do local definida por concessionária ou outro meio disponível.

- Critério de medição e pagamento:
Utilizar a quantidade de ligações de água.

1.1.6 Galpão aberto para oficina e depósito de canteiro de obras, em madeira

- Descrição do serviço:

Essa estrutura proporcionará um ambiente administrativo adequado para os profissionais envolvidos na gestão, planejamento e controle das atividades da obra.

Os insumos e composições necessários à execução do escritório do canteiro de obra em chapa de madeira compensada estão incluídos na composição principal, com exceção do mobiliário e da solução de esgotamento sanitário, que não foram considerados.

• EXECUÇÃO

Para fins de especificação, foram consideradas as seguintes etapas de execução da obra:

Fundação em baldrame: escavação, execução do lastro de concreto e da alvenaria de bloco de concreto, e reaterro da vala;

Piso: execução do contrapiso na parte interna e na calçada ao redor da edificação, e colocação de piso cerâmico nos lavabos;

Levantamento das paredes em chapa de madeira compensada em toda a edificação, e alvenaria na parede comum dos lavabos;

Revestimento com material impermeável (barra lisa de cimento e areia) de 1,00 x 1,00 m nas paredes internas dos lavabos sobre os lavatórios e de 1,20 x 1,00 na parede sobre a pia da copa;

Cobertura: instalação de trama de madeira, composta por terças para telhados de até duas águas, e assentamento de telhas de fibrocimento;



- **CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS**

Utilizar a área construída em m².

1.1.7 Locação de construção de edificação entre 200 e 1000 m², inclusive execução de gabarito de madeira

- **Itens e suas características**

Carpinteiro com encargos complementares - responsável pela execução do serviço;

Ajudante de carpinteiro com encargos complementares - responsável por auxiliar o carpinteiro na execução do serviço;

Topógrafo – responsável pela análise do terreno.

Auxiliar de topografia - responsável por auxiliar o topógrafo na análise do terreno.

Madeira mista serrada (barrote) 6 x 6cm - 0,0036 m³/m (angelim, louro) m

Arame galvanizado 18 bwg, d = 1,24mm (0,009 kg/m)

Prego de aço polido com cabeça 16 x 24 (2 1/4 x 12)

Tabua *2,5 x 23* cm em pinus, mista ou equivalente da região – bruta

- **EXECUÇÃO**

Verifica-se o comprimento do trecho da instalação;

Corta-se o comprimento necessário das peças de madeira;

Com a cavadeira faz-se a escavação no local onde será inserido o pontalete (peça de madeira);

O pontalete é inserido no solo; o nível é verificado durante este procedimento;

Interligam-se os pontaletes com duas tábuas, no seu topo, formando um "L";

Coloca-se travamento de madeira na base de cada pontalete para sustentar a estrutura do gabarito;

No solo, faz-se o chumbamento, com concreto, dos pontaletes;

Em seguida, é feita a pintura da tábua (lado de dentro do gabarito) e da madeira do topo ("L").

- **Critério de medição e pagamento:**

Utilizar a área que será feito a locação.

1.2 Demolições e retiradas

1.2.1 Limpeza manual de vegetação em terreno com enxada.af_05/2018

- **Descrição do serviço**

A Limpeza do terreno compreenderá aos serviços de capina, roçagem, destocamento e remoção de vegetação rasteira, arbustiva e de árvores de pequeno



porte, deixando a área livre e desimpedida para que se tenha um retrato fiel de todos os acidentes do terreno.

A capina e a roçagem deverão ser feitos manualmente com foice, roçadeira, motosserra ou outras ferramentas adequadas.

O destocamento manual compreenderá a operação de corte e remoção dos tocos e das raízes da vegetação arbustiva ou de pequeno porte até o $\varnothing = 7$ cm.

As árvores de diâmetro acima de 5 cm deverão ser retiradas com o auxílio de equipamentos mecânicos.

Os entulhos e restos de vegetação deverão ser removidos do terreno e colocados em local apropriado, indicado pela Fiscalização.

- Critério de medição e pagamento:

Os serviços serão medidos e pagos por metro cúbico (m^3)

1.2.2 Carga, manobra e descarga de entulho em caminhão basculante $14 m^3$ - carga com escavadeira hidráulica (caçamba de $0,80 m^3$ / 111 hp) e descarga livre (unidade: m^3). Af_07/2020

- ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS

Caminhão basculante $6 m^3$: equipamento onde ocorre a carga de entulho, para posterior transporte (transporte não incluso na composição). Responsável, também, pela operação de descarga de entulho.

Escavadeira: equipamento utilizado para o carregamento de entulho no caminhão basculante.

- CRITÉRIOS DE AFERIÇÃO

Para o levantamento dos índices de produtividade dos equipamentos foram considerados os tempos de carga, descarga e manobras para carga e descarga.

As produtividades desta composição não contemplam as operações de transporte de materiais. Para tais atividades, utilizar a composição específica de momento de transporte.

Foram separados os tempos produtivo (CHP) e improdutivo (CHI) dos equipamentos de acordo com o Fator Tempo de Trabalho (FTT) de 70%, da seguinte forma:

- > CHP caminhão: considera os tempos de carga, descarga e manobras;
- > CHI caminhão: considera tempo de espera e os demais tempos da jornada de trabalho;
- > CHP escavadeira: considera o tempo de carga;
- > CHI escavadeira: considera o tempo de espera e os demais tempos da jornada de trabalho.



- **EXECUÇÃO**
 - Carga de entulho, em caminhão basculante, com a utilização de escavadeira e descarga livre (basculamento do caminhão).

- **CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO:**

Para fins de recebimento, a unidade de medição é o metro cúbico (m³).

1.2.3 Transporte de material, exceto rocha em caminhão até 10 km

Define-se pelo transporte do material de 1ª categoria, escavado dentro dos “off-sets” de terraplenagem. Deve ser transportado por caminhões basculantes, com proteção superior.

- **CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO:**

Este serviço será medido e pago por (m³), sendo o volume equivalente aquele das escavações e cargas e a distância medida de acordo com o trajeto aprovado pela FISCALIZAÇÃO.

1.3 Escavação, carga, transporte e descarga de material

1.3.1 Escavação horizontal, incluindo carga, descarga em solo de 1a categoria com trator de esteiras (100hp/lâmina: 2,19m3). Af_07/2020

- **ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS**

Servente com encargos complementares;
Retroescavadeira pneus.

- **EXECUÇÃO**

Antes de se iniciar a escavação, ser feita a pesquisa das interferências existentes no trecho a ser escavado.

Ao se atingir a cota de projeto, o fundo da escavação será regularizado e limpo.

- **CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO:**

Para fins de recebimento, a unidade de medição é o metro cúbico (m³).

1.3.2 Transporte de material, exceto rocha em caminhão até 10 km

Define-se pelo transporte do material de 1ª categoria, escavado dentro dos “off-sets” de terraplenagem. Deve ser transportado por caminhões basculantes, com proteção superior.

- **CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO:**

Este serviço será medido e pago por (m³), sendo o volume equivalente aquele das escavações e cargas e a distância medida de acordo com o trajeto aprovado pela FISCALIZAÇÃO.

1.4 Aterro, reaterro e compactação



1.4.1 Espalhamento de material com trator de esteiras. Af_11/2019

- **ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS**

Trator de esteiras: equipamento utilizado para espalhar material de primeira categoria.

- **CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS**

Utilizar o volume geométrico, em metros cúbicos, de material de primeira categoria, a ser espalhado

- **EXECUÇÃO**

O material é transportado através de caminhões basculantes que o despeja na frente de serviço (o transporte não está incluso na composição). O trator de esteiras espalha o material até atingir a espessura prevista em projeto.

- **CRITÉRIO DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO:**

Os serviços serão medidos e pagos em metro cúbico (m^3)

1.4.2 Compactação mecânica de solo para execução de radier, piso ou laje sobre solo, com compactador de solos tipo placa vibratória. Af_09/2021

- **ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS:**

Pedreiro com encargos complementares;

Servente com encargos complementares;

Placa vibratória reversível.

- **EXECUÇÃO**

Serviço que deverá ser feito mecanicamente com o uso de placa vibratória no local da obra executando-se os serviços de espalhamento do solo proveniente do corte da pista e das remoções.

- **CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO:**

A medição do serviço será feita em m^2 executado na área da obra.

2 Administração local

2.1 Administração local da obra

2.1.1 Administração local da obra

- **Descrição do serviço:**

Este item refere-se à administração local da obra, incluindo engenheiro, encarregado ou mestre-de-obras, topógrafo, almoxarife, apontador, vigia e outros custos a detalhar na composição unitária de preços relativos à administração, financeiro e técnico de acordo com a estrutura da empresa e da obra.

- **Critérios de medição e pagamento:**

Os serviços serão medidos de forma proporcional a execução financeira da obra. A Fiscalização poderá suprimir recursos de itens não fornecidos, bem como aqueles que não forem detalhados na composição de custo dos preços unitários. Caso o detalhamento seja feito de forma global, ficará a cargo da fiscalização o critério de medição. O pagamento do serviço de Administração Local deve seguir o estabelecido no



Acórdão 2622/2013 do TCU que adota como critério de medição pagamentos proporcionais à execução financeira da obra, abstendo-se ao pagamento, deste item, com valor mensal fixo, portanto, seguindo o entendimento, a CODEVASF adota para cálculo do percentual devido a ser medido para Administração Local e Manutenção de Canteiro de Obras (AM):

$$\%AM = \frac{\text{Valor da Medição sem AM}}{\text{Valor do Contrato (incluso aditivo financeiro)sem AM}}$$

3 Fundações

3.1 Infraestrutura Sapatas

3.1.1 Escavação manual para bloco de coroamento ou sapata (incluindo escavação para colocação de fôrmas). Af_06/2017

- **ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS**

Pedreiro e servente responsáveis pela escavação com uso de equipamentos manuais.

- **CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS**

Utilizar o volume efetivamente escavado dos blocos ou sapatas.

- **EXECUÇÃO**

Marcar no terreno as dimensões dos blocos e/ou sapatas a serem escavados;

Executar a cava utilizando pá, picareta e ponteira;

Após o arrasamento das estacas, no caso de blocos, finalizar a escavação do fundo e realizar o nivelamento;

Retirar todo material solto do fundo;

Respeitar o embutimento da estaca no bloco, bem como os arranques de armadura desta especificados em projeto de fundações.

- **CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO:**

Para fins de recebimento, a unidade de medição é o metro cúbico (m³).

3.1.2 Fabricação, montagem e desmontagem de fôrma para sapata, em madeira serrada, e=25 mm, 4 utilizações. Af_06/2017

- **ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS**

Carpinteiro de fôrmas com encargos complementares - oficial responsável pela medição, marcação, corte, montagem e desmontagem das peças de fôrmas;

Ajudante de carpinteiro com encargos complementares - auxilia o carpinteiro durante a fabricação, montagem e desmontagem das peças de fôrmas, seja distribuindo material ou identificando as peças;

Tábua de madeira não aparelhada, 2ª qualidade, com e = 2,5cm e largura de 30,0cm, fornecida em peças de 4m;



Peça de madeira nativa 2,5 x 7,0 cm, não aparelhada, sarrafo para fôrma;
Prego polido com cabeça 17x24 (comprimento 54,2mm, diâmetro 3mm);
Prego polido com cabeça 1 1/2 x 13 (comprimento 40,7mm, diâmetro 2,4mm);
Prego de aço com cabeça dupla 17x27 (2 1/2 x 11);
Desmoldante protetor para fôrmas de madeira, de base oleosa emulsionada em água – desmoldante para fôrma de madeira hidrossolúvel;
Serra circular de bancada - CHP diurno;
Serra circular de bancada - CHI diurno.

- **CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS**

Utilizar a área da superfície da fôrma de sapata em contato com o concreto;
Essa composição é válida para sapatas isoladas, corridas piramidais, associadas e alavancadas.

- **EXECUÇÃO**

A partir dos projetos de fabricação de fôrmas, conferir as medidas e realizar o corte das peças de madeira não aparelhada;

Em obediência ao projeto, observar a perfeita marcação das posições dos cortes, utilizando trena metálica calibrada, esquadro de braços longos, transferidor mecânico ou marcador eletrônico de ângulo, etc;

Com os sarrafos, montar as gravatas de estruturação da fôrma da sapata;

Pregar a tábua nas gravatas;

Executar demais dispositivos do sistema de fôrmas, conforme projeto de fabricação;

Fazer a marcação das faces para auxílio na montagem das fôrmas;

Posicionar as quatro faces da base da sapata, conforme projeto, e pregá-las com prego de cabeça dupla;

Escorar as laterais com sarrafos de madeira apoiados no terreno;

Fixar estrutura de delimitação da altura e abertura do tronco de pirâmide.

- **CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO:**

Para fins de recebimento, a unidade de medição é o metro quadrado (m²).

3.1.3 Concreto fck = 30mpa, traço 1:1,9:2,3 (em massa seca de cimento/ areia média/ seixo rolado) - preparo mecânico com betoneira 400 l. Af_05/2021

- **ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS**

Cimento Portland composto CP II-32;

Areia média – areia média na umidade natural, com coeficiente de inchamento em torno de 1,30, pronta para o uso. Caso se constate a presença de impurezas na areia (fragmentos de vegetais etc), proceder previamente ao seu peneiramento, utilizar composição correspondente;

Seixo rolado para aplicação em concreto – agregado graúdo com dimensão granulométrica entre 0,6 e 25 mm e que atenda à norma ABNT NBR 7211;



Operador de betoneira: responsável por carregar e descarregar o equipamento e operá-lo;

Servente: auxilia no carregamento e descarregamento.

- **EXECUÇÃO**

Lançar 1/3 do volume de água e toda quantidade de agregado graúdo na betoneira, colocando-a em movimento;

Lançar toda a quantidade de cimento, conforme dosagem indicada, e mais 1/3 terço do volume de água;

Após algumas voltas da betoneira, lançar toda a quantidade prevista de areia e o restante da água;

Respeitar o tempo mínimo de mistura indicado pela norma técnica e/ou pelo fabricante do equipamento, permitindo a mistura homogênea de todos os materiais.

- **CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO:**

Utilizar o volume necessário para execução de um determinado serviço.

3.1.4 Armação de sapata isolada, viga baldrame e sapata corrida utilizando aço ca-50 de 6,3 mm - montagem. Af_01/2024

- **ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS**

Armador com encargos complementares - oficial responsável pela montagem, fixação e posicionamento das armaduras;

Ajudante de armador com encargos complementares - auxilia o armador durante a montagem, fixação e o posicionamento das peças, seja transportando ferramentas ou identificando as peças;

Peças de aço CA-50 com 6,3 mm de diâmetro, previamente cortadas e dobradas no canteiro;

Arame recozido nº 18 BWG, diâmetro 1,25 mm;

Espaçador de plástico industrializado circular para concreto armado.

- **CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS**

Utilizar o peso de barras com diâmetro especificado na composição, consideradas na montagem da armadura de blocos de fundação, vigas baldrame ou sapatas.

- **EXECUÇÃO**

Com as barras já cortadas e dobradas, executar a montagem da armadura, fixando as diversas partes com arame recozido, respeitando o projeto estrutural;

Dispor os espaçadores plásticos com afastamento de no máximo 50cm e amarrá-los à armadura de forma a garantir o cobrimento mínimo indicado em projeto;

Após a execução do lastro, posicionar a armadura na fôrma ou cava e fixá-la de modo que não apresente risco de deslocamento durante a concretagem.

- **CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO:**

Para fins de recebimento, a unidade de medição é o quilo (kg).



3.1.5 Armação de sapata isolada, viga baldrame e sapata corrida utilizando aço ca-50 de 10 mm - montagem. Af_01/2024

- **ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS**

Armador com encargos complementares - oficial responsável pela montagem, fixação e posicionamento das armaduras;

Ajudante de armador com encargos complementares - auxilia o armador durante a montagem, fixação e o posicionamento das peças, seja transportando ferramentas ou identificando as peças;

Peças de aço CA-50 com 10,0 mm de diâmetro, previamente cortadas e dobradas no canteiro;

Arame recozido nº 18 BWG, diâmetro 1,25 mm;

Espaçador de plástico industrializado circular para concreto armado.

- **CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS**

Utilizar o peso de barras com diâmetro especificado na composição, consideradas na montagem da armadura de blocos de fundação, vigas baldrame ou sapatas.

- **EXECUÇÃO**

Com as barras já cortadas e dobradas, executar a montagem da armadura, fixando as diversas partes com arame recozido, respeitando o projeto estrutural;

Disponer os espaçadores plásticos com afastamento de no máximo 50cm e amarrá-los à armadura de forma a garantir o cobrimento mínimo indicado em projeto;

Após a execução do lastro, posicionar a armadura na fôrma ou cava e fixá-la de modo que não apresente risco de deslocamento durante a concretagem.

- **CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO:**

Para fins de recebimento, a unidade de medição é o quilo (kg).

3.1.6 Lançamento com uso de baldes, adensamento e acabamento de concreto em estruturas. Af_02/2022

ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS

Carpinteiro de formas com encargos complementares;

Pedreiro com encargos complementares;

Servente com encargos complementares;

Vibrador de imersão, diâmetro de ponteira 45mm, motor elétrico trifásico potência de 2 cv.

EXECUÇÃO

O lançamento em qualquer peça da obra só deve ser iniciado quando puder ser completado. Não deve ser lançado concreto enquanto o terreno de fundação, as formas e suas amarrações, os escoramentos e as armaduras não tiveram sido totalmente concluídos. A colocação do concreto deve ser contínua, e conduzida de forma a não



haver interrupções superiores a duas horas, caso a temperatura ambiente seja cerca de 24°C ou menos. Para temperaturas mais elevadas, o tempo máximo de interrupções deverá ser de no máximo de uma hora. Depois de iniciada a pega, deve-se ter o cuidado de não sacudir as formas, nem provocar esforços ou deformação nas extremidades de armações deixadas para amarração com peças a construir posteriormente. Todo o concreto deve ser lançado de uma altura igual ou inferior a 2 m, para evitar segregação de seus componentes.

O concreto deve ser lançado o mais próximo de sua posição final, não sendo depositado em grande quantidade em determinados pontos para depois ser espalhado ou manipulado ao longo das formas. Deve-se ter especial cuidado em encher cada trecho de forma evitando que o agregado grosso fique em contato direto com a superfície, e fazendo com que o concreto envolva as barras de armadura sem as deslocar.

CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO:

Os serviços serão medidos e pagos por metro cúbico (m³).

Viga baldrame

3.1.7 Escavação manual de vala para viga baldrame (incluindo escavação para colocação de fôrmas). Af_06/2017

- **ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS**

Pedreiro e servente responsáveis pela escavação com uso de equipamentos manuais.

- **CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS**

Utilizar o volume efetivamente escavado das vigas baldrames.

- **EXECUÇÃO**

Marcar no terreno as dimensões das vigas baldrames a serem escavadas;
Executar a vala utilizando pá, picareta e ponteira;
Nivelar o fundo e retirar todo material solto do fundo.

- **CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO:**

Para fins de recebimento, a unidade de medição é o metro cúbico (m³).

3.1.8 Fabricação, montagem e desmontagem de fôrma para viga baldrame, em madeira serrada, e=25 mm, 4 utilizações. Af_06/2017

- **ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS**

Carpinteiro de fôrmas com encargos complementares - oficial responsável pela medição, marcação, corte, montagem e desmontagem das peças de fôrmas;

Ajudante de carpinteiro com encargos complementares - auxilia o carpinteiro durante a fabricação, montagem e desmontagem das peças de fôrmas, seja distribuindo material ou identificando as peças;



Tábua de madeira não aparelhada, 2ª qualidade, com $e = 2,5\text{cm}$ e largura de $30,0\text{cm}$, fornecida em peças de 4m ;

Peça de madeira nativa $2,5 \times 7,0\text{ cm}$, não aparelhada, sarrafo para fôrma;

Peça de madeira nativa $7,5 \times 7,5\text{ cm}$, não aparelhada, para fôrma;

Prego de aço com cabeça dupla 17×27 ($2\frac{1}{2} \times 11$);

Prego polido com cabeça 17×24 (comprimento $54,2\text{mm}$, diâmetro 3mm);

Desmoldante protetor para fôrmas de madeira, de base oleosa emulsionada em água – desmoldante para fôrma de madeira hidrossolúvel;

Serra circular de bancada - CHP diurno;

Serra circular de bancada - CHI diurno.

- **CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS**

Utilizar a área da superfície da fôrma de viga baldrame em contato com o concreto.

- **EXECUÇÃO**

A partir dos projetos de fabricação de fôrmas, conferir as medidas e realizar o corte das peças de madeira não aparelhada;

Em obediência ao projeto, observar a perfeita marcação das posições dos cortes, utilizando trena metálica calibrada, esquadro de braços longos, transferidor mecânico ou marcador eletrônico de ângulo, etc;

Com os sarrafos, montar as gravatas de estruturação da fôrma da sapata;

Pregar a tábua nas gravatas;

Executar demais dispositivos do sistema de fôrmas, conforme projeto de fabricação;

Fazer a marcação das faces para auxílio na montagem das fôrmas;

Posicionar as faces laterais, conforme projeto e escorá-las com sarrafos de madeira apoiados no terreno;

Travar as duas faces com sarrafos pregados na face superior da viga.

- **CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO:**

Para fins de recebimento, a unidade de medição é o metro quadrado (m^2).

3.1.9 Concreto $f_{ck} = 30\text{mpa}$, traço 1:1,9:2,3 (em massa seca de cimento/ areia média/ seixo rolado) - preparo mecânico com betoneira 400 l. Af_05/2021

- **ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS**

Cimento Portland composto CP II-32;

Areia média – areia média na umidade natural, com coeficiente de inchamento em torno de 1,30, pronta para o uso. Caso se constate a presença de impurezas na areia (fragmentos de vegetais etc), proceder previamente ao seu peneiramento, utilizar composição correspondente;

Seixo rolado para aplicação em concreto – agregado gráudo com dimensão granulométrica entre $0,6$ e 25 mm e que atenda à norma ABNT NBR 7211;



Operador de betoneira: responsável por carregar e descarregar o equipamento e operá-lo;

Servente: auxilia no carregamento e descarregamento.

- **EXECUÇÃO**

Lançar 1/3 do volume de água e toda quantidade de agregado graúdo na betoneira, colocando-a em movimento;

Lançar toda a quantidade de cimento, conforme dosagem indicada, e mais 1/3 terço do volume de água;

Após algumas voltas da betoneira, lançar toda a quantidade prevista de areia e o restante da água;

Respeitar o tempo mínimo de mistura indicado pela norma técnica e/ou pelo fabricante do equipamento, permitindo a mistura homogênea de todos os materiais.

- **CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO:**

Utilizar o volume necessário para execução de um determinado serviço.

3.1.10 Armação de sapata isolada, viga baldrame e sapata corrida utilizando aço ca-50 de 6,3 mm - montagem. Af_01/2024

- **ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS**

Armador com encargos complementares - oficial responsável pela montagem, fixação e posicionamento das armaduras;

Ajudante de armador com encargos complementares - auxilia o armador durante a montagem, fixação e o posicionamento das peças, seja transportando ferramentas ou identificando as peças;

Peças de aço CA-60 com 5,0 mm de diâmetro, previamente cortadas e dobradas no canteiro;

Arame recozido nº 18 BWG, diâmetro 1,25 mm;

Espaçador de plástico industrializado circular para concreto armado.

- **CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS**

Utilizar o peso de barras com diâmetro especificado na composição, consideradas na montagem da armadura de blocos de fundação, vigas baldrame ou sapatas.

- **EXECUÇÃO**

Com as barras já cortadas e dobradas, executar a montagem da armadura, fixando as diversas partes com arame recozido, respeitando o projeto estrutural;

Disponer os espaçadores plásticos com afastamento de no máximo 50cm e amarrá-los à armadura de forma a garantir o cobrimento mínimo indicado em projeto;

Após a execução do lastro, posicionar a armadura na fôrma ou cava e fixá-la de modo que não apresente risco de deslocamento durante a concretagem.

- **CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO:**

Para fins de recebimento, a unidade de medição é o quilo (kg).



3.1.11 Armação de sapata isolada, viga baldrame e sapata corrida utilizando aço ca-50 de 8 mm - montagem. Af_01/2024

- **ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS**

Armador com encargos complementares - oficial responsável pela montagem, fixação e posicionamento das armaduras;

Ajudante de armador com encargos complementares - auxilia o armador durante a montagem, fixação e o posicionamento das peças, seja transportando ferramentas ou identificando as peças;

Peças de aço CA-50 com 8,0 mm de diâmetro, previamente cortadas e dobradas no canteiro;

Arame recozido nº 18 BWG, diâmetro 1,25 mm;

Espaçador de plástico industrializado circular para concreto armado.

- **CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS**

Utilizar o peso de barras com diâmetro especificado na composição, consideradas na montagem da armadura de blocos de fundação, vigas baldrame ou sapatas.

- **EXECUÇÃO**

Com as barras já cortadas e dobradas, executar a montagem da armadura, fixando as diversas partes com arame recozido, respeitando o projeto estrutural;

Disponer os espaçadores plásticos com afastamento de no máximo 50cm e amarrá-los à armadura de forma a garantir o cobrimento mínimo indicado em projeto;

Após a execução do lastro, posicionar a armadura na fôrma ou cava e fixá-la de modo que não apresente risco de deslocamento durante a concretagem.

- **CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO:**

Para fins de recebimento, a unidade de medição é o quilo (kg).

3.1.12 Lançamento com uso de baldes, adensamento e acabamento de concreto em estruturas. Af_02/2022

ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS

Carpinteiro de formas com encargos complementares;

Pedreiro com encargos complementares;

Servente com encargos complementares;

Vibrador de imersão, diâmetro de ponteira 45mm, motor elétrico trifásico potência de 2 cv.

EXECUÇÃO

O lançamento em qualquer peça da obra só deve ser iniciado quando puder ser completado. Não deve ser lançado concreto enquanto o terreno de fundação, as formas e suas amarrações, os escoramentos e as armaduras não tiveram sido totalmente concluídos. A colocação do concreto deve ser contínua, e conduzida de forma a não



haver interrupções superiores a duas horas, caso a temperatura ambiente seja cerca de 24°C ou menos. Para temperaturas mais elevadas, o tempo máximo de interrupções deverá ser de no máximo de uma hora. Depois de iniciada a pega, deve-se ter o cuidado de não sacudir as formas, nem provocar esforços ou deformação nas extremidades de armações deixadas para amarração com peças a construir posteriormente. Todo o concreto deve ser lançado de uma altura igual ou inferior a 2 m, para evitar segregação de seus componentes.

O concreto deve ser lançado o mais próximo de sua posição final, não sendo depositado em grande quantidade em determinados pontos para depois ser espalhado ou manipulado ao longo das formas. Deve-se ter especial cuidado em encher cada trecho de forma evitando que o agregado grosso fique em contato direto com a superfície, e fazendo com que o concreto envolva as barras de armadura sem as deslocar.

CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO:

Os serviços serão medidos e pagos por metro cúbico (m³).

3.2 Superestrutura

Pilares

3.2.1 Montagem e desmontagem de fôrma de pilares retangulares e estruturas similares, pé-direito simples, em chapa de madeira compensada resinada, 4 utilizações. Af_09/2020

- **ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS:**

Carpinteiro de fôrmas - responsável medição, marcação, montagem e verificação das fôrmas;

Ajudante de carpinteiro - auxilia o carpinteiro em todas as tarefas por ele desempenhada;

Fabricação de fôrma para pilares, com chapa de madeira compensada plastificada, e = 18 mm - contém os painéis, grelhas e demais dispositivos de travamento e acoplagem, em madeira, para auxiliar na montagem;

Desmoldante protetor para fôrmas de madeira, de base oleosa emulsionada em água - desmoldante para fôrma de madeira hidrossolúvel;

Viga sanduíche metálica, formada por dois perfis tipo "U" enrijecido ligados pela superfície maior, para travamento da fôrma de pilares;

Barra de ancoragem e porca flangeada (5/8") para travamento da fôrma de pilares;

Aprumador metálico de pilares com altura e ângulo reguláveis, H_{máx} = 2,80 m;

Prego de aço com cabeça dupla 17x27 (2 1/2 X 11).

- **CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS:**

Utilizar a área da superfície da fôrma de pilar em contato com o concreto;

Essa composição é válida para pilares executados em pavimentos com pé-direito duplo (maior que 3 m de altura).



- **EXECUÇÃO:**

A partir dos eixos de referência considerados no projeto de estrutura, posicionar os gualhos dos pés dos pilares, realizando medições e conferências com trena metálica, esquadros de braços longos, nível laser e outros dispositivos; fixar os gualhos na laje com pregos de aço ou recursos equivalentes;

Posicionar três faces da fôrma de pilar, cuidando para que fiquem solidarizadas no gualho;

Fixar os apuradores e conferir prumo, nível e ortogonalidade do conjunto usando esquadro metálico;

Sobre a superfície limpa, aplicar desmoldante com broxa ou spray em toda a face interna da fôrma;

Após posicionamento das armaduras e dos espaçadores, colocar a quarta face da fôrma de pilar e executar o travamento com as vigas metálicas e as barras de ancoragem, espaçadas a cada 60cm, de modo a garantir as dimensões durante o lançamento do concreto;

Conferir posicionamento, rigidez, estanqueidade e prumo da fôrma, introduzindo os contraventamentos previstos no projeto das fôrmas;

Promover a retirada das fôrmas de acordo com o prazo indicado no projeto estrutural, somente quando o concreto atingir resistência suficiente para suportar as cargas, conforme NBR 14931:2004;

Logo após a desfôrma, fazer a limpeza das peças e armazená-las de forma adequada para impedir o empenamento.

- **CRITÉRIO DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO:**

Os serviços serão medidos e pagos em metro quadrado (m²)

3.2.2 Concreto fck = 30mpa, traço 1:1,9:2,3 (em massa seca de cimento/ areia média/ seixo rolado) - preparo mecânico com betoneira 400 l. Af_05/2021

- **ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS**

Cimento Portland composto CP II-32;

Areia média – areia média na umidade natural, com coeficiente de inchamento em torno de 1,30, pronta para o uso. Caso se constate a presença de impurezas na areia (fragmentos de vegetais etc), proceder previamente ao seu peneiramento, utilizar composição correspondente;

Seixo rolado para aplicação em concreto – agregado gráudo com dimensão granulométrica entre 0,6 e 25 mm e que atenda à norma ABNT NBR 7211;

Operador de betoneira: responsável por carregar e descarregar o equipamento e operá-lo;

Servente: auxilia no carregamento e descarregamento.

- **EXECUÇÃO**

Lançar 1/3 do volume de água e toda quantidade de agregado gráudo na betoneira, colocando-a em movimento;



Lançar toda a quantidade de cimento, conforme dosagem indicada, e mais 1/3 terço do volume de água;

Após algumas voltas da betoneira, lançar toda a quantidade prevista de areia e o restante da água;

Respeitar o tempo mínimo de mistura indicado pela norma técnica e/ou pelo fabricante do equipamento, permitindo a mistura homogênea de todos os materiais.

- **CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO:**

Utilizar o volume necessário para execução de um determinado serviço.

3.2.3 Armação de pilar ou viga de estrutura convencional de concreto armado utilizando aço ca-50 de 6,3 mm - montagem. Af_06/2022

- **ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS**

Peças de aço CA-50 com 6,3 mm de diâmetro, previamente cortadas e dobradas no canteiro (composição auxiliar);

Arame recozido nº 18 BWG, diâmetro 1,25 mm;

Espaçador de plástico industrializado circular para concreto armado;

Armador: responsável pela pré-montagem e montagem das armaduras, de acordo com o projeto estrutural;

Ajudante de armador: auxilia o armador em todas as atividades necessárias;

- **CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS**

Utilizar a quantidade/peso de barras com diâmetro especificado na composição, utilizadas na montagem da armadura de pilares e vigas em edifícios de múltiplos pavimentos.

- **EXECUÇÃO**

Com as barras já cortadas e dobradas, executar a montagem da armadura, fixando as diversas partes com arame recozido, respeitando o projeto estrutural;

Disponer os espaçadores plásticos com afastamento de no máximo 50cm e amarrá-los à armadura de forma a garantir o cobrimento mínimo indicado em projeto;

Posicionar a armadura na fôrma e fixá-la de modo que não apresente risco de deslocamento durante a concretagem.

- **CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO:**

Para fins de recebimento, a unidade de medição é o quilo (kg).

3.2.4 Armação de pilar de estrutura convencional de concreto armado utilizando aço ca-50 de 10,0 mm - montagem. Af_06/2022

- **ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS**

Peças de aço CA-50 com 10,0 mm de diâmetro, previamente cortadas e dobradas no canteiro (composição auxiliar);

Arame recozido nº 18 BWG, diâmetro 1,25 mm;

Espaçador de plástico industrializado circular para concreto armado;



Prefeitura de
**São Luís Gonzaga
do Maranhão**
Servir e Reconstruir

Armador: responsável pela pré-montagem e montagem das armaduras, de acordo com o projeto estrutural;

Ajudante de armador: auxilia o armador em todas as atividades necessárias;

- **CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS**

Utilizar a quantidade/peso de barras com diâmetro especificado na composição, utilizadas na montagem da armadura de pilares e vigas em edifícios de múltiplos pavimentos.

- **EXECUÇÃO**

Com as barras já cortadas e dobradas, executar a montagem da armadura, fixando as diversas partes com arame recozido, respeitando o projeto estrutural;

Dispor os espaçadores plásticos com afastamento de no máximo 50cm e amarrá-los à armadura de forma a garantir o cobrimento mínimo indicado em projeto;

Posicionar a armadura na fôrma e fixá-la de modo que não apresente risco de deslocamento durante a concretagem.

- **CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO:**

Para fins de recebimento, a unidade de medição é o quilo (kg).

3.2.5 Lançamento com uso de baldes, adensamento e acabamento de concreto em estruturas. Af_02/2022

ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS

Carpinteiro de formas com encargos complementares;

Pedreiro com encargos complementares;

Servente com encargos complementares;

Vibrador de imersão, diâmetro de ponteira 45mm, motor elétrico trifásico potência de 2 cv.

EXECUÇÃO

O lançamento em qualquer peça da obra só deve ser iniciado quando puder ser completado. Não deve ser lançado concreto enquanto o terreno de fundação, as formas e suas amarrações, os escoramentos e as armaduras não tiveram sido totalmente concluídos. A colocação do concreto deve ser contínua, e conduzida de forma a não haver interrupções superiores a duas horas, caso a temperatura ambiente seja cerca de 24°C ou menos. Para temperaturas mais elevadas, o tempo máximo de interrupções deverá ser de no máximo de uma hora. Depois de iniciada a pega, deve-se ter o cuidado de não sacudir as formas, nem provocar esforços ou deformação nas extremidades de armações deixadas para amarração com peças a construir posteriormente. Todo o concreto deve ser lançado de uma altura igual ou inferior a 2 m, para evitar segregação de seus componentes.



O concreto deve ser lançado o mais próximo de sua posição final, não sendo depositado em grande quantidade em determinados pontos para depois ser espalhado ou manipulado ao longo das formas. Deve-se ter especial cuidado em encher cada trecho de forma evitando que o agregado grosso fique em contato direto com a superfície, e fazendo com que o concreto envolva as barras de armadura sem as deslocar.

CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO:

Os serviços serão medidos e pagos por metro cúbico (m³).

Vigas superiores

3.2.6 Montagem e desmontagem de fôrma de viga, escoramento metálico, pé-direito simples, em chapa de madeira resinada, 4 utilizações. Af_09/2020

- **ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS:**

Tábua de madeira não aparelhada, 2ª qualidade, com e = 1,7 cm e largura de 30,0cm, fornecida em peças de 4m

Peça de madeira nativa 2,5 x 7,0 cm, não aparelhada, sarrafo para fôrma

Peça de madeira nativa 7,5 x 7,5 cm, não aparelhada, para fôrma

Prego de aço com cabeça dupla 17x27 (2 1/2 x 11) - Prego polido com cabeça 17x24 (comprimento 54,2mm, diâmetro 3mm)

Desmoldante protetor para fôrmas de madeira, de base oleosa emulsionada em água – desmoldante para fôrma de madeira hidrossolúvel

Serra circular de bancada com motor elétrico, potência de 5HP, para disco de diâmetro de 10" (250mm)

- **CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS:**

Utilizar a área da superfície da fôrma de viga baldrame em contato com o concreto.

- **EXECUÇÃO:**

A partir dos projetos de fabricação de fôrmas, conferir as medidas e realizar o corte das peças de madeira não aparelhada; em obediência ao projeto, observar perfeita marcação das posições dos cortes, utilizando trena metálica calibrada, esquadro de braços longos, transferidor mecânico ou marcador eletrônico de ângulo, etc;

Com os sarrafos, montar as gravatas de estruturação da fôrma da sapata;

Pregar a tábua nas gravatas;

Executar demais dispositivos do sistema de fôrmas, conforme projeto de fabricação.

Fazer a marcação das faces para auxílio na montagem das fôrmas.

Posicionar as faces laterais, conforme projeto e escorá-las com sarrafos de madeira apoiados no terreno.

Travar as duas faces com sarrafos pregados na face superior da viga.

- **CRITÉRIO DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO:**

Os serviços referentes ao fornecimento e montagem de cada metro quadrado de forma serão medidos em conformidade com a área constante na Planilha de Serviço, e o pagamento será efetuado pelo preço unitário contratual, conforme medição aprovada



pela fiscalização, já estando incluídos os custos referentes ao fornecimento de mão de obra necessária para perfeita execução dos serviços.

3.2.7 Concreto fck = 30mpa, traço 1:1,9:2,3 (em massa seca de cimento/ areia média/ seixo rolado) - preparo mecânico com betoneira 400 l. Af_05/2021

- **ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS:**

Cimento Portland composto CP II-32;

Areia média – areia média na umidade natural, com coeficiente de inchamento em torno de 1,30, pronta para o uso. Caso se constate a presença de impurezas na areia (fragmentos de vegetais etc), proceder previamente ao seu peneiramento, utilizar composição correspondente;

Brita 1 – agregado graúdo com dimensão granulométrica entre 9,5 e 19 mm e que atenda à norma ABNT NBR 7211;

Operador de betoneira: responsável por carregar e descarregar o equipamento e operá-lo;

Servente: auxilia no carregamento e descarregamento.

- **CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS:**

Utilizar o volume necessário para execução de um determinado serviço;

O traço apresentado no item 1 é apenas indicativo. Para que seja atingida a resistência característica de 25 MPa aos 28 dias de idade deve ser efetuado estudo de dosagem, sendo o traço ajustado em função da natureza e da distribuição granulométrica dos materiais efetivamente disponíveis na região da obra.

- **EXECUÇÃO:**

Lançar 1/3 do volume de água e toda quantidade de agregado graúdo na betoneira, colocando-a em movimento;

Lançar toda a quantidade de cimento, conforme dosagem indicada, e mais 1/3 terço do volume de água;

Após algumas voltas da betoneira, lançar toda a quantidade prevista de areia e o restante da água;

Respeitar o tempo mínimo de mistura indicado pela norma técnica e/ou pelo fabricante do equipamento, permitindo a mistura homogênea de todos os materiais.

- **CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO:**

Pelo volume de corte, medido no corte, em metro cúbico (m³).

3.2.8 Armação de pilar ou viga de estrutura convencional de concreto armado utilizando aço ca-50 de 6,3 mm - montagem. Af_06/2022

- **ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS**

Peças de aço CA-50 com 6,3 mm de diâmetro, previamente cortadas e dobradas no canteiro (composição auxiliar);

Arame recozido nº 18 BWG, diâmetro 1,25 mm;

Espaçador de plástico industrializado circular para concreto armado;



Prefeitura de
**São Luís Gonzaga
do Maranhão**
Servir e Reconstruir

Armador: responsável pela pré-montagem e montagem das armaduras, de acordo com o projeto estrutural;

Ajudante de armador: auxilia o armador em todas as atividades necessárias;

- **CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS**

Utilizar a quantidade/peso de barras com diâmetro especificado na composição, utilizadas na montagem da armadura de pilares e vigas em edifícios de múltiplos pavimentos.

- **EXECUÇÃO**

Com as barras já cortadas e dobradas, executar a montagem da armadura, fixando as diversas partes com arame recozido, respeitando o projeto estrutural;

Disponer os espaçadores plásticos com afastamento de no máximo 50cm e amarrá-los à armadura de forma a garantir o cobrimento mínimo indicado em projeto;

Posicionar a armadura na fôrma e fixá-la de modo que não apresente risco de deslocamento durante a concretagem.

- **CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO:**

Para fins de recebimento, a unidade de medição é o quilo (kg).

3.2.9 Armação de pilar ou viga de estrutura convencional de concreto armado utilizando aço ca-50 de 8,0 mm - montagem. Af_06/2022

- **ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS**

Peças de aço CA-50 com 8,0 mm de diâmetro, previamente cortadas e dobradas no canteiro (composição auxiliar);

Arame recozido nº 18 BWG, diâmetro 1,25 mm;

Espaçador de plástico industrializado circular para concreto armado;

Armador: responsável pela pré-montagem e montagem das armaduras, de acordo com o projeto estrutural;

Ajudante de armador: auxilia o armador em todas as atividades necessárias;

- **CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS**

Utilizar a quantidade/peso de barras com diâmetro especificado na composição, utilizadas na montagem da armadura de pilares e vigas em edifícios de múltiplos pavimentos.

- **EXECUÇÃO**

Com as barras já cortadas e dobradas, executar a montagem da armadura, fixando as diversas partes com arame recozido, respeitando o projeto estrutural;

Disponer os espaçadores plásticos com afastamento de no máximo 50cm e amarrá-los à armadura de forma a garantir o cobrimento mínimo indicado em projeto;

Posicionar a armadura na fôrma e fixá-la de modo que não apresente risco de deslocamento durante a concretagem.



Prefeitura de
**São Luís Gonzaga
do Maranhão**
Servir a Reconstruir

- **CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO:**

Para fins de recebimento, a unidade de medição é o quilo (kg).

3.2.10 Lançamento com uso de baldes, adensamento e acabamento de concreto em estruturas. Af_02/2022

ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS

Carpinteiro de formas com encargos complementares;

Pedreiro com encargos complementares;

Servente com encargos complementares;

Vibrador de imersão, diâmetro de ponteira 45mm, motor elétrico trifásico potência de 2 cv.

EXECUÇÃO

O lançamento em qualquer peça da obra só deve ser iniciado quando puder ser completado. Não deve ser lançado concreto enquanto o terreno de fundação, as formas e suas amarrações, os escoramentos e as armaduras não tiveram sido totalmente concluídos. A colocação do concreto deve ser contínua, e conduzida de forma a não haver interrupções superiores a duas horas, caso a temperatura ambiente seja cerca de 24°C ou menos. Para temperaturas mais elevadas, o tempo máximo de interrupções deverá ser de no máximo de uma hora. Depois de iniciada a pega, deve-se ter o cuidado de não sacudir as formas, nem provocar esforços ou deformação nas extremidades de armações deixadas para amarração com peças a construir posteriormente. Todo o concreto deve ser lançado de uma altura igual ou inferior a 2 m, para evitar segregação de seus componentes.

O concreto deve ser lançado o mais próximo de sua posição final, não sendo depositado em grande quantidade em determinados pontos para depois ser espalhado ou manipulado ao longo das formas. Deve-se ter especial cuidado em encher cada trecho de forma evitando que o agregado grosso fique em contato direto com a superfície, e fazendo com que o concreto envolva as barras de armadura sem as deslocar.

CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO:

Os serviços serão medidos e pagos por metro cúbico (m³).

4 Impermeabilizações

4.1 Vigas baldrame

4.1.1 Impermeabilização de superfície com emulsão asfáltica, 2 demãos af_06/2018

- **ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS**

Emulsão asfáltica com elastômeros para impermeabilização.

- **EXECUÇÃO**

A superfície deve estar limpa, seca e isenta de partículas soltas, pinturas, graxa, óleo ou desmoldantes;

Aplicar a emulsão asfáltica com brocha ou trincha;



Aguardar de 2 a 3 horas para aplicar a segunda demão em sentido cruzado ao da primeira demão;

Após a aplicação em toda área e o tratamento dos ralos e dos pontos emergentes, realizar o teste de estanqueidade, enchendo a área com uma lâmina d'água de cerca 5 cm e deixar por no mínimo 72 horas para verificar se há algum vazamento.

- **CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO:**

Utilizar a área da superfície que receberá a aplicação do sistema de impermeabilização.

5 Pavimentação

5.1 Concreto

5.1.1 Execução de passeio (calçada) ou piso de concreto com concreto moldado in loco, usinado, acabamento convencional, espessura 6 cm, armado.
Af_08/2022

- **ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS**

Pedreiro: profissional que executa as atividades necessárias para execução do passeio, tais como lançamento, adensamento, nivelamento e sarrafeamento e desempenho do concreto;

Carpinteiro: profissional que instala e remove as fôrmas utilizadas para a concretagem dos passeios;

Servente: profissional que auxilia o pedreiro nas atividades necessárias para execução do passeio;

Concreto: principal insumo utilizado para executar a camada de piso do passeio, conforme o projeto;

Tela Q-196: tela utilizada como armadura construtiva do passeio de concreto;

Madeira: utilizada para fabricação da fôrma para conter o concreto;

Prego de aço polido com cabeça 17 x 21 (2 x 11): utilizado na fabricação da fôrma para conter o concreto.

- **CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS**

Utilizar a área total, em metros quadrados, de passeio a ser construído com concreto feito em obra, espessura de 6 cm, armado.

- **EXECUÇÃO**

Sobre a camada de base (lastro de material granular) regularizada, montam-se as fôrmas para conter o concreto, de modo que o topo das fôrmas seja devidamente nivelado, observando-se a espessura especificada para o passeio;

Na sequência a armadura é posicionada na caixa delimitada pelas laterais da fôrma e o lastro, respeitando-se o cobrimento previsto em projeto;

Finalizada a etapa anterior é feito o lançamento, espalhamento, adensamento, sarrafeamento e desempenho do concreto;

Por fim, são feitas as juntas de dilatação com o corte a seco.

- **CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO:**

Para fins de recebimento, a unidade de medição é o metro quadrado (m²).



6 Paredes e painéis

6.1 Alvenaria de vedação

6.1.1 Alvenaria de vedação de blocos cerâmicos furados na horizontal de 9x14x19 cm (espessura 9 cm) e argamassa de assentamento com preparo manual. Af_12/2021

- **ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS**

Pedreiro: responsável pela transferência de eixos, marcação, elevação e verificação de alinhamento e nível das paredes;

Servente: auxilia o pedreiro em todas as atividades e responsável pelo abastecimento de argamassa no andar;

Argamassa de cimento, cal e areia média, no traço 1:2:8, preparo com betoneira, conforme composição auxiliar de argamassa, e espessura média real da junta de 10 mm;

Tela metálica eletrossoldada de malha 15x15mm, fio de 1,24mm e dimensões de 7,5x50cm;

Pino de aço com furo, haste=27 mm (ação direta);

Bloco cerâmico com furos na horizontal de dimensões 9x19x29cm para alvenaria de vedação.

- **EXECUÇÃO**

Posicionar os dispositivos de amarração da alvenaria de acordo com as especificações do projeto e fixá-los com uso de resina epóxi;

Demarcar a alvenaria – materialização dos eixos de referência, demarcação das faces das paredes a partir dos eixos ortogonais, posicionamento dos escantilhões para demarcação vertical das fiadas, execução da primeira fiada;

Elevação da alvenaria – assentamento dos blocos com a utilização de argamassa aplicada com palheta ou bisonha, formando-se dois cordões contínuos;

Execução de vergas e contravergas concomitante com a elevação da alvenaria.

- **CRITÉRIO DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO:**

Os serviços serão medidos e pagos por metro quadrado (m²)

6.2 Letreiro

6.2.1 Letra em aço inox escovado/polido 25 x 25cm – instalado

- **ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS:**

Serralheiro com encargos complementares: oficial responsável pela instalação dos equipamentos;

Auxiliar de serralheiro com encargos complementares: auxilia ao oficial na instalação dos equipamentos;

Letra em aço inox com tamanho especificado em projeto.

- **CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS:**

Utilizar a unidade a ser instalado.



- **CRITÉRIO DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO:**
Os serviços serão medidos e pagos em unidade (un).

6.3 Outros elementos

6.3.1 Painel madeira com revestimento laminado

- **ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS**
Montador de estruturas metálicas: responsável pela marcação, corte, montagem e fixação do brise metálico;
Servente: responsável por transportar os materiais, auxiliar na montagem e preparar materiais de fixação;
Brise metálico: em alumínio extrudado ou chapa de aço galvanizado, com pintura eletrostática, dimensões e inclinação conforme projeto;
Estrutura metálica de fixação: perfis de aço galvanizado ou alumínio (montantes, suportes e travessas);
Parafusos e fixadores: próprios para estrutura metálica, em aço inoxidável ou galvanizado;
Adesivo ou selante estrutural: opcional, à base de poliuretano ou silicone neutro, para vedação e reforço de fixação;
Serra circular de bancada para corte de metal, motor elétrico potência mínima 5HP;
Furadeira/parafusadeira elétrica (potência mínima 800W).

- **EXECUÇÃO**
Marcar na superfície a posição da instalação dos painéis em madeira;
Posicionar (sem fixar) os painéis de madeira sobre os suportes, conferindo prumo, nível e alinhamento;
Ajustar espaçamento e ângulo de inclinação conforme especificado em projeto;
Fixar as ripas na estrutura metálica com parafusos ou fixadores adequados;
Aplicar selante ou adesivo estrutural nas uniões para garantir estanqueidade e absorver vibrações;
Executar limpeza final e revisão geral de todos os pontos de fixação.

- **CRITÉRIO DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO:**
Os serviços serão medidos e pagos em metro quadrado (m²).

6.3.2 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

Serão instalados revestimento em alumínio composto com estrutura metálica de fixação em pontos definidos em projeto arquitetônico.

- **CRITÉRIO DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO:**
Os serviços serão medidos e pagos em metro quadrado (m²).

6.3.3 Verga moldada in loco em concreto, espessura de *10* cm. Af_03/2024

- **DESCRIÇÃO DO SERVIÇO**



Janelas em paredes de alvenaria exigem reforços estruturais, vergas - sobre o vão - e contravergas - abaixo da abertura, que melhoram a distribuição de cargas, evitam o aparecimento de trincas e impedem esforços sobre as esquadrias. São previstas em projeto, que também e devem ultrapassar no mínimo 25 cm para cada lado do vão

- **CRITÉRIO DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO:**

Os serviços serão medidos e pagos por metro linear (m).

6.3.4 Contraverga moldada in loco em concreto, espessura de *10* cm. Af_03/2024

- **DESCRIÇÃO DO SERVIÇO**

Janelas em paredes de alvenaria exigem reforços estruturais, vergas - sobre o vão - e contravergas - abaixo da abertura, que melhoram a distribuição de cargas, evitam o aparecimento de trincas e impedem esforços sobre as esquadrias. São previstas em projeto, que também e devem ultrapassar no mínimo 25 cm para cada lado do vão

- **CRITÉRIO DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO:**

Os serviços serão medidos e pagos por metro linear (m).

6.3.5 Soleira em granito, largura 15 cm, espessura 2,0 cm. Af_09/2020

- **ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS**

Marmorista com encargos complementares: oficial responsável pela instalação da soleira;

Servente com encargos complementares: auxilia ao oficial na instalação da soleira;

Soleira em granito polido, tipo andorinha/quartzo/castelo/corumba ou equivalentes, largura de 15cm, espessura da pedra de 2cm e comprimento conforme situação: material que compõe a soleira;

Argamassa colante tipo AC III: para a fixação da soleira na base de aplicação.

- **EXECUÇÃO**

Limpar a área onde será instalada a soleira com vassoura;

Espalhar a argamassa colante com desempenadeira dentada sobre o local de assentamento;

Com o lado liso da desempenadeira, aplicar uma camada de argamassa colante sobre a peça de granito;

Assentar a peça no lugar marcado, aplicando leve pressão e movendo-a ligeiramente para garantir a fixação.

- **CRITÉRIO DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO:**

Utilizar o comprimento de soleira a executar.

6.3.6 Peitoril linear em granito ou mármore, l = 15cm, assentado com argamassa 1:6 com aditivo. Af_11/2020

- **ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS**



Marmorista/graniteiro: responsável pela marcação, corte, assentamento e controle do peitoril de mármore ou granito;

Servente: responsável por transportar os materiais, preparar argamassa e auxiliar o oficial em todas as tarefas;

Peitoril em mármore, polido, branco comum, largura de 15cm, espessura de 2cm, com pingadeira, corte reto;

Argamassa traço 1:6 com adição de plastificante, dado em volume de cimento e areia úmida: para aumentar a aderência ao substrato, preparo mecânico em betoneira de 400 litros.

- **EXECUÇÃO**

Cortar com serra circular parte das laterais para abrigar os avanços do peitoril;

Limpar a superfície onde será assentada a peça, deixando-a livre de irregularidades, poeira ou outros materiais que dificultam a aderência da argamassa;

Molhar toda a superfície utilizando broxa;

Aplicar argamassa no substrato e na peça de mármore/granito e passar desempenadeira dentada;

Assentar, primeiramente as peças das extremidades e conferir nível e prumo;

Esticar a linha guia para assentamento das demais peças;

Repetir o procedimento de assentamento das peças até completar o peitoril;

Quando necessário, efetuar corte da peça com serra circular adequada para mármore e granitos;

Conferir alinhamento e nível;

Fazer o acabamento da parte inferior do peitoril;

Proteger o peitoril com madeirite ou similar para não ser danificado durante a execução da fachada.

- **CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS:**

Utilizar o comprimento total do peitoril, inclusive avanços de 2 cm nas laterais

7 Esquadrias e ferragens

7.1 Esquadria metálica ou vidro

7.1.1 Fornecimento janela alumínio maxim-air convencional

- **ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS**

Pedreiro com encargos complementares: oficial responsável pela instalação de esquadrias;

Servente com encargos complementares: auxilia o oficial na instalação de esquadrias;

Janela de alumínio, incluso guarnição;

Parafuso de aço zincado com rosca soberba, cabeça chata e fenda simples, diâmetro 4,2 mm, comprimento * 32 * mm;

Selante de silicone neutro monocomponente.

- **EXECUÇÃO**

Com auxílio de chapas estreitas de aço ou alumínio, posicionar a esquadria no interior do contramarco, mantendo aproximadamente as mesmas folgas nas duas laterais, no topo e na base; - Utilizando como gabarito a própria esquadria, devidamente



nivelada e aprumada, marcar no contramarco a posição dos parafusos e proceder à furação correspondente;

Aplicar material vedante em forma de cordão em todo o contorno do contramarco;

Posicionar a esquadria de fora para dentro da edificação, fazendo pressão no material vedante; - Aparafusar a esquadria no contramarco;

Se as folhas estiverem separadas do marco, posicioná-las nos trilhos e testar seu funcionamento;

Parafusar as presilhas no contorno do marco e encaixar os alizares / guarnições de acabamento no perímetro da janela.

- **CRITÉRIO DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO:**

Os serviços serão medidos e pagos por metro quadrado (m²)

7.1.2 Porta de correr de alumínio, com duas folhas para vidro, incluso vidro liso incolor, fechadura e puxador, sem alizar. Af_12/2019

- **ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS**

Pedreiro com encargos complementares: profissional responsável pela fixação da aduela/ batente/ marco no vão revestido e fixação dos alizares / guarnições de acabamento;

Servente com encargos complementares: ajudante nas atividades do pedreiro e carpinteiro;

Porta de correr em alumínio de duas folhas móveis com vidro, fechadura e puxador embutido, acabamento anodizado natural, sem guarnições/ alizares, dimensões de 60 x 210 CM;

Selante elástico monocomponente a base de poliuretano para juntas diversas;

Bucha de nylon sem abas S10, com parafuso de 6,10 x 65 MM em aço zincado com rosca soberba, cabeça chata e fenda phillips;

Moldura de acabamento para esquadria de alumínio natural.

- **EXECUÇÃO**

Utilizar gabarito para portas na medida do vão devidamente no esquadro;

Aplicar selante nas guarnições/ molduras e fixa-las no vão devidamente revestido;

Aparafusar a moldura com buchas e parafusos;

Posicionar a folha de porta na moldura, ajustando-a;

Fixar as portas nas molduras/ guarnições;

Realizar verificações para verificar se as portas correm adequadamente e realizar ajustes necessários.

- **CRITÉRIO DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO:**

Utilizar a somatória das áreas de todas as portas de correr de alumínio a serem instaladas.

7.1.3 Janela em alumínio, cor n/p/b, moldura-vidro, tipo guilhotina, exclusive vidro

- **ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS**



Pedreiro com encargos complementares: oficial responsável pela instalação de esquadrias;

Servente com encargos complementares: auxilia o oficial na instalação de esquadrias;

Janela de alumínio, incluso guarnição;

Parafuso de aço zincado com rosca soberba, cabeça chata e fenda simples, diâmetro 4,2 mm, comprimento * 32 * mm;

Selante de silicone neutro monocomponente.

- **EXECUÇÃO**

Com auxílio de chapas estreitas de aço ou alumínio, posicionar a esquadria no interior do contramarco, mantendo aproximadamente as mesmas folgas nas duas laterais, no topo e na base; - Utilizando como gabarito a própria esquadria, devidamente nivelada e aprumada, marcar no contramarco a posição dos parafusos e proceder à furação correspondente;

Aplicar material vedante em forma de cordão em todo o contorno do contramarco;

Posicionar a esquadria de fora para dentro da edificação, fazendo pressão no material vedante; - Aparafusar a esquadria no contramarco;

Se as folhas estiverem separadas do marco, posicioná-las nos trilhos e testar seu funcionamento;

Parafusar as presilhas no contorno do marco e encaixar os alizares / guarnições de acabamento no perímetro da janela.

- **CRITÉRIO DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO:**

Os serviços serão medidos e pagos por metro quadrado (m²)

7.1.4 Fachada em pele de vidro, modelo com perfil anodizado preto, vidro tipo refleta prata 4+4 mm, instalado, conforme projeto. Obra - reforma tce-se

- **ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS**

Pedreiro com encargos complementares: oficial responsável pela instalação de esquadrias;

Servente com encargos complementares: auxilia o oficial na instalação de esquadrias;

Janela de alumínio para fachada, incluso guarnição;

Parafuso de aço zincado com rosca soberba, cabeça chata e fenda simples, diâmetro 4,2 mm, comprimento * 32 * mm;

Selante de silicone neutro monocomponente.

- **EXECUÇÃO**

Com auxílio de chapas estreitas de aço ou alumínio, posicionar a esquadria no interior do contramarco, mantendo aproximadamente as mesmas folgas nas duas laterais, no topo e na base; - Utilizando como gabarito a própria esquadria, devidamente nivelada e aprumada, marcar no contramarco a posição dos parafusos e proceder à furação correspondente;



Aplicar material vedante em forma de cordão em todo o contorno do contramarco;

Posicionar a esquadria de fora para dentro da edificação, fazendo pressão no material vedante; - Aparafusar a esquadria no contramarco;

Se as folhas estiverem separadas do marco, posicioná-las nos trilhos e testar seu funcionamento;

Parafusar as presilhas no contorno do marco e encaixar os alizares / guarnições de acabamento no perímetro da janela.

- **CRITÉRIO DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO:**

Os serviços serão medidos e pagos por metro quadrado (m²)

7.2 Esquadria de madeira

7.2.1 Kit de porta de madeira para verniz, semi-oca (leve ou média), padrão médio, 60x210cm, espessura de 3,5cm, itens inclusos: dobradiças, montagem e instalação de batente, fechadura com execução do furo - fornecimento e instalação. Af_12/2019

7.2.2 Kit de porta de madeira para verniz, semi-oca (leve ou média), padrão médio, 90x210cm, espessura de 3,5cm, itens inclusos: dobradiças, montagem e instalação de batente, fechadura com execução do furo - fornecimento e instalação. Af_12/2019

- **ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS**

Serviço de instalação de folha de portas nas características descritas na composição, com mão de obra e demais materiais inclusos;

Aduela / marco / batente de madeira, com mão de obra e demais materiais inclusos (fornecimento e instalação), padrão médio;

Alizar / guarnição de madeira maciça, com mão de obra e demais materiais inclusos, padrão médio;

Fechadura de embutir, completa, nas características descritas na composição, com mão de obra e demais materiais inclusos, instalada em portas de madeira e com padrão de acabamento do tipo médio.

- **CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS**

Utilizar a quantidade de portas a serem instaladas com as dimensões especificadas na composição.

- **EXECUÇÃO**

Utilizar gabarito para portas nas dimensões especificadas devidamente no esquadro;

Pregar a travessa nos dois montantes;

Pregar os sarrafos utilizados como travas nos dois ângulos superiores e em dois pontos perpendiculares aos montantes, em ambos os lados do batente, garantindo o esquadro da estrutura;



Conferir se o vão deixado pela obra está de acordo com as dimensões da porta, com previsão de folga de 3 cm tanto no topo como nas laterais do vão;

Em cinco posições equi-espaciaadas ao longo dos seus montantes (pernas), executar pré-furos com broca de 3mm e cravar pregos em diagonal, dois a dois, formando um "X", cravando dois pregos a 10cm tanto do topo como da base de cada montante;

Aplicar uma demão de emulsão betuminosa a frio na face externa do marco, formando uma camada de proteção;

Colocar calços de madeira para apoio e posicionamento do marco no interior do vão;

Conferir sentido de abertura da porta, cota da soleira, prumo, nível e alinhamento do marco com a face da parede;

Preencher com argamassa toda a extensão do vão entre o marco/batente e a parede; a argamassa deve ser aplicada com consistência de "farofa" (semi-seca), sendo bem apiloada entre o marco e o contorno do vão;

No mínimo 24 horas após a aplicação inicial, retirar os calços de madeira e preencher os espaços com argamassa "farofa";

Medir a travessa superior do marco e recortar o trecho correspondente do alizar com pequena folga;

Com auxílio de gabarito, executar os cortes a 45° (meia-esquadria) nas extremidades da peça que guarnecerá o topo do marco / batente;

Verificar a altura dos alizares que serão fixados nos montantes dos batentes e serrar o excedente;

Apontar dois pregos na parte central da peça anteriormente recortada e posicioná-la exatamente no topo do marco / batente; não promover a fixação definitiva;

Encaixar na peça pré-fixada os alizares nos montantes do marco / batente (na sua posição final) e riscar com lápis a posição do corte a 45°, utilizando como gabarito a peça pré-fixada;

Promover o corte a 45° das extremidades dos alizares (peças correspondentes aos montantes) e fixar os alizares com pregos sem cabeça, espaçados a cada 20 ou 25cm, iniciando pela peça superior;

Posicionar a folha de porta no marco / batente para marcar (riscar) os trechos que devem ser ajustados. O ajuste deve ser feito deixando-se folga de 3 mm em relação a todo o contorno do marco / batente e de 8mm em relação ao nível final do piso acabado.

- **CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO:**

Para fins de recebimento, a unidade de medição é a unidade (un).

8 Cobertura

8.1 Estrutura de madeira

8.1.1 Trama de madeira composta por terças para telhados de até 2 águas para telha ondulada de fibrocimento, metálica, plástica ou termoacústica, incluso transporte vertical. Af_07/2019

- **ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS**



Carpinteiro de formas;
Ajudante de carpinteiro;
Peça de madeira de lei não aparelhada, com seção de 6,0 x 12,0 cm;
Prego polido com cabeça 22 x 48 (4 1/4 x 5);
Guincho Elétrico de Coluna.
Prego polido com cabeça 15 x 15;
Guincho Elétrico de Coluna.

- **EXECUÇÃO:**

Verificar o posicionamento da estrutura de apoio e do comprimento das peças de acordo com o projeto;

Posicionar as terças conforme previsto no projeto, conferindo distância entre tesouras, pontaletes ou outros apoios, declividade da cobertura, extensão do pano, distanciamento, esquadro e paralelismo entre as terças;

Fixar as terças na estrutura de apoio, cravando os pregos 22 X 48 aproximadamente a 45° em relação à face lateral da terça, de forma que penetrem cerca de 3 a 4 cm na peça de apoio;

Rebater as cabeças de todos os pregos, de forma a não causar ferimentos nos montadores do telhado ou em futuras operações de manutenção.

- **CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO:**

Utilizar a área de projeção do telhado.

8.1.2 Fabricação e instalação de meia tesoura de madeira não aparelhada, com vão de 5 m, para telha ondulada de fibrocimento, alumínio, plástica ou termoacústica, incluso içamento. Af_07/2019

8.1.3 Fabricação e instalação de meia tesoura de madeira não aparelhada, com vão de 8 m, para telha ondulada de fibrocimento, alumínio, plástica ou termoacústica, incluso içamento. Af_07/2019

- **ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS**

Carpinteiro de formas;

Ajudante de carpinteiro;

Peça de madeira de lei não aparelhada, com seção de 2,5 x 5,0 cm;

Peça de madeira de lei não aparelhada, com seção de 6,0 x 8,0 cm;

Peça de madeira de lei não aparelhada, com seção de 6,0 x 12,0 cm;

Peça de madeira de lei não aparelhada, com seção de 6,0 x 16,0 cm;

Tábua de madeira não aparelhada, 2ª qualidade, com seção de 2,5 x 20,0 cm com a função de interligar os elementos dos nós de apoio e de cumeeira (cobre-juntas);

Estribo com parafuso em chapa de ferro fundido para ligação entre a linha / tirante e o pendural central, podendo ainda interligar esses elementos com as diagonais que concorrem nesse nó central;

Prego polido com cabeça 19 x 36 (3 1/4 x 9);

Chapa reta de emenda de viga, 4 furos, e=4,75 mm, bitola 3/16, largura 45 mm, comprimento 50 cm, fornecido o par;

Parafuso francês métrico zincado, diâmetro 12 mm, comprimento 150 mm, com porca sextavada e arruela de pressão média;



Serviço de instalação da tesoura (composição auxiliar).

- **EXECUÇÃO**

Posicionar a tesoura no local definido no projeto, verificando espaçamento, paralelismo, nivelamento e prumo de cada uma delas;

Fixar a tesoura com o auxílio de cantoneiras de aço já previstas na tesoura (uma em cada lado da linha da tesoura, na parte central e nas extremidades), e chumbadores Parabolt dispostos no apoio central e em cada apoio das extremidades;

Fixar as diagonais de contraventamento nos locais indicados no projeto (caso tenham sido previstas), com o emprego de cantoneiras de aço.

- **CRITÉRIO DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO:**

Utilizar a quantidade de tesouras adotadas no telhado, considerando-se as características da composição.

8.2 Telhas

8.2.1 Telhamento com telha ondulada de fibrocimento e = 6 mm, com recobrimento lateral de 1 1/4 de onda para telhado com inclinação máxima de 10°, com até 2 águas, incluso içamento. Af_07/2019

- **ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS**

Telhadista com encargos complementares;

Servente com encargos complementares;

Telha de fibrocimento ondulada e = 6 mm, 2,44 x 1,10m;

Parafuso galvanizado de rosca soberba 5/16" X 250mm, para fixação em madeira;

- **EXECUÇÃO:**

Na execução dos serviços os trabalhadores deverão estar munidos dos EPI's necessários, sendo que os cintos de segurança trava-quedas deverão estar acoplados, através de cordas, a terças ou ganchos vinculados à estrutura;

Os montadores deverão caminhar sobre tábuas apoiadas sobre as terças, sendo as tábuas providas de dispositivos que impeçam seu escorregamento;

Antes do início dos serviços de colocação das telhas devem ser conferidas as disposições de tesouras, meia-tesouras, terças, elementos de contraventamento e outros. Deve ainda ser verificado o distanciamento entre terças, de forma a se atender ao recobrimento transversal especificado no projeto e/ou ao recobrimento mínimo estabelecido pelo fabricante das telhas;

A colocação deve ser feita por fiadas, com as telhas sempre alinhadas na horizontal (fiadas) e na vertical (faixas). A montagem deve ser iniciada do beiral para a cumeeira, sendo as águas opostas montadas simultaneamente no sentido contrário aos ventos (telhas a barlavento recobrem telhas a sotavento);

Realizar o corte diagonal dos cantos das telhas intermediárias, a fim de evitar o remonte de quatro espessuras, com a utilização de disco diamantado; na marcação da



linha de corte, considerar o recobrimento lateral das telhas (1/4 ou 11/4 de onda) e o recobrimento transversal especificado (14cm, 20cm etc);

Perfurar as telhas com brocas apropriadas, a uma distância mínima de 5cm da extremidade livre da telha;

Fixar as telhas utilizando os dispositivos previstos no projeto da cobertura (ganchos chatos, ganchos ou parafusos galvanizados 8mm) nas posições previstas no projeto e/ou de acordo com prescrição do fabricante das telhas. Na fixação com parafusos ou ganchos com rosca não deve ser dado aperto excessivo, que venha a fissurar a peça em fibrocimento;

Telhas e peças complementares com fissuras, empenamentos e outros defeitos acima dos tolerados pela respectiva normalização não devem ser utilizadas.

- **CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO:**

Utilizar a área de projeção do telhado.

8.3 Forros

8.3.1 Forro de pvc, em régua de 20 cm, cor nogueira ou carvalho, ref:araforros ou similar

- **ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS**

Forro PVC régua 8 x 200 x 6000 mm: branco ou colorido;

Perfil metálico F-47;

Rebite de repuxo 4,8mm x 22mm;

Arame galvanizado 10bwg, 3,40mm (0,0713 kg/m);

Suporte nivelador;

Parafuso, autoatarrachante, cabeça chata, fenda simples, 1/4" (6,35 mm) x 25mm;

Montador com encargos complementares: oficial responsável pela execução da estrutura metálica.

- **EXECUÇÃO**

Marcar na estrutura periférica (paredes), com o auxílio de uma mangueira ou um nível laser, o local em que será instalado o forro;

Com o auxílio de um cordão de marcação ou fio traçante, marcar a posição exata onde serão fixadas as guias (perfis de acabamento em "U");

Fixar as guias nas paredes (perfis de acabamento em "U");

Com o auxílio do cordão de marcação ou fio traçante, marcar no teto a posição dos eixos dos perfis F-47 e os pontos de fixação dos arames (tirantes);

Observar espaçamento de 1.000 mm entre os arames (tirantes);

Fixar os rebites no teto e prender os arames (tirantes) aos rebites; - Colocar os suportes niveladores nos arames (tirantes);

Encaixar os perfis F-47 (perfis primários) no suporte nivelador, de maneira que fiquem firmes, e ajustar o nível dos perfis na altura correta do rebaixo do teto;



Ajustar o comprimento das régua do forro de PVC, de acordo com as dimensões do ambiente onde serão aplicadas; - Encaixar as régua de PVC já ajustadas no acabamento previamente instalado, deixando uma folga de 5 mm entre o forro e a extremidade do acabamento escolhido;

Fixar as régua de PVC em todas as travessas da estrutura de sustentação;

No último perfil, caso a largura da régua de PVC seja maior que o espaço existente, cortar utilizando um estilete, no lado do encaixe fêmea, de tal maneira que a peça fique com 1 cm a menos que o espaço disponível;

Colocar as duas extremidades da régua dentro do acabamento;

Com a ajuda de uma espátula, encaixar longitudinalmente a régua no acabamento e na régua anterior.

- **CRITÉRIO DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO:**

Utilizar a área de forro executada no ambiente

8.4 Coberturas diversas

8.4.1 Calha em chapa de aço galvanizado número 24, desenvolvimento de 100 cm, incluso transporte vertical. Af_07/2019

- **ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS**

Telhadista com encargos complementares;

Servente com encargos complementares;

Calha quadrada de chapa de aço galvanizada num 24, corte 100 cm;

Prego polido com cabeça, bitola 18x27;

Rebite de alumínio vazado, de repuxo, bitola 3,2 x 8 mm;

Solda estanho 50/50;

Selante elástico monocomponente a base de poliuretano para juntas diversas, embalagem de 310ml;

Guincho Elétrico de Coluna.

- **EXECUÇÃO**

Na execução dos serviços os trabalhadores deverão estar munidos dos EPI's necessários, sendo que os cintos de segurança trava-quedas deverão estar acoplados, através de cordas, a terças ou ganchos vinculados à estrutura (nunca às ripas, que poderão romper ou soltar com certa facilidade);

Os montadores deverão caminhar sobre tábuas apoiadas sobre as terças ou caibros, sendo as tábuas providas de dispositivos que impeçam seu escorregamento;

Observar o fiel cumprimento do projeto da cobertura, atendendo a seção transversal especificada para as calhas e o caimento mínimo de 0,5 % no sentido dos tubos coletores;

Promover a união das peças em aço galvanizado mediante fixação com rebites de repuxo e soldagem com filete contínuo, após conveniente limpeza / aplicação de fluxo nas chapas a serem unidas;

Fixar as peças na estrutura de madeira do telhado por meio de pregos

- **CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS**

Utilizar o comprimento total das calhas.



8.4.2 Rufo em chapa de aço galvanizado número 24, corte de 25 cm, incluso transporte vertical. Af_07/2019

8.4.3 Chapim sobre muros lineares, em concreto pré-moldado, comprimento maior que 6 m, assentado com argamassa 1:6 com aditivo. Af_11/2020

- **ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS**

Pedreiro: responsável pela marcação, corte, assentamento e controle do peitoril de concreto pré-moldado;

Servente: responsável por transportar os materiais, preparar argamassa e auxiliar o oficial em todas as tarefas;

Chapim em concreto pré-moldado tipo "capelinha", com pingadeira, largura de 19 cm e espessura de 4 cm;

- **EXECUÇÃO**

Limpar a superfície onde será assentada a peça, deixando-a livre de irregularidades, poeira ou outros materiais que dificultam a aderência da argamassa;

Molhar toda a superfície utilizando broxa;

Molhar a peça de concreto pré-moldado;

Aplicar argamassa no substrato e na peça de concreto pré-moldado com colher de pedreiro;

Assentar, primeiramente as peças das extremidades e conferir nível e prumo;

Esticar a linha guia para assentamento das demais peças;

Repetir o procedimento de assentamento das peças até completar o chapim; - Conferir alinhamento e nível;

Fazer o acabamento da parte inferior do chapim.

- **CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS**

Utilizar o comprimento total do chapim

9 Revestimento

9.1 Revestimento interno e externo (paredes)

9.1.1 Chapisco c/ argamassa de cimento e pedrisco traço 1:4 esp.= 7mm p/ parede

- **ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS**

Pedreiro: responsável pela execução do chapisco;

Servente: auxilia o pedreiro na execução e no transporte horizontal do material no andar do serviço;

Argamassa traço 1:3 (em volume de cimento e areia grossa úmida) para chapisco convencional, preparo mecânico em betoneira 400 L.

- **CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS**

Utilizar a área total de alvenaria (com presença de vãos) e estruturas de concreto de fachada onde será executado o chapisco. Todos os vãos deverão ser descontados (portas, janelas etc.).



- **EXECUÇÃO**

Antes de começar a aplicação, a superfície da base deve estar limpa (livre de irregularidades, incrustações metálicas, poeira, graxas ou óleos);

Umedecer a base para evitar ressecamento da argamassa;

Com a argamassa preparada conforme especificado pelo projetista, aplicar com colher de pedreiro vigorosamente, formando uma camada uniforme de espessura de 3 a 5 mm.

- **CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO:**

Para fins de recebimento, a unidade de medição é o metro quadrado (m²).

9.1.2 Emboço ou massa única em argamassa traço 1:2:8, preparo manual, aplicada manualmente em panos cegos de fachada (sem presença de vãos), espessura de 25 mm. Af_09/2022

- **ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS**

Operador de misturador: carrega, descarrega e opera o misturador;

Servente: auxilia o operador no carregamento;

Areia média: areia média úmida, com taxa de inchamento de 30%;

Cimento Portland Composto CP II-32;

Cal Hidratada tipo CH-I;

Misturador de argamassa com capacidade de mistura de 600 KG.

- **EXECUÇÃO**

Com o equipamento desligado, lançar a areia, conforme dosagem indicada;

Fechar a grade de proteção e lançar a cal e o cimento;

Ligar o equipamento e adicionar água aos poucos até se obter uma mistura homogênea e livre de grumos;

Respeitar o tempo mínimo de batida indicado pela norma e/ou pelo fabricante do equipamento.

- **CRITÉRIO DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO:**

Os serviços serão medidos e pagos por metro quadrado (m²)

9.1.3 Revestimento cerâmico para paredes internas com placas tipo esmaltada de dimensões 60x60 cm aplicadas a meia altura das paredes. Af_02/2023_pe

- **ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS**

Placa cerâmica 60x60 cm;

Argamassa colante industrializada para assentamento de placas cerâmicas, do tipo AC III, preparada conforme indicação do fabricante;

Argamassa a base de cimento branco estrutural, do tipo AR II para rejuntamento de placas cerâmicas.

- **EXECUÇÃO**



Aplicar e estender a argamassa de assentamento, sobre a base totalmente limpa, seca e curada, com o lado liso da desempenadeira formando uma camada uniforme de 3 mm a 4 mm sobre área tal que facilite a colocação das placas cerâmicas e que seja possível respeitar o tempo de abertura, de acordo com as condições atmosféricas e o tipo de argamassa utilizada.

Aplicar o lado denteado da desempenadeira sobre a camada de argamassa formando sulcos.

Assentar cada peça cerâmica, comprimindo manualmente ou aplicando pequenos impactos com martelo de borracha. A espessura de juntas especificada para o tipo de cerâmica deverá ser observada podendo ser obtida empregando-se espaçadores previamente gabaritados no mínimo 72 horas da aplicação das placas, aplicar a argamassa para rejuntamento com auxílio de uma desempenadeira de EVA ou borracha em movimentos contínuos de vai e vem.

Limpar a área com pano umedecido.

- **CRITÉRIO DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO:**

Os serviços serão medidos e pagos por metro quadrado (m²)

10 Pisos

10.1 Pisos internos

10.1.1 Contrapiso em argamassa traço 1:4 (cimento e areia), preparo manual, aderido, acabamento não reforçado, espessura 4cm. Af_07/2021

- **ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS**

Pedreiro, responsável pela execução de todas as etapas do contrapiso;

Servente, responsável pela limpeza, transporte horizontal no andar e auxílio nas tarefas executadas pelo oficial;

Argamassa traço 1:4 (cimento e areia média) em volume de material úmido para contrapiso e preparo manual;

Cimento Portland CP II-32 – adicionado à emulsão polimérica diluída para o preparo da base;

Adesivo para argamassas e chapisco – emulsão polimérica PVA a ser diluída em água na proporção indicada pelo fabricante

- **CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS**

Utilizar a área de contrapiso efetivamente executada, em ambientes molhados;

Descontar a área de projeção das paredes e todos os vazios na laje.

- **EXECUÇÃO**

Limpar a base, incluindo lavar e molhar;

Definir os níveis do contrapiso;

Assentar taliscas;

Camada de aderência: aplicar o adesivo diluído e misturado com cimento;

Argamassa de contrapiso: envolve lançamento, espalhamento e compactação, definição preliminar de mestras e posterior atuação no resto do ambiente;

Acabamento superficial sarrafeado, desempenado ou alisado.



- **CRITÉRIO DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO:**

Para fins de recebimento, a unidade de medição é o metro quadrado (m²).

10.1.2 Revestimento cerâmico para piso com placas tipo porcelanato de dimensões 60x60 cm aplicada em ambientes de área menor que 5 m². Af_02/2023_pe

- **ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS**

Placa cerâmica;

Argamassa colante industrializada para assentamento de placas cerâmicas, do tipo AC III, preparada conforme indicação do fabricante;

Argamassa a base de cimento branco estrutural, do tipo AR II para rejuntamento de placas cerâmicas.

- **EXECUÇÃO**

Aplicar e estender a argamassa de assentamento, sobre a base totalmente limpa, seca e curada, com o lado liso da desempenadeira formando uma camada uniforme de 3 mm a 4 mm sobre área tal que facilite a colocação das placas cerâmicas e que seja possível respeitar o tempo de abertura, de acordo com as condições atmosféricas e o tipo de argamassa utilizada.

Aplicar o lado denteado da desempenadeira sobre a camada de argamassa formando sulcos.

Assentar cada peça cerâmica, comprimindo manualmente ou aplicando pequenos impactos com martelo de borracha. A espessura de juntas especificada para o tipo de cerâmica deverá ser observada podendo ser obtida empregando-se espaçadores previamente gabaritados no mínimo 72 horas da aplicação das placas, aplicar a argamassa para rejuntamento com auxílio de uma desempenadeira de EVA ou borracha em movimentos contínuos de vai e vem.

Limpar a área com pano umedecido.

- **CRITÉRIO DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO:**

Os serviços serão medidos e pagos por metro quadrado (m²)

11 Pintura

11.1 Pintura externa e interna

11.1.1 Aplicação manual de fundo selador acrílico em paredes externas de casas. Af_03/2024

- **ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS**

Pintor com encargos complementares;

Servente com encargos complementares;

Selador acrílico paredes internas e externas – resina à base de dispersão aquosa de copolímero estireno acrílico utilizado para uniformizar a absorção e selar as superfícies internas como alvenaria, reboco, concreto e gesso

- **CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS**



Utilizar a área de parede efetivamente executada, excetuadas as áreas de requadro.

Todos os vãos devem ser descontados (portas, janelas etc.).

- **EXECUÇÃO**

Observar a superfície: deve estar limpa, seca, sem poeira, gordura, graxa, sabão ou bolor antes de qualquer aplicação;

Diluir o selador em água potável, conforme fabricante;

Aplicar uma demão de fundo selador com rolo ou trincha.

- **CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO:**

Para fins de recebimento, a unidade de medição é o metro quadrado (m²).

11.1.2 Aplicação manual de massa acrílica em paredes externas de casas, duas demãos. Af_05/2017

- **ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS**

Massa acrílica – massa niveladora monocomponente à base de dispersão aquosa, para uso interno e externo, em conformidade à NBR 15348

Lixa em folha para parede ou madeira, número 120

- **CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS**

Utilizar a área de fachada efetivamente executada. Todos os vãos devem ser descontados (portas, janelas etc.).

As áreas de requadro não devem ser utilizadas para quantificação do serviço, porém o consumo para aplicação nestas foi considerado.

- **EXECUÇÃO**

A superfície deve estar limpa, seca, sem poeira, gordura, graxa, sabão ou bolor antes de qualquer aplicação;

Se necessário, amolentar o produto em água potável de acordo com recomendações do fabricante;

Aplicar em camadas finas com espátula ou desempenadeira até obter o nivelamento desejado;

Aguardar a secagem da primeira demão e aplicar a segunda demão de massa;

Aguardar a secagem final antes de efetuar o lixamento final e remoção do pó para posterior aplicação da pintura.

- **CRITÉRIO DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO:**

Os serviços serão medidos e pagos por metro quadrado (m²)

11.1.3 Aplicação e lixamento de massa látex em paredes, duas demãos. Af_06/2014

- **ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS**



Massa látex;

Lixa em folha para parede ou madeira, número 120

- **CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS**

Utilizar a área de fachada efetivamente executada. Todos os vãos devem ser descontados (portas, janelas etc.).

As áreas de requadro não devem ser utilizadas para quantificação do serviço, porém o consumo para aplicação nestas foi considerado.

- **EXECUÇÃO**

A superfície deve estar limpa, seca, sem poeira, gordura, graxa, sabão ou bolor antes de qualquer aplicação;

Se necessário, amolentar o produto em água potável de acordo com recomendações do fabricante;

Aplicar em camadas finas com espátula ou desempenadeira até obter o nivelamento desejado;

Aguardar a secagem da primeira demão e aplicar a segunda demão de massa;

Aguardar a secagem final antes de efetuar o lixamento final e remoção do pó para posterior aplicação da pintura.

- **CRITÉRIO DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO:**

Os serviços serão medidos e pagos por metro quadrado (m²)

11.1.4 Pintura látex acrílica premium, aplicação manual em paredes, duas demãos. Af_04/2023

- **ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS**

Pintor com encargos complementares;

Servente com encargos complementares;

Tinta acrílica premium, cor branco fosco – tinta à base de dispersão aquosa de copolímero estireno acrílico, fosca, linha Premium

- **CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS**

Utilizar a área de teto efetivamente executado.

- **EXECUÇÃO**

Observar a superfície: deve estar limpa, seca, sem poeira, gordura, graxa, sabão ou bolor antes de qualquer aplicação;

Diluir a tinta em água potável, conforme fabricante;

Aplicar duas demãos de tinta com rolo ou trinchá. Respeitar o intervalo de tempo entre as duas aplicações.

- **CRITÉRIO DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO:**

Os serviços serão medidos e pagos por metro quadrado (m²)



**11.1.5 Pintura verniz (incolor) alquídico em madeira, uso interno, 3 demãos.
Af_01/2021**

- **ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS**

Pintor com encargos complementares: oficial responsável pela pintura do fundo.

Lixa em folha para parede ou madeira, número 120 (cor vermelha).

Tinta verniz;

- **EXECUÇÃO**

Lixar a superfície de madeira;

Se necessário, diluir o produto com água;

Aplicar o fundo sobre a superfície, com uso de trinchá ou rolo;

Se posteriormente houver pintura com tinta de acabamento na superfície, após a secagem da demão de fundo, realizar novo lixamento, de maneira mais leve.

- **CRITÉRIO DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO:**

Utilizar a área de superfície de madeira, em metros quadrados, de aplicação de verniz, 3 demãos, presente no projeto.

12 Instalações elétricas

12.1 Quadros e caixas

12.1.1 Caixa retangular 4" x 2" média (1,30 m do piso), pvc, instalada em parede - fornecimento e instalação. Af_03/2023

- **ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS**

Caixa retangular em PVC, 4" x 2".

CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS

Utilizar a quantidade de caixas octogonais em PVC de 4" x 4" efetivamente instalada em lajes.

EXECUÇÃO

Após a marcação da caixa, com nível para deixá-la alinhada;

Faz-se a fixação da caixa na forma, antes da concretagem.

- **CRITÉRIO DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO:**

Os serviços serão medidos e pagos por unidade (un)

12.1.2 Caixa octogonal 4" x 4", pvc, instalada em laje - fornecimento e instalação. Af_03/2023

- **ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS**

Caixa octogonal em PVC, 4" x 4".

CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS

Utilizar a quantidade de caixas octogonais em PVC de 4" x 4" efetivamente instalada em lajes.

EXECUÇÃO

Após a marcação da caixa, com nível para deixá-la alinhada;



Faz-se a fixação da caixa na forma, antes da concretagem.

- **CRITÉRIO DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO:**

Os serviços serão medidos e pagos por unidade (un)

12.1.3 Caixa de passagem com tampa parafusada 100x100x80mm

Caixa de passagem, constituída em liga de Alumínio Silício fundido, com alta resistência mecânica e à corrosão;

Tampa antiderrapante, fixada por parafusos de aço galvanizado, dotadas de junta de vedação.

Acabamento em pintura Eletrostática a Pó Epóxi-poliéster na cor cinza. Fornecidas totalmente fechadas, com furação.

- **CRITÉRIO DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO:**

Os serviços referentes ao fornecimento e montagem de cada unidade de caixa de passagem serão medidos em conformidade com a unidade constante na Planilha de Serviço, e o pagamento será efetuado pelo preço unitário contratual, conforme medição aprovada pela fiscalização, já estando incluídos os custos referentes ao fornecimento de mão de obra necessária para perfeita execução dos serviços.

12.1.4 Caixa em alvenaria tijolo furado, esp. = 10cm (40x 40x60cm), fundo de concreto, exceto escavação e tampa

- **.ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS**

Pedreiro: profissional responsável por preparar o fundo da cava, executar a laje de fundo, assentar as paredes de alvenaria, revestir as paredes interna e externamente e o fundo, colocar a tampa pré-moldada;

Servente: profissional que auxilia os pedreiros em suas tarefas;

Preparo de fundo de vala: composição utilizada para preparo do fundo da cava para a execução da caixa;

Bloco vedação concreto: utilizado para a execução das paredes de alvenaria da caixa;

Argamassa para o assentamento da alvenaria, revestimento com reboco e revestimento do fundo:

Para caixas em rede de esgoto: argamassa traço 1:3 (cimento e areia), preparo mecânico, incluso aditivo impermeabilizante;

Para caixas em rede de drenagem: argamassa traço 1:3 (cimento e areia), preparo mecânico;

Argamassa traço 1:4: utilizada para o revestimento com chapisco;

Concreto fck = 20MPa, traço 1:2,7:3 (cimento/ areia média/ brita 1): utilizado para a concretagem da laje de fundo;

Retroescavadeira sobre rodas com carregadeira: realiza a colocação das peças pré-moldadas com mais de 50kg;

Peça retangular pré-moldada;

Tábua, pontalete, sarrafo, desmoldante e prego: para fôrma da laje de fundo.

- **EXECUÇÃO**



Após execução da escavação e, caso seja necessário, da contenção da cava, preparar o fundo para a execução da caixa;

Sobre o fundo preparado, montar as fôrmas da laje de fundo da caixa e, em seguida, realizar a sua concretagem;

Sobre a laje de fundo, assentar os blocos de concreto com argamassa aplicada com colher, atentando-se para o posicionamento dos tubos de entrada e de saída;

Concluída a alvenaria da caixa, revestir as paredes internamente com chapisco e reboco e externamente somente com chapisco. Sobre a laje de fundo, executar revestimento com argamassa para garantir o caimento necessário para o adequado escoamento dos efluentes;

Por fim, colocar a tampa pré-moldada sobre a caixa.

- **CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS**

Utilizar a quantidade total de caixas enterradas retangulares, em alvenaria com blocos de concreto, dimensões internas: 0,6x0,6x0,6 m.

12.1.5 Interruptor simples (1 módulo) com interruptor paralelo (1 módulo), 10a/250v, incluindo suporte e placa - fornecimento e instalação. Af_03/2023

12.1.6 Interruptor simples (1 módulo), 10a/250v, incluindo suporte e placa - fornecimento e instalação. Af_03/2023

- **ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS**

Interruptor simples, conjunto montado para embutir, incluído suporte e placa, 10A/250V.

- **CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS**

Utilizar a quantidade de interruptores simples, 10A/250V, efetivamente instalada.

- **EXECUÇÃO**

Utilizando os trechos deixados disponíveis nos pontos de fornecimento de energia, ligam-se os cabos aos interruptores (módulos);

Em seguida, fixa-se o módulo ao suporte

- **CRITÉRIO DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO:**

Os serviços serão medidos e pagos por unidade (un) e liberados pela FISCALIZAÇÃO.

12.1.7 Placa plástica de 2 postos dlp (ref. 6487 31 pial legrand ou similar)

- **ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS**

Placa plástica de 2 postos.

- **CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS**

Utilizar a quantidade de tomadas médias, efetivamente instalada.

- **EXECUÇÃO**

Utilizando os trechos deixados disponíveis nos pontos de fornecimento de energia, ligam-se os cabos às tomadas (módulo);

Em seguida, fixa-se o módulo ao suporte

- **CRITÉRIO DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO:**



Prefeitura de
**São Luís Gonzaga
do Maranhão**
Servir e Reconstruir

Os serviços serão medidos e pagos por unidade (un) e liberados pela FISCALIZAÇÃO.

12.1.8 Tomada média de embutir (1 módulo), 2p+t 10 a, sem suporte e sem placa - fornecimento e instalação. Af_03/2023

- **ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS**

Tomada de embutir (somente os módulos), sem suporte e sem placa, 10A/250V.

CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS

Utilizar a quantidade de tomadas médias, efetivamente instalada.

- **EXECUÇÃO**

Utilizando os trechos deixados disponíveis nos pontos de fornecimento de energia, ligam-se os cabos às tomadas (módulo);

Em seguida, fixa-se o módulo ao suporte

- **CRITÉRIO DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO:**

Os serviços serão medidos e pagos por unidade (un) e liberados pela FISCALIZAÇÃO.

12.1.9 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

12.1.10 Quadro de distribuição de energia em chapa de aço galvanizado, de embutir, com barramento trifásico, para 40 disjuntores din 100a - fornecimento e instalação. Af_10/2020

- **DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS:**

O serviço compreende na instalação de quadro de distribuição de energia para montagem aparente serão fixados às paredes, através de chumbadores, e ao tempo fixados no poste em quantidades e dimensões necessárias à sua perfeita fixação.

- **CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO:**

Para efeitos de medição será considerada a perfeitas o quadro de distribuição e em condições de uso. Com medidas e descrições pertinentes à obra. O pagamento ocorrerá conforme a perfeita execução, desde que atendido ao especificado, estando incluídas nos preços as despesas com aquisição, transporte e manuseio de materiais, a mão de obra, com encargos, os impostos e taxas incidentes.

- **MATERIAL:**

Quadro de distribuição.

Argamassa traço 1:1:6 (em volume de cimento, cal e areia média úmida) para emboço/massa única/assentamento de alvenaria de vedação, preparo manual.

- **MÃO DE OBRA:**

Auxiliar de eletricista encargos complementares

Eletricista com encargos complementares.

12.1.11 Caixa de medição para iluminação pública padrão equatorial

- **ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS:**



Eletricista com encargos complementares: oficial responsável pela instalação do quadro;

Auxiliar de eletricista com encargos complementares: auxilia ao oficial na instalação do quadro;

Quadro de medição para barramento blindado com até 4 medidores.

- **EXECUÇÃO:**

Os eletrodutos já devem estar instalados e então são encaixados no quadro de medição; cada apartamento tem a sua caixa do quadro e seu eletroduto;

Em seguida faz-se a colocação do quadro no local definitivo.

- **CRITÉRIO DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO:**

Utilizar a quantidade de quadros de medição coletiva para barramento blindado com até 4 medidores presentes no projeto de instalações elétricas.

12.2 Bases, disjuntores e chaves

12.2.1 Disjuntor monopolar tipo din, corrente nominal de 10a - fornecimento e instalação. Af_10/2020

12.2.2 Disjuntor monopolar tipo din, corrente nominal de 16a - fornecimento e instalação. Af_10/2020

12.2.3 Disjuntor tripolar tipo din, corrente nominal de 40a - fornecimento e instalação. Af_10/2020

- **ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS:**

Eletricista com encargos complementares: oficial responsável pela instalação do disjuntor;

Auxiliar de eletricista com encargos complementares: auxilia ao oficial na instalação do disjuntor;

Terminal a compressão em cobre estanhado para cabo 2,5 mm², 1 furo e 1 compressão, para parafuso de fixação M5;

Disjuntor tipo DIN/IEC, monopolar de 6 até 32A.

- **EXECUÇÃO:**

Encaixa-se o terminal à extremidade do cabo do circuito a ser ligado;

Após o cabo e o terminal estarem prontos, o parafuso do pólo do disjuntor é desencaixado;

Coloca-se o terminal no pólo;

O parafuso é recolocado, fixando o terminal ao disjuntor.

- **CRITÉRIO PARA MEDIÇÃO E PAGAMENTO:**

Utilizar a quantidade de disjuntores monopolares tipo DIN presentes no projeto de instalações elétricas.

12.2.4 Disjuntor termomagnético monopolar 16 a, padrão din (linha branca) curva de disparo b, corrente de interrupção 5ka, ref.: siemens 5 sx1 ou similar.

- **EXECUÇÃO**



Será instalado disjuntores tipo DIN com corrente nominal de 10A. Encaixa-se o terminal à extremidade do cabo do circuito a ser ligado. Após o cabo e o terminal estarem prontos, o parafuso do pólo do disjuntor é desencaixado. Coloca-se o terminal no pólo. O parafuso é recolocado, fixando o terminal ao disjuntor.

Critério de medição e pagamento:

Os serviços serão medidos e pagos por unidade (un) e liberados pela FISCALIZAÇÃO.

12.2.5 Dispositivo de proteção contra surto de tensão dps 60ka - 275v

- **ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS**

Eletricista com encargos complementares: oficial responsável pela instalação dos dispositivos de proteção contra surto de tensão.

Auxiliar de eletricista com encargos complementares: auxilia ao oficial na instalação dos dispositivos de proteção contra surto de tensão.

Dispositivo de proteção contra surto de tensão DPS 60KA - 275v (para-raio)

- **CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS**

Utilizar a quantidade de dispositivos de proteção contra surto de tensão, presentes no projeto de instalações elétricas

- **EXECUÇÃO**

Fixação dos dispositivos de proteção contra surto de tensão na estrutura no quadro.

Ligação elétrica do dispositivo.

- **CRITÉRIO DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO:**

Os serviços serão medidos e pagos por unidade (un).

12.4 Fios, cabos e acessórios

12.4.1 Haste de aterramento 3/4 para spda - fornecimento e instalação.

Af_12/2017

- **ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS**

Haste de aterramento, 3,00 m, 3/4".

- **CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DE SERVIÇOS**

Utilizar a quantidade de hastes 3/4" de 3 metros a ser instalada no Sistema de Proteção contra Descargas Atmosféricas.

- **EXECUÇÃO**

Verifica-se o local da instalação;

O solo é molhado para facilitar a entrada da haste;

A haste é posicionada e martelada no solo até alcançar a profundidade ideal.

- **CRITÉRIO DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO:**

Utilizar a quantidade de hastes de aterramento 3/4 para spda.



12.4.2 Bucha e arruela de aço galv. D= 25mm (1")

- **ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS**

Eletricista: oficial responsável pela instalação do eletroduto, conexões e condutes;

Ajudante: auxilia o oficial na instalação do eletroduto, conexões e condutes;

Bucha e arruela de aço galv.

- **EXECUÇÃO**

Encaixar as peças de aço galvanizado;

Apertar os parafusos para fixar as peças entre si.

- **CRITÉRIO DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO:**

Utilizar a quantidade de peças

12.4.3 Braçadeira tipo "d", metálica ate 1"

12.4.4 Curva 90 eletroduto aco galv roscavel 1"

- **ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS**

Eletricista: oficial responsável pela instalação do eletroduto, conexões e condutes;

Ajudante: auxilia o oficial na instalação do eletroduto, conexões e condutes;

Curva 90° em aço galvanizado, DN 25 (1");

Luva de emenda em aço galvanizado, sem rosca, DN 25 MM (1") para eletroduto.

- **EXECUÇÃO**

Encaixar as peças de aço galvanizado;

Apertar os parafusos para fixar as peças entre si.

- **CRITÉRIO DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO:**

Utilizar a quantidade de peças em aço galvanizado para eletroduto, com DN 25 (1"), instaladas de forma aparente.

12.4.5 Fita em aço inox, fusimec ou similar – fornecimento

- **ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS**

Eletricista: oficial responsável pela instalação do eletroduto, conexões e condutes;

Ajudante: auxilia o oficial na instalação do eletroduto, conexões e condutes;

Fita em aço.

- **EXECUÇÃO**

Encaixar as peças de aço galvanizado;

Apertar os parafusos para fixar as peças entre si.

- **CRITÉRIO DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO:**

Utilizar a quantidade de peças instaladas de forma aparente

12.4.6 Luva de emenda para eletroduto, aço galvanizado, dn 25 mm (1"), aparente - fornecimento e instalação. Af_10/2022

- **ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS**



Prefeitura de
**São Luís Gonzaga
do Maranhão**
Servir e Reconstruir.

Eletricista: oficial responsável pela instalação do eletroduto, conexões e condutes;

Ajudante: auxilia o oficial na instalação do eletroduto, conexões e condutes;
Luva de emenda em aço galvanizado, sem rosca, DN 25 MM (1") para eletroduto.

- **EXECUÇÃO**

Encaixar as peças de aço galvanizado;

Apertar os parafusos para fixar as peças entre si.

- **CRITÉRIO DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO:**

Utilizar a quantidade de peças em aço galvanizado para eletroduto, com DN 25 (1"), instaladas de forma aparente.

12.4.7 Luva de emenda para eletroduto, aço galvanizado, dn 20 mm (3/4"), aparente - fornecimento e instalação. Af_10/2023

- **ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS**

Eletricista: oficial responsável pela instalação do eletroduto, conexões e condutes;

Ajudante: auxilia o oficial na instalação do eletroduto, conexões e condutes;

Luva de emenda em aço galvanizado, sem rosca, DN 20 MM (3/4") para eletroduto.

- **EXECUÇÃO**

Encaixar as peças de aço galvanizado;

Apertar os parafusos para fixar as peças entre si.

- **CRITÉRIO DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO:**

Utilizar a quantidade de peças em aço galvanizado para eletroduto, com DN 20 (1"), instaladas de forma aparente.

12.4.8 Parafuso com bucha s-6 (fornecimento)

- **ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS**

Eletricista: oficial responsável pela instalação do eletroduto, conexões e condutes;

Ajudante: auxilia o oficial na instalação do eletroduto, conexões e condutes;

Parafuso com bucha s-6.

- **EXECUÇÃO**

Encaixar as peças de aço galvanizado;

Apertar os parafusos para fixar as peças entre si.

- **CRITÉRIO DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO:**

Utilizar a quantidade de peças instaladas de forma aparente.

12.4.9 Parafuso com bucha s-8

- **ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS**



Eletricista: oficial responsável pela instalação do eletroduto, conexões e condutes;

Ajudante: auxilia o oficial na instalação do eletroduto, conexões e condutes;
Parafuso com bucha s-8.

- **EXECUÇÃO**

Encaixar as peças de aço galvanizado;
Apertar os parafusos para fixar as peças entre si.

- **CRITÉRIO DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO:**

Utilizar a quantidade de peças instaladas de forma aparente.

12.4.10 Cabo de cobre flexível isolado, 1,5 mm², anti-chama 450/750 v, para circuitos terminais - fornecimento e instalação. Af_03/2023

12.4.11 Cabo de cobre flexível isolado, 2,5 mm², anti-chama 450/750 v, para circuitos terminais - fornecimento e instalação. Af_03/2023

12.4.12 Cabo de cobre flexível isolado, 6 mm², anti-chama 450/750 v, para circuitos terminais - fornecimento e instalação. Af_03/2023

12.4.13 Cabo de cobre flexível isolado, 10 mm², anti-chama 450/750 v, para circuitos terminais - fornecimento e instalação. Af_03/2023

- **EXECUÇÃO:**

Será instalado cabo de cobre flexível isolado, anti-chama 450/750 v, de acordo com as especificações do projeto.

Uso de mão de obra habilitada e obrigatório uso de equipamentos de proteção individual (EPI).

- **CRITÉRIO DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO:**

Para fins de medição, o valor adotado será metro.

12.4.14 Eletroduto flexível corrugado reforçado, pvc, dn 32 mm (1"), para circuitos terminais, instalado em parede - fornecimento e instalação. Af_03/2023

12.4.15 Eletroduto pvc 1.1/4"

12.4.16 Eletroduto flexível corrugado reforçado, pvc, dn 25 mm (3/4"), para circuitos terminais, instalado em parede - fornecimento e instalação. Af_03/2023

- **EXECUÇÃO:**

Será instalado eletroduto flexível reforçado, pvc, de acordo com as especificações do projeto.

Uso de mão de obra habilitada e obrigatório uso de equipamentos de proteção individual (EPI).

- **CRITÉRIO DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO:**

Para fins de medição, o valor adotado será metro.

12.5 Luminárias

12.5.1 Lâmpada tubular led de 9/10 w, com soquete, base g13 - fornecimento e instalação. Af_09/2024_ps



12.5.2 Arandela para lâmpada incandescente 60w em alumínio anodizado e pintado por processo eletrostático com refletor em alumínio anodizado alto brilho

12.5.3 Luminária tipo spot, de embutir, com 1 lâmpada led par20 - fornecimento e instalação. Af_09/2024

- **ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS**

Eletricista com encargos complementares: oficial responsável pela instalação da luminária;

Auxiliar de eletricista com encargos complementares: auxilia ao oficial na instalação da luminária;

Luminária de acordo com projeto.

- **EXECUÇÃO**

Com a luminária já pronta, ligam-se os cabos da rede elétrica ao reator;
Fixa-se a luminária ao teto através de parafusos.

- **CRITÉRIO DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO:**

Utilizar a quantidade de luminária de sobrepor, presente no projeto.

13 Instalações hidráulicos e sanitários

13.1 Tubulações

ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS

Encanador: oficial responsável pela instalação do tubo ou conexão;

Ajudante: auxilia o oficial na instalação do tubo ou conexão;

Tubo PVC 25 mm: tubo para água fria predial em PVC;

Lixa d água 100: utilizada para preparar a área de atuação do adesivo.

CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS

Utilizar os comprimentos de tubo indicados no projeto para instalação nesta parte do sistema;

Consideram-se ramais/sub-ramais toda a tubulação entre o registro de cada ambiente e o ponto de consumo terminal;

Os ramais de distribuição são as tubulações entre a prumada e o registro de água de cada ambiente (inclusive quando houver medição individualizada neste trecho);

Consideram-se prumadas de água os seguintes encaminhamentos: coluna de recalque; coluna de distribuição pressurizada; coluna de distribuição por gravidade; coluna de distribuição para redução de pressão; tubulação de extravasão e aviso do reservatório superior; respiro; distribuição provisória.

EXECUÇÃO

Verificar o comprimento de tubulação do trecho a ser instalado, como indicado no projeto;

Cortar o comprimento necessário da barra do tubo;

Retirar as arestas que ficaram após o corte;

Posicionar o tubo no local definido em projeto;

As extremidades são deixadas livres para posterior conexão.

CRITÉRIO DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO:

Os serviços serão medidos e pagos em metro linear (m).



13.1.2 Tubo, pvc, soldável, de 32mm, instalado em ramal de distribuição de água - fornecimento e instalação. Af_06/2022

- **ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS**

Encanador: oficial responsável pela instalação do tubo ou conexão;

Ajudante: auxilia o oficial na instalação do tubo ou conexão;

Tubo PVC 32 mm: tubo para água fria predial em PVC;

Lixa d água 100: utilizada para preparar a área de atuação do adesivo.

- **CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS**

Utilizar os comprimentos de tubo indicados no projeto para instalação nesta parte do sistema;

Consideram-se ramais/sub-ramais toda a tubulação entre o registro de cada ambiente e o ponto de consumo terminal;

Os ramais de distribuição são as tubulações entre a prumada e o registro de água de cada ambiente (inclusive quando houver medição individualizada neste trecho);

Consideram-se prumadas de água os seguintes encaminhamentos: coluna de recalque; coluna de distribuição pressurizada; coluna de distribuição por gravidade; coluna de distribuição para redução de pressão; tubulação de extravasão e aviso do reservatório superior; respiro; distribuição provisória.

- **EXECUÇÃO**

Verificar o comprimento de tubulação do trecho a ser instalado, como indicado no projeto;

Cortar o comprimento necessário da barra do tubo;

Retirar as arestas que ficaram após o corte;

Posicionar o tubo no local definido em projeto;

As extremidades são deixadas livres para posterior conexão.

- **CRITÉRIO DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO:**

Os serviços serão medidos e pagos em metro linear (m).

13.1.3 Tubo pvc, serie normal, esgoto predial, dn 40 mm, fornecido e instalado em ramal de descarga ou ramal de esgoto sanitário. Af_08/2022

- **ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS**

Encanador: oficial responsável pela instalação do tubo ou conexão;

Ajudante: auxilia o oficial na instalação do tubo ou conexão;

Tubo PVC 40 mm: tubo para esgoto predial;

Lixa água grão 100: utilizada para preparar a área de atuação do adesivo.

Verificar o comprimento de tubulação do trecho a ser instalado, como indicado no projeto

- **EXECUÇÃO**

Cortar o comprimento necessário da barra do tubo;

Retirar as arestas que ficaram após o corte;

Posicionar o tubo no local definido em projeto;

As extremidades são deixadas livres para posterior conexão.

- **CRITÉRIO DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO:**



Prefeitura de
**São Luís Gonzaga
do Maranhão**
Servir e Reconstruir

Os serviços serão medidos e pagos em metro linear (m).

13.1.4 Tubo pvc, serie normal, esgoto predial, dn 50 mm, fornecido e instalado em prumada de esgoto sanitário ou ventilação. Af_08/2022

- **ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS**

Encanador: oficial responsável pela instalação do tubo ou conexão;

Ajudante: auxilia o oficial na instalação do tubo ou conexão;

Tubo PVC 40 mm: tubo para esgoto predial;

Lixa água grão 100: utilizada para preparar a área de atuação do adesivo.

Verificar o comprimento de tubulação do trecho a ser instalado, como indicado no projeto

- **EXECUÇÃO**

Cortar o comprimento necessário da barra do tubo;

Retirar as arestas que ficaram após o corte;

Posicionar o tubo no local definido em projeto;

As extremidades são deixadas livres para posterior conexão.

- **CRITÉRIO DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO:**

Os serviços serão medidos e pagos em metro linear (m).

13.1.5 Tubo pvc, serie normal, esgoto predial, dn 100 mm, fornecido e instalado em ramal de descarga ou ramal de esgoto sanitário. Af_08/2022

- **ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS**

Encanador: oficial responsável pela instalação do tubo ou conexão;

Ajudante: auxilia o oficial na instalação do tubo ou conexão;

Tubo PVC 100 mm: tubo para esgoto predial;

Lixa água grão 100: utilizada para preparar a área de atuação do adesivo.

Verificar o comprimento de tubulação do trecho a ser instalado, como indicado no projeto

- **EXECUÇÃO**

Cortar o comprimento necessário da barra do tubo;

Retirar as arestas que ficaram após o corte;

Posicionar o tubo no local definido em projeto;

As extremidades são deixadas livres para posterior conexão.

- **CRITÉRIO DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO:**

Os serviços serão medidos e pagos em metro linear (m).

13.2 Conexões e acessórios

13.2.1 Adaptador curto com bolsa e rosca para registro, pvc, soldável, dn 25mm x 3/4, instalado em ramal de distribuição de água - fornecimento e instalação. Af_06/2022

- **ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS**

Encanador: oficial responsável pela instalação do tubo ou conexão;

Ajudante: auxilia o oficial na instalação do tubo ou conexão;



Adaptador curto PVC bolsa e rosca 25 mm x 3/4": conexão para água fria predial em PVC;

Adesivo plástico PVC 850 gr: utilizado para promover a união e vedação entre tubos e conexões em PVC;

Solução preparadora PVC 1000 cm³: utilizado para limpar a área de atuação do adesivo para PVC;

Lixa d água 100: utilizada para preparar a área de atuação do adesivo.

- **CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS**

Utilizar as unidades de peças indicadas no projeto para instalação nesta parte do sistema;

Consideram-se ramais/sub-ramais toda a tubulação entre o registro de cada ambiente e o ponto de consumo terminal;

Os ramais de distribuição são as tubulações entre a prumada e o registro de água de cada ambiente (inclusive quando houver medição individualizada neste trecho);

Consideram-se prumadas de água os seguintes encaminhamentos: coluna de recalque; coluna de distribuição pressurizada; coluna de distribuição por gravidade; coluna de distribuição para redução de pressão; tubulação de extravasão e aviso do reservatório superior; respiro; distribuição provisória.

- **EXECUÇÃO**

Lixar as superfícies a serem soldadas;

Limpar a ponta do tubo e a bolsa da conexão com solução preparadora;

O adesivo deve ser aplicado uniformemente na bolsa e na ponta do tubo. Após a junção das peças, deve-se remover o excesso de adesivos

- **CRITÉRIO DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO:**

Os serviços serão medidos e pagos por unidade (un)

13.2.2 Adaptador curto com bolsa e rosca para registro, pvc, soldável, dn 32 mm x 1", instalado em reservação predial de água - fornecimento e instalação. Af_04/2024

- **ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS**

Encanador: oficial responsável pela instalação do tubo ou conexão;

Ajudante: auxilia o oficial na instalação do tubo ou conexão;

Adaptador curto PVC bolsa e rosca 32 mm x 1": conexão para água fria predial em PVC;

Adesivo plástico PVC 850 gr: utilizado para promover a união e vedação entre tubos e conexões em PVC;

Solução preparadora PVC 1000 cm³: utilizado para limpar a área de atuação do adesivo para PVC;

Lixa d água 100: utilizada para preparar a área de atuação do adesivo.

- **CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS**

Utilizar as unidades de peças indicadas no projeto para instalação nesta parte do sistema;

Consideram-se ramais/sub-ramais toda a tubulação entre o registro de cada ambiente e o ponto de consumo terminal;



Os ramais de distribuição são as tubulações entre a prumada e o registro de água de cada ambiente (inclusive quando houver medição individualizada neste trecho);

Consideram-se prumadas de água os seguintes encaminhamentos: coluna de recalque; coluna de distribuição pressurizada; coluna de distribuição por gravidade; coluna de distribuição para redução de pressão; tubulação de extravasão e aviso do reservatório superior; respiro; distribuição provisória.

- **EXECUÇÃO**

Lixar as superfícies a serem soldadas;

Limpar a ponta do tubo e a bolsa da conexão com solução preparadora;

O adesivo deve ser aplicado uniformemente na bolsa e na ponta do tubo. Após a junção das peças, deve-se remover o excesso de adesivos

- **CRITÉRIO DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO:**

Os serviços serão medidos e pagos por unidade (un)

13.2.3 Luva de correr, pvc, soldável, dn 32mm, instalado em ramal ou sub-ramal de água fornecimento e instalação. Af_06/2022

- **ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS**

Encanador: oficial responsável pela instalação do tubo ou conexão;

Ajudante: auxilia o oficial na instalação do tubo ou conexão;

Adaptador curto PVC bolsa e rosca 32 mm x 1": conexão para água fria predial em PVC;

Adesivo plástico PVC 850 gr: utilizado para promover a união e vedação entre tubos e conexões em PVC;

Solução preparadora PVC 1000 cm³: utilizado para limpar a área de atuação do adesivo para PVC;

Lixa d água 100: utilizada para preparar a área de atuação do adesivo.

- **CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS**

Utilizar as unidades de peças indicadas no projeto para instalação nesta parte do sistema;

Consideram-se ramais/sub-ramais toda a tubulação entre o registro de cada ambiente e o ponto de consumo terminal;

Os ramais de distribuição são as tubulações entre a prumada e o registro de água de cada ambiente (inclusive quando houver medição individualizada neste trecho);

Consideram-se prumadas de água os seguintes encaminhamentos: coluna de recalque; coluna de distribuição pressurizada; coluna de distribuição por gravidade; coluna de distribuição para redução de pressão; tubulação de extravasão e aviso do reservatório superior; respiro; distribuição provisória.

- **EXECUÇÃO**

Lixar as superfícies a serem soldadas;

Limpar a ponta do tubo e a bolsa da conexão com solução preparadora;

O adesivo deve ser aplicado uniformemente na bolsa e na ponta do tubo. Após a junção das peças, deve-se remover o excesso de adesivos

- **CRITÉRIO DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO:**

Os serviços serão medidos e pagos por unidade (un)



13.2.4 Registro de gaveta bruto, latão, roscável, 1" - fornecimento e instalação.
Af_08/2021

- **ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS**

Encanador ou bombeiro hidráulico com encargos complementares: oficial responsável pela instalação da válvula ou registro;

Auxiliar de encanador ou bombeiro hidráulico com encargos complementares: auxilia o oficial na instalação da válvula ou registro;

Fita veda rosca em rolos de 18 mm X 50 m (L X C): para melhor vedação na conexão entre as peças;

Registro de gaveta bruto em latão forjado, bitola 1".

- **EXECUÇÃO**

Verificar o local da instalação;

Para garantir melhor vedação, aplicar a fita veda rosca conforme a recomendação do fornecedor;

As conexões devem ser encaixadas e rosqueadas através de chave de grifo até a completa vedação.

- **CRITÉRIO DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO:**

Os serviços serão medidos e pagos por unidade (un)

13.2.5 Tê 90º de pvc rígido soldável, marrom diâm = 25mm

- **ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS**

Encanador: oficial responsável pela instalação do tubo ou conexão;

Ajudante: auxilia o oficial na instalação do tubo ou conexão;

Tê 90° PVC 25 mm: conexão para água fria predial em PVC;

Adesivo plástico PVC 850 gr: utilizado para promover a união e vedação entre tubos e conexões em PVC;

Solução preparadora PVC 1000 cm³: utilizado para limpar a área de atuação do adesivo para PVC;

Lixa d água 100: utilizada para preparar a área de atuação do adesivo.

- **EXECUÇÃO**

Lixar as superfícies a serem soldadas;

Limpar a ponta do tubo e a bolsa da conexão com solução preparadora;

O adesivo deve ser aplicado uniformemente na bolsa e na ponta do tubo. Após a junção das peças, deve-se remover o excesso de adesivos

- **CRITÉRIO DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO:**

Os serviços serão medidos e pagos por unidade (un)

13.2.6 Tê 90º de pvc rígido soldável, marrom diâm = 32mm

- **ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS**

Encanador: oficial responsável pela instalação do tubo ou conexão;

Ajudante: auxilia o oficial na instalação do tubo ou conexão;

Tê 90° PVC 32 mm: conexão para água fria predial em PVC;



Adesivo plástico PVC 850 gr: utilizado para promover a união e vedação entre tubos e conexões em PVC;

Solução preparadora PVC 1000 cm³: utilizado para limpar a área de atuação do adesivo para PVC;

Lixa d água 100: utilizada para preparar a área de atuação do adesivo.

- **EXECUÇÃO**

Lixar as superfícies a serem soldadas;

Limpar a ponta do tubo e a bolsa da conexão com solução preparadora;

O adesivo deve ser aplicado uniformemente na bolsa e na ponta do tubo. Após a junção das peças, deve-se remover o excesso de adesivos

- **CRITÉRIO DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO:**

Os serviços serão medidos e pagos por unidade (un)

13.2.7 Caixa d'água em polietileno, 3000 litros - fornecimento e instalação. Af_06/2021

- **ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS**

Encanador ou bombeiro hidráulico com encargos complementares: oficial responsável pela instalação da caixa d'água;

Auxiliar de encanador ou bombeiro hidráulico com encargos complementares: auxilia o oficial na instalação da caixa d'água;

Caixa d'água em polietileno 3000 litros.

- **EXECUÇÃO**

Verificar o local da instalação;

Instalar caixa d'água sobre base (rígida, plana, sem irregularidades e nivelada) predeterminada em projeto.

- **CRITÉRIO DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO:**

Os serviços serão medidos e pagos por unidade (un)

13.2.8 Curva 45 graus, pvc, soldável, dn 25mm, instalado em ramal ou sub-ramal de água - fornecimento e instalação. Af_06/2022

- **ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS**

Encanador: oficial responsável pela instalação do tubo ou conexão;

Ajudante: auxilia o oficial na instalação do tubo ou conexão;

Curva 45° PVC 20 mm: conexão para água fria predial em PVC;

Adesivo plástico PVC 850 gr: utilizado para promover a união e vedação entre tubos e conexões em PVC;

Solução preparadora PVC 1000 cm³: utilizado para limpar a área de atuação do adesivo para PVC;

Lixa d água 100: utilizada para preparar a área de atuação do adesivo.

- **EXECUÇÃO**

Lixar as superfícies a serem soldadas;

Limpar a ponta do tubo e a bolsa da conexão com solução preparadora;

O adesivo deve ser aplicado uniformemente na bolsa e na ponta do tubo. Após a junção das peças, deve-se remover o excesso de adesivos



- **CRITÉRIO DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO:**
Os serviços serão medidos e pagos por unidade (un)

13.2.9 Curva 45 graus, pvc, soldável, dn 32mm, instalado em ramal ou sub-ramal de água - fornecimento e instalação. Af_06/2022

- **ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS**

Encanador: oficial responsável pela instalação do tubo ou conexão;

Ajudante: auxilia o oficial na instalação do tubo ou conexão;

Curva 45° PVC 32 mm: conexão para água fria predial em PVC;

Adesivo plástico PVC 850 gr: utilizado para promover a união e vedação entre tubos e conexões em PVC;

Solução preparadora PVC 1000 cm³: utilizado para limpar a área de atuação do adesivo para PVC;

Lixa d água 100: utilizada para preparar a área de atuação do adesivo.

- **EXECUÇÃO**

Lixar as superfícies a serem soldadas;

Limpar a ponta do tubo e a bolsa da conexão com solução preparadora;

O adesivo deve ser aplicado uniformemente na bolsa e na ponta do tubo. Após a junção das peças, deve-se remover o excesso de adesivos

- **CRITÉRIO DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO:**

Os serviços serão medidos e pagos por unidade (un)

13.2.10 Curva 90 graus, pvc, soldável, dn 25mm, instalado em ramal de distribuição de água - fornecimento e instalação. Af_06/2022

- **ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS**

Encanador: oficial responsável pela instalação do tubo ou conexão;

Ajudante: auxilia o oficial na instalação do tubo ou conexão;

Curva 90° PVC 25 mm: conexão para água fria predial em PVC;

Adesivo plástico PVC 850 gr: utilizado para promover a união e vedação entre tubos e conexões em PVC;

Solução preparadora PVC 1000 cm³: utilizado para limpar a área de atuação do adesivo para PVC;

Lixa d água 100: utilizada para preparar a área de atuação do adesivo.

- **EXECUÇÃO**

Lixar as superfícies a serem soldadas;

Limpar a ponta do tubo e a bolsa da conexão com solução preparadora;

O adesivo deve ser aplicado uniformemente na bolsa e na ponta do tubo. Após a junção das peças, deve-se remover o excesso de adesivos

- **CRITÉRIO DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO:**

Os serviços serão medidos e pagos por unidade (un)

13.2.11 Curva 90 graus, pvc, soldável, dn 32mm, instalado em ramal de distribuição de água - fornecimento e instalação. Af_06/2022

- **ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS**



Prefeitura de
**São Luís Gonzaga
do Maranhão**
Servir e Reconstruir

Encanador: oficial responsável pela instalação do tubo ou conexão;

Ajudante: auxilia o oficial na instalação do tubo ou conexão;

Curva 90° PVC 32 mm: conexão para água fria predial em PVC;

Adesivo plástico PVC 850 gr: utilizado para promover a união e vedação entre tubos e conexões em PVC;

Solução preparadora PVC 1000 cm³: utilizado para limpar a área de atuação do adesivo para PVC;

Lixa d água 100: utilizada para preparar a área de atuação do adesivo.

- **EXECUÇÃO**

Lixar as superfícies a serem soldadas;

Limpar a ponta do tubo e a bolsa da conexão com solução preparadora;

O adesivo deve ser aplicado uniformemente na bolsa e na ponta do tubo. Após a junção das peças, deve-se remover o excesso de adesivos

- **CRITÉRIO DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO:**

Os serviços serão medidos e pagos por unidade (un)

13.2.12 Joelho 90 graus, pvc, soldável, dn 25mm, instalado em ramal de distribuição de água - fornecimento e instalação. Af_06/2022

- **ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS**

Encanador: oficial responsável pela instalação do tubo ou conexão;

Ajudante: auxilia o oficial na instalação do tubo ou conexão;

Curva 90° PVC 25 mm: conexão para água fria predial em PVC;

Adesivo plástico PVC 850 gr: utilizado para promover a união e vedação entre tubos e conexões em PVC;

Solução preparadora PVC 1000 cm³: utilizado para limpar a área de atuação do adesivo para PVC;

Lixa d água 100: utilizada para preparar a área de atuação do adesivo.

- **EXECUÇÃO**

Lixar as superfícies a serem soldadas;

Limpar a ponta do tubo e a bolsa da conexão com solução preparadora;

O adesivo deve ser aplicado uniformemente na bolsa e na ponta do tubo. Após a junção das peças, deve-se remover o excesso de adesivos

- **CRITÉRIO DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO:**

Os serviços serão medidos e pagos por unidade (un)

13.2.13 Joelho 90 graus, pvc, soldável, dn 32mm, instalado em ramal de distribuição de água - fornecimento e instalação. Af_06/2022

- **ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS**

Encanador: oficial responsável pela instalação do tubo ou conexão;

Ajudante: auxilia o oficial na instalação do tubo ou conexão;

Curva 90° PVC 32 mm: conexão para água fria predial em PVC;

Adesivo plástico PVC 850 gr: utilizado para promover a união e vedação entre tubos e conexões em PVC;

Solução preparadora PVC 1000 cm³: utilizado para limpar a área de atuação do adesivo para PVC;



Lixa d água 100: utilizada para preparar a área de atuação do adesivo.

- **EXECUÇÃO**

Lixar as superfícies a serem soldadas;

Limpar a ponta do tubo e a bolsa da conexão com solução preparadora;

O adesivo deve ser aplicado uniformemente na bolsa e na ponta do tubo. Após a junção das peças, deve-se remover o excesso de adesivos

- **CRITÉRIO DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO:**

Os serviços serão medidos e pagos por unidade (un).

13.2.14 Engate flexível em inox, 1/2 x 30cm - fornecimento e instalação.

Af_01/2020

- **ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS**

Encanador ou bombeiro hidráulico com encargos complementares: responsável pela instalação da peça;

Servente com encargos complementares: auxilia o encanador na execução do serviço;

Engate flexível em inox, 1/2" x 30cm;

Fita veda rosca fornecida em rolos de 18mm x 10m: utilizado para fixação da peça.

- **EXECUÇÃO**

Conectar a entrada do engate flexível ao aparelho hidráulico sanitário;

Conectar a saída do engate flexível ao ponto de fornecimento de água da instalação.

- **CRITÉRIO DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO:**

Os serviços serão medidos e pagos por unidade (un).

13.2.15 Engate flexível em plástico branco, 1/2" x 30cm - fornecimento e instalação. Af_01/2020

- **ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS**

Encanador ou bombeiro hidráulico com encargos complementares: responsável pela instalação da peça;

Servente com encargos complementares: auxilia o encanador na execução do serviço;

Engate flexível em plástico, 1/2" x 30cm;

Fita veda rosca fornecida em rolos de 18mm x 10m: utilizado para fixação da peça.

- **EXECUÇÃO**

Conectar a entrada do engate flexível ao aparelho hidráulico sanitário;

Conectar a saída do engate flexível ao ponto de fornecimento de água da instalação.

- **CRITÉRIO DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO:**

Os serviços serão medidos e pagos por unidade (un).

13.2.16 Luva, pvc, roscável, 1", para ligação predial de água. Af_06/2022

- **ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS**

Encanador: oficial responsável pela instalação do tubo ou conexão;



Prefeitura de
**São Luís Gonzaga
do Maranhão**
Servir e Reconstruir

Ajudante: auxilia o oficial na instalação do tubo ou conexão;

Luva em pvc, roscável de 1".

Adesivo plástico PVC 850 gr: utilizado para promover a união e vedação entre tubos e conexões em PVC;

Solução preparadora PVC 1000 cm³: utilizado para limpar a área de atuação do adesivo para PVC;

Lixa d água 100: utilizada para preparar a área de atuação do adesivo.

- **CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS**

Utilizar as unidades de peças indicadas no projeto para instalação nesta parte do sistema;

Consideram-se ramais/sub-ramais toda a tubulação entre o registro de cada ambiente e o ponto de consumo terminal;

Os ramais de distribuição são as tubulações entre a prumada e o registro de água de cada ambiente (inclusive quando houver medição individualizada neste trecho);

Consideram-se prumadas de água os seguintes encaminhamentos: coluna de recalque; coluna de distribuição pressurizada; coluna de distribuição por gravidade; coluna de distribuição para redução de pressão; tubulação de extravasão e aviso do reservatório superior; respiro; distribuição provisória.

- **EXECUÇÃO**

Lixar as superfícies a serem soldadas;

Limpar a ponta do tubo e a bolsa da conexão com solução preparadora;

O adesivo deve ser aplicado uniformemente na bolsa e na ponta do tubo. Após a junção das peças, deve-se remover o excesso de adesivos

- **CRITÉRIO DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO:**

Os serviços serão medidos e pagos por unidade (un)

13.2.17 Joelho 90 graus com bucha de latão, pvc, soldável, dn 25mm, x 3/4 instalado em ramal ou sub-ramal de água - fornecimento e instalação. Af_06/2022

- **ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS**

Encanador: oficial responsável pela instalação do tubo ou conexão;

Ajudante: auxilia o oficial na instalação do tubo ou conexão;

Joelho 90° PVC 25 x 3/4 mm: conexão para água fria predial em PVC;

Adesivo plástico PVC 850 gr: utilizado para promover a união e vedação entre tubos e conexões em PVC;

Solução preparadora PVC 1000 cm³: utilizado para limpar a área de atuação do adesivo para PVC;

Lixa d água 100: utilizada para preparar a área de atuação do adesivo.

- **EXECUÇÃO**

Lixar as superfícies a serem soldadas;

Limpar a ponta do tubo e a bolsa da conexão com solução preparadora;

O adesivo deve ser aplicado uniformemente na bolsa e na ponta do tubo. Após a junção das peças, deve-se remover o excesso de adesivos

- **CRITÉRIO DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO:**

Os serviços serão medidos e pagos por unidade (un).



13.2.18 Joelho de redução, 90 graus, pvc, soldável, dn 25 mm x 20 mm, instalado em ramal de distribuição de água - fornecimento e instalação. Af_06/2022

- **ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS**

Encanador: oficial responsável pela instalação do tubo ou conexão;

Ajudante: auxilia o oficial na instalação do tubo ou conexão;

Joelho 90° PVC 25x20 mm: conexão para água fria predial em PVC;

Adesivo plástico PVC 850 gr: utilizado para promover a união e vedação entre tubos e conexões em PVC;

Solução preparadora PVC 1000 cm³: utilizado para limpar a área de atuação do adesivo para PVC;

Lixa d água 100: utilizada para preparar a área de atuação do adesivo.

- **EXECUÇÃO**

Lixar as superfícies a serem soldadas;

Limpar a ponta do tubo e a bolsa da conexão com solução preparadora;

O adesivo deve ser aplicado uniformemente na bolsa e na ponta do tubo. Após a junção das peças, deve-se remover o excesso de adesivos

- **CRITÉRIO DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO:**

Os serviços serão medidos e pagos por unidade (un).

13.2.19 Caixa de inspeção 0.60 x 0.60 x 0.60m

- **.ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS**

Pedreiro: profissional responsável por preparar o fundo da cava, executar a laje de fundo, assentar as paredes de alvenaria, revestir as paredes interna e externamente e o fundo, colocar a tampa pré-moldada;

Servente: profissional que auxilia os pedreiros em suas tarefas;

Preparo de fundo de vala: composição utilizada para preparo do fundo da cava para a execução da caixa;

Bloco vedação concreto 9 x 19 x 39 cm: utilizado para a execução das paredes de alvenaria da caixa;

Argamassa para o assentamento da alvenaria, revestimento com reboco e revestimento do fundo:

Para caixas em rede de esgoto: argamassa traço 1:3 (cimento e areia), preparo mecânico, incluso aditivo impermeabilizante;

Para caixas em rede de drenagem: argamassa traço 1:3 (cimento e areia), preparo mecânico;

Argamassa traço 1:4: utilizada para o revestimento com chapisco;

Concreto fck = 20MPa, traço 1:2,7:3 (cimento/ areia média/ brita 1): utilizado para a concretagem da laje de fundo;

Retroescavadeira sobre rodas com carregadeira: realiza a colocação das peças pré-moldadas com mais de 50kg;

Peça retangular pré-moldada, volume de concreto de 30 a 100 litros: composição utilizada para execução da tampa da caixa;

Tábua, pontalete, sarrafo, desmoldante e prego: para fôrma da laje de fundo.

- **EXECUÇÃO**



Após execução da escavação e, caso seja necessário, da contenção da cava, preparar o fundo para a execução da caixa;

Sobre o fundo preparado, montar as fôrmas da laje de fundo da caixa e, em seguida, realizar a sua concretagem;

Sobre a laje de fundo, assentar os blocos de concreto com argamassa aplicada com colher, atentando-se para o posicionamento dos tubos de entrada e de saída;

Concluída a alvenaria da caixa, revestir as paredes internamente com chapisco e reboco e externamente somente com chapisco. Sobre a laje de fundo, executar revestimento com argamassa para garantir o caimento necessário para o adequado escoamento dos efluentes;

Por fim, colocar a tampa pré-moldada sobre a caixa.

- **CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS**

Utilizar a quantidade total de caixas enterradas hidráulicas retangulares, em alvenaria com blocos de concreto, dimensões internas: 0,6x0,6x0,6 m.

13.2.20 Poço de visita em concreto armado, esp. = 0,14m, dim. Int. = 0.80 x 0.80 x 1.80m com inspeção em concreto armado

- **ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS**

Pedreiro: responsável por assentar as paredes de alvenaria, executar as cintas de amarração e revestir as paredes interna e externamente;

Servente: auxilia os pedreiros em suas tarefas;

Montagem e desmontagem de fôrma de viga baldrame em madeira serrada: composição utilizada para a execução das cintas horizontais;

Armação de cinta de alvenaria estrutural: composição utilizada para a armação das cintas horizontais;

Grauteamento de cinta superior ou de verga em alvenaria estrutural: composição utilizada para a execução das cintas horizontais;

Tijolo cerâmico maciço 5 x 10 x 20 cm: utilizado para a execução da alvenaria do poço;

Argamassa traço 1:3 (cimento e areia), preparo mecânico: para o assentamento da alvenaria e para o revestimento com reboco;

Argamassa traço 1:4: utilizada para o revestimento com chapisco.

- **EXECUÇÃO**

Sobre a alvenaria da base do poço, assentar os tijolos com argamassa aplicada com colher, até a altura da cinta horizontal (a ser executada a cada 2 m de acréscimo na altura);

Executar as cintas com fôrmas, armadura e graute;

Continuar o assentamento dos tijolos até a altura da cinta horizontal da parte superior do balão;

Concluída a alvenaria do balão do poço, revestir as paredes externa e internamente com chapisco e reboco.

- **CRITÉRIO DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO:**

Os serviços serão medidos e pagos por unidade (un).



13.2.21 Caixa sifonada, com grelha redonda, pvc, dn 150 x 150 x 50 mm, junta soldável, fornecida e instalada em ramal de descarga ou em ramal de esgoto sanitário. Af_08/2022

- **ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS**

Encanador: oficial responsável pela instalação do tubo ou conexão;

Ajudante: auxilia o oficial na instalação do tubo ou conexão;

Caixa sifonada PVC 100 x 100 x 150 mm: caixa sifonada para esgoto predial;

Lixa água grão 100: utilizada para preparar a área de atuação do adesivo;

Adesivo de plástico 850 GR: utilizado para promover a união e vedação entre tubos e conexões;

Solução preparadora para PVC 1000 cm³: utilizada para preparar a área de atuação do adesivo

- **CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS**

Utilizar as unidades de peças efetivamente instaladas nesta parte do sistema;

Consideram-se ramais toda a tubulação horizontal que possibilita o escoamento dos efluentes vindos diretamente dos pontos de coleta através da gravidade;

As prumadas são constituídas pelos encaminhamentos verticais, formados pelos tubos de queda e sistema de ventilação;

A saída interna de esgoto compreende as instalações dos tubos subcoletores aéreos. Estes recebem os encaminhamentos dos tubos de queda. Os subcoletores aéreos situados na parte inferior do edifício são destinados a recolher e conduzir o esgoto até as tubulações enterradas.

- **EXECUÇÃO**

Limpar a ponta e a bolsa com solução limpadora;

O adesivo deve ser aplicado na bolsa (camada fina) e na ponta (camada mais espessa); após a junção das peças, deve-se remover o excesso de adesivos, pois estes atacam o PVC; não movimentá-los por, aproximadamente, 5 minutos;

Para instalar a grelha é preciso cortar o comprimento necessário do tubo anteriormente instalado para tampar a caixa sifonada;

Em seguida, retirar as arestas que ficaram após o corte;

Por fim, posicionar a base e a grelha no local;

Após soldagem, aguardar 24 horas antes de submeter o sistema instalado às pressões de serviço ou ensaios de estanqueidade e obstrução.

- **CRITÉRIO DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO:**

Os serviços serão medidos e pagos por unidade (un).

13.2.22 Sifão do tipo garrafa em metal cromado 1 x 1.1/2" - fornecimento e instalação. Af_01/2020~

- **ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS**

Encanador com encargos complementares: oficial responsável pela instalação da peça;

Servente com encargos complementares: auxiliar ao oficial na instalação da peça;



Sifão do tipo flexível em metal cromado, 1" x 1.1/2", para pias, lavatórios e tanques;

Fita veda rosca fornecida em rolos de 18mm x 10m: utilizado para fixação da peça.

- **CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS**
Quantificar as unidades por tipo de peça instalada
- **EXECUÇÃO**

Verificar a necessidade da utilização da bucha de redução, de acordo com o tipo de lavatório, pia ou tanque;

Verificar a altura do sifão em relação ao piso acabado para garantir a manutenção do fecho hídrico, quando do ajuste do tubo prolongador. Ver recomendação do fabricante para altura máxima do tubo prolongador;

Rosquear a porca superior do tubo prolongador diretamente na válvula;

Ajustar o tubo prolongador na altura desejada, em geral, de 10 cm a 13 cm, afrouxando a porca inferior. Obtida a posição desejada, apertar manualmente a porca a fim de obter perfeita estanqueidade;

Verificar o diâmetro do tubo ou bolsa da conexão de esgoto;

Cortar a extremidade escalonada do tubo extensivo de acordo com o diâmetro do tubo ou conexão de esgoto e encaixá-lo completamente

- **CRITÉRIO DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO:**
Os serviços serão medidos e pagos por unidade (un)

13.2.23 Válvula em plástico 1" para pia, tanque ou lavatório, com ou sem ladrão - fornecimento e instalação. Af_01/2020

- **ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS**

Encanador com encargos complementares: oficial responsável pela instalação da peça;

Servente com encargos complementares: auxiliar ao oficial na instalação da peça;

Válvula de escoamento em plástico branco PVC 1" para aplicação em lavatórios, pias e tanques; - Fita veda rosca fornecida em rolos de 18mm x 10m: utilizado para fixação da peça.

- **CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS**
Quantificar as unidades por tipo de peça instalada.
- **EXECUÇÃO**

Desrosquear a porca de aperto;

Colocar a válvula juntamente com uma das vedações da aba no lavatório, pia e tanque (parte superior). Pode-se também utilizar silicone na canaleta da porca de aperto, caso não utilize as vedações;

Rosquear a porca de aperto na parte inferior da válvula até o encosto com o lavatório, apenas com aperto manual, até a completa vedação.

- **CRITÉRIO DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO:**
Os serviços serão medidos e pagos por unidade (un)

13.2.24 Anel borracha tubo pvc 100mm

- **ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS**



Encanador: oficial responsável pela instalação do tubo ou conexão;

Ajudante: auxilia o oficial na instalação do tubo ou conexão;

Anel de borracha: utilizado para a vedação entre tubos e conexões.

- **CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS**

Utilizar as unidades de peças efetivamente instaladas nesta parte do sistema;

Consideram-se ramais toda a tubulação horizontal que possibilita o escoamento dos efluentes vindos diretamente dos pontos de coleta através da gravidade;

As prumadas são constituídas pelos encaminhamentos verticais, formados pelos tubos de queda e sistema de ventilação;

A saída interna de esgoto compreende as instalações dos tubos subcoletores aéreos. Estes recebem os encaminhamentos dos tubos de queda. Os subcoletores aéreos situados na parte inferior do edifício são destinados a recolher e conduzir o esgoto até as tubulações enterradas.

- **EXECUÇÃO**

Limpar a ponta e a bolsa e acomodar o anel de borracha na virola da bolsa;

Marcar a profundidade da bolsa na ponta;

Aplicar a pasta lubrificante no anel de borracha e na ponta;

Fazer um chanfro na ponta para facilitar o encaixe;

- **CRITÉRIO DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO:**

Os serviços serão medidos e pagos por unidade (un).

13.2.25 Anel de borracha para tubo pvc sanitario d = 50mm

- **ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS**

Encanador: oficial responsável pela instalação do tubo ou conexão;

Ajudante: auxilia o oficial na instalação do tubo ou conexão;

Anel de borracha: utilizado para a vedação entre tubos e conexões.

- **CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS**

Utilizar as unidades de peças efetivamente instaladas nesta parte do sistema;

Consideram-se ramais toda a tubulação horizontal que possibilita o escoamento dos efluentes vindos diretamente dos pontos de coleta através da gravidade;

As prumadas são constituídas pelos encaminhamentos verticais, formados pelos tubos de queda e sistema de ventilação;

A saída interna de esgoto compreende as instalações dos tubos subcoletores aéreos. Estes recebem os encaminhamentos dos tubos de queda. Os subcoletores aéreos situados na parte inferior do edifício são destinados a recolher e conduzir o esgoto até as tubulações enterradas.

- **EXECUÇÃO**

Limpar a ponta e a bolsa e acomodar o anel de borracha na virola da bolsa;

Marcar a profundidade da bolsa na ponta;

Aplicar a pasta lubrificante no anel de borracha e na ponta;

Fazer um chanfro na ponta para facilitar o encaixe;

- **CRITÉRIO DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO:**

Os serviços serão medidos e pagos por unidade (un).



13.2.26 Curva curta 90 graus, pvc, serie normal, esgoto predial, dn 100 mm, junta elástica, fornecido e instalado em ramal de descarga ou ramal de esgoto sanitário. Af_08/2022

- **ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS**

Encanador: oficial responsável pela instalação do tubo ou conexão;

Ajudante: auxilia o oficial na instalação do tubo ou conexão;

Curva curta 90° PVC 100 mm: conexão em PVC;

Adesivo plástico PVC 850 gr: utilizado para promover a união e vedação entre tubos e conexões em PVC;

Solução preparadora PVC 1000 cm³: utilizado para limpar a área de atuação do adesivo para PVC;

Lixa d água 100: utilizada para preparar a área de atuação do adesivo.

- **EXECUÇÃO**

Lixar as superfícies a serem soldadas;

Limpar a ponta do tubo e a bolsa da conexão com solução preparadora;

O adesivo deve ser aplicado uniformemente na bolsa e na ponta do tubo. Após a junção das peças, deve-se remover o excesso de adesivos.

- **CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS**

Utilizar as unidades de peças indicadas no projeto para instalação nesta parte do sistema.

13.2.27 Curva curta 90 graus, pvc, serie normal, esgoto predial, dn 40 mm, junta soldável, fornecido e instalado em ramal de descarga ou ramal de esgoto sanitário. Af_08/2022

- **ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS**

Encanador: oficial responsável pela instalação do tubo ou conexão;

Ajudante: auxilia o oficial na instalação do tubo ou conexão;

Curva curta 90° PVC 40 mm: conexão em PVC;

Adesivo plástico PVC 850 gr: utilizado para promover a união e vedação entre tubos e conexões em PVC;

Solução preparadora PVC 1000 cm³: utilizado para limpar a área de atuação do adesivo para PVC;

Lixa d água 100: utilizada para preparar a área de atuação do adesivo.

- **EXECUÇÃO**

Lixar as superfícies a serem soldadas;

Limpar a ponta do tubo e a bolsa da conexão com solução preparadora;

O adesivo deve ser aplicado uniformemente na bolsa e na ponta do tubo. Após a junção das peças, deve-se remover o excesso de adesivos.

- **CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS**

Utilizar as unidades de peças indicadas no projeto para instalação nesta parte do sistema.

13.2.28 Joelho 45 graus, pvc, serie normal, esgoto predial, dn 100 mm, junta elástica, fornecido e instalado em ramal de descarga ou ramal de esgoto sanitário. Af_08/2022

- **ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS**



Encanador: oficial responsável pela instalação do tubo ou conexão;

Ajudante: auxilia o oficial na instalação do tubo ou conexão;

Joelho 45° PVC 100 mm: conexão em PVC;

Adesivo plástico PVC 850 gr: utilizado para promover a união e vedação entre tubos e conexões em PVC;

Solução preparadora PVC 1000 cm³: utilizado para limpar a área de atuação do adesivo para PVC;

Lixa d água 100: utilizada para preparar a área de atuação do adesivo.

- **EXECUÇÃO**

Lixar as superfícies a serem soldadas;

Limpar a ponta do tubo e a bolsa da conexão com solução preparadora;

O adesivo deve ser aplicado uniformemente na bolsa e na ponta do tubo. Após a junção das peças, deve-se remover o excesso de adesivos.

- **CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS**

Utilizar as unidades de peças indicadas no projeto para instalação nesta parte do sistema.

13.2.29 Joelho 45 graus, pvc, serie normal, esgoto predial, dn 40 mm, junta soldável, fornecido e instalado em ramal de descarga ou ramal de esgoto sanitário. Af_08/2022

- **ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS**

Encanador: oficial responsável pela instalação do tubo ou conexão;

Ajudante: auxilia o oficial na instalação do tubo ou conexão;

Joelho 45° PVC 40 mm: conexão em PVC;

Adesivo plástico PVC 850 gr: utilizado para promover a união e vedação entre tubos e conexões em PVC;

Solução preparadora PVC 1000 cm³: utilizado para limpar a área de atuação do adesivo para PVC;

Lixa d água 100: utilizada para preparar a área de atuação do adesivo.

- **EXECUÇÃO**

Lixar as superfícies a serem soldadas;

Limpar a ponta do tubo e a bolsa da conexão com solução preparadora;

O adesivo deve ser aplicado uniformemente na bolsa e na ponta do tubo. Após a junção das peças, deve-se remover o excesso de adesivos.

- **CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS**

Utilizar as unidades de peças indicadas no projeto para instalação nesta parte do sistema.

13.2.30 Joelho 45 graus, pvc, serie normal, esgoto predial, dn 50 mm, junta elástica, fornecido e instalado em ramal de descarga ou ramal de esgoto sanitário. Af_08/2022

- **ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS**

Encanador: oficial responsável pela instalação do tubo ou conexão;

Ajudante: auxilia o oficial na instalação do tubo ou conexão;

Joelho 45° PVC 50 mm: conexão em PVC;



Adesivo plástico PVC 850 gr: utilizado para promover a união e vedação entre tubos e conexões em PVC;

Solução preparadora PVC 1000 cm³: utilizado para limpar a área de atuação do adesivo para PVC;

Lixa d água 100: utilizada para preparar a área de atuação do adesivo.

- **EXECUÇÃO**

Lixar as superfícies a serem soldadas;

Limpar a ponta do tubo e a bolsa da conexão com solução preparadora;

O adesivo deve ser aplicado uniformemente na bolsa e na ponta do tubo. Após a junção das peças, deve-se remover o excesso de adesivos.

- **CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS**

Utilizar as unidades de peças indicadas no projeto para instalação nesta parte do sistema.

13.2.31 Joelho de 90° com bolsa para anel, em pvc rígido c/ anéis, para esgoto secundário, diâm = 40mm

- **ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS**

Encanador: oficial responsável pela instalação do tubo ou conexão;

Ajudante: auxilia o oficial na instalação do tubo ou conexão;

Joelho 90° com bolsa para anel PVC 100 mm: conexão em PVC;

Adesivo plástico PVC 850 gr: utilizado para promover a união e vedação entre tubos e conexões em PVC;

Solução preparadora PVC 1000 cm³: utilizado para limpar a área de atuação do adesivo para PVC;

Lixa d água 100: utilizada para preparar a área de atuação do adesivo.

- **EXECUÇÃO**

Lixar as superfícies a serem soldadas;

Limpar a ponta do tubo e a bolsa da conexão com solução preparadora;

O adesivo deve ser aplicado uniformemente na bolsa e na ponta do tubo. Após a junção das peças, deve-se remover o excesso de adesivos.

- **CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS**

Utilizar as unidades de peças indicadas no projeto para instalação nesta parte do sistema.

13.2.32 Junção simples, pvc, serie normal, esgoto predial, dn 100 x 100 mm, junta elástica, fornecido e instalado em prumada de esgoto sanitário ou ventilação. Af_08/2022

- **ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS**

Encanador: oficial responsável pela instalação do tubo ou conexão;

Ajudante: auxilia o oficial na instalação do tubo ou conexão;

Junção simples, pvc DN 100 x 100 mm;

Adesivo plástico PVC 850 gr: utilizado para promover a união e vedação entre tubos e conexões em PVC;

Solução preparadora PVC 1000 cm³: utilizado para limpar a área de atuação do adesivo para PVC;



Lixa d água 100: utilizada para preparar a área de atuação do adesivo.

- **EXECUÇÃO**

Lixar as superfícies a serem soldadas;

Limpar a ponta do tubo e a bolsa da conexão com solução preparadora;

O adesivo deve ser aplicado uniformemente na bolsa e na ponta do tubo. Após a junção das peças, deve-se remover o excesso de adesivos.

- **CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS**

Utilizar as unidades de peças indicadas no projeto para instalação nesta parte do sistema.

13.2.33 Junção simples, pvc, serie r, água pluvial, dn 100 x 75 mm, junta elástica, fornecido e instalado em ramal de encaminhamento. Af_06/2022

- **ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS**

Encanador: oficial responsável pela instalação do tubo ou conexão;

Ajudante: auxilia o oficial na instalação do tubo ou conexão;

Junção simples, pvc DN 100 x 75 mm;

Adesivo plástico PVC 850 gr: utilizado para promover a união e vedação entre tubos e conexões em PVC;

Solução preparadora PVC 1000 cm³: utilizado para limpar a área de atuação do adesivo para PVC;

Lixa d água 100: utilizada para preparar a área de atuação do adesivo.

- **EXECUÇÃO**

Lixar as superfícies a serem soldadas;

Limpar a ponta do tubo e a bolsa da conexão com solução preparadora;

O adesivo deve ser aplicado uniformemente na bolsa e na ponta do tubo. Após a junção das peças, deve-se remover o excesso de adesivos.

- **CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS**

Utilizar as unidades de peças indicadas no projeto para instalação nesta parte do sistema.

13.2.34 Luva simples, pvc, serie normal, esgoto predial, dn 50 mm, junta elástica, fornecido e instalado em ramal de descarga ou ramal de esgoto sanitário. Af_08/2022

- **ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS**

Encanador: oficial responsável pela instalação do tubo ou conexão;

Ajudante: auxilia o oficial na instalação do tubo ou conexão;

Luva simples DN 50 mm;

Adesivo plástico PVC 850 gr: utilizado para promover a união e vedação entre tubos e conexões em PVC;

Solução preparadora PVC 1000 cm³: utilizado para limpar a área de atuação do adesivo para PVC;

Lixa d água 100: utilizada para preparar a área de atuação do adesivo.

- **EXECUÇÃO**

Lixar as superfícies a serem soldadas;

Limpar a ponta do tubo e a bolsa da conexão com solução preparadora;



Prefeitura de
**São Luís Gonzaga
do Maranhão**
Servir e Reconstruir

O adesivo deve ser aplicado uniformemente na bolsa e na ponta do tubo. Após a junção das peças, deve-se remover o excesso de adesivos.

- **CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS**

Utilizar as unidades de peças indicadas no projeto para instalação nesta parte do sistema.

13.2.35 Luva simples, pvc, serie normal, esgoto predial, dn 100 mm, junta elástica, fornecido e instalado em ramal de descarga ou ramal de esgoto sanitário. Af_08/2022

- **ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS**

Encanador: oficial responsável pela instalação do tubo ou conexão;

Ajudante: auxilia o oficial na instalação do tubo ou conexão;

Luva simples DN 100 mm;

Adesivo plástico PVC 850 gr: utilizado para promover a união e vedação entre tubos e conexões em PVC;

Solução preparadora PVC 1000 cm³: utilizado para limpar a área de atuação do adesivo para PVC;

Lixa d água 100: utilizada para preparar a área de atuação do adesivo.

- **EXECUÇÃO**

Lixar as superfícies a serem soldadas;

Limpar a ponta do tubo e a bolsa da conexão com solução preparadora;

O adesivo deve ser aplicado uniformemente na bolsa e na ponta do tubo. Após a junção das peças, deve-se remover o excesso de adesivos.

- **CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS**

Utilizar as unidades de peças indicadas no projeto para instalação nesta parte do sistema.

13.2.36 Luva de correr, pvc, serie normal, esgoto predial, dn 50 mm, junta elástica, fornecido e instalado em ramal de descarga ou ramal de esgoto sanitário. Af_08/2022

- **ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS**

Encanador: oficial responsável pela instalação do tubo ou conexão;

Ajudante: auxilia o oficial na instalação do tubo ou conexão;

Luva de correr DN 50 mm;

Adesivo plástico PVC 850 gr: utilizado para promover a união e vedação entre tubos e conexões em PVC;

Solução preparadora PVC 1000 cm³: utilizado para limpar a área de atuação do adesivo para PVC;

Lixa d água 100: utilizada para preparar a área de atuação do adesivo.

- **EXECUÇÃO**

Lixar as superfícies a serem soldadas;

Limpar a ponta do tubo e a bolsa da conexão com solução preparadora;

O adesivo deve ser aplicado uniformemente na bolsa e na ponta do tubo. Após a junção das peças, deve-se remover o excesso de adesivos.

- **CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS**



Utilizar as unidades de peças indicadas no projeto para instalação nesta parte do sistema.

13.2.37 Caixa de gordura pequena (capacidade: 19 l), circular, em pvc, diâmetro interno= 0,3 m. Af_12/2020

- **ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS**

Pedreiro: profissional responsável por preparar o fundo da cava e instalar a caixa;

Servente: profissional que auxilia os pedreiros em suas tarefas;

Lastro de vala com preparo de fundo: composição utilizada para execução de lastro de areia no fundo da cava;

Caixa de gordura em PVC, diâmetro mínimo 300 mm, diâmetro de saída 100 mm, capacidade aproximada 18 litros, com tampa

- **EXECUÇÃO**

Após execução da escavação e, caso seja necessário, da contenção da cava, preparar o fundo com lastro de areia;

Sobre o lastro de areia, posicionar a caixa conforme projeto.

- **CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS**

Utilizar as unidades de peças indicadas no projeto para instalação nesta parte do sistema.

13.2.38 Válvula em plástico 1" para pia, tanque ou lavatório, com ou sem ladrão - fornecimento e instalação. Af_01/2020

- **ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS**

Encanador com encargos complementares: oficial responsável pela instalação da peça;

Servente com encargos complementares: auxiliar ao oficial na instalação da peça;

Válvula de escoamento em plástico branco PVC 1" para aplicação em lavatórios, pias e tanques; - Fita veda rosca fornecida em rolos de 18mm x 10m: utilizado para fixação da peça.

- **CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS**

Quantificar as unidades por tipo de peça instalada.

- **EXECUÇÃO**

Desrosquear a porca de aperto;

Colocar a válvula juntamente com uma das vedações da aba no lavatório, pia e tanque (parte superior). Pode-se também utilizar silicone na canaleta da porca de aperto, caso não utilize as vedações;

Rosquear a porca de aperto na parte inferior da válvula até o encosto com o lavatório, apenas com aperto manual, até a completa vedação.

- **CRITÉRIO DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO:**

Os serviços serão medidos e pagos por unidade (un)

13.3 Louças e metais

13.3.1 Barra de apoio reta, em aco inox polido, comprimento 70 cm, fixada na parede - fornecimento e instalação. Af_01/2020



13.3.2 Barra de apoio para lavatório, constituída de barra lateral tipo "u", em aço polido, l=40cm

Itens e suas características:

Encanador com encargos complementares: oficial responsável pela instalação da peça;

Servente com encargos complementares: auxiliar ao oficial na instalação da peça;

Barra de apoio;

Parafuso niquelado 3 1/2" com acabamento cromado: utilizado para fixação da peça.

Critérios de Aferição:

Para o levantamento dos índices de produtividade foi considerada a equipe direta que auxiliam na instalação ou no transporte horizontal das peças.

Execução:

Verificar as distâncias mínimas para o posicionamento da peça;

Marcar os pontos para furação;

Instalar, de maneira nivelada e parafusar.

- **CRITÉRIO DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO:**

Quantificar as unidades por tipo de peça instalada.

13.3.3 Bancada em granito cinza andorinha, e=2cm

13.3.4 Lavatório com bancada em granito cinza andorinha, e = 2cm, dim 2.00x0.60, com 02 cubas de embutir de louça, sifão ajustável metalizado, válvula cromada, torneira cromada, inclusive rodopia 10 cm, assentada

13.3.5 Pia de cozinha com bancada em aço inox, dim 1,20x0,60m c/ 01 cuba, válvula cromada, sifão cromado e torneira cromada, concretada e assentada. Rev.04

13.3.6 Cuba de embutir, oval, celite 10116 ou similar, inclusive sifão cromado, válvula cromada para lavatório, engate cromado

13.3.7 Lavatório louça (deca-ravena ref l-915) sem coluna, c/válvula, sifão, engate e torneira (herc ref 1994) todos de plástico, conj. De fixação (deca ref sp7) ou similares

- **ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS**

Encanador com encargos complementares: oficial responsável pela instalação da peça;

Servente com encargos complementares: responsável pelo rejuntamento e auxiliar ao oficial na instalação;

- **CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS**

Quantificar as unidades por tipo de peça instalada.

- **EXECUÇÃO**

Marcar o ponto de perfuração da parede;

Parafusar as mãos francesas na parede;



Aplicar a massa plástica sobre as mãos francesas;

Verificar o nível da bancada e rejuntar utilizando argamassa industrializada de rejuntamento flexível.

- **CRITÉRIO DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO:**

Quantificar as unidades por tipo de peça instalada.

13.4 Unidades de tratamento de esgoto

13.4.1 Sumidouro retangular, em alvenaria com tijolos cerâmicos maciços, dimensões internas: 0,8 x 1,4 x h=3,0 m, área de infiltração: 13,2 m² (para 5 contribuintes). Af_12/2020

- **ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS:**

Pedreiro: profissional responsável por preparar o fundo da cava, assentar as paredes de alvenaria, executar a cinta horizontal e colocar a camada de brita e as peças pré-moldadas;

Servente: profissional que auxilia os pedreiros em suas tarefas;

Retroescavadeira sobre rodas com carregadeira: realiza a colocação das peças pré-moldadas com mais de 50kg e da brita do leito filtrante;

Lastro com preparo de fundo: composição utilizada para execução de lastro de areia no fundo da cava;

Montagem e desmontagem de fôrma de viga baldrame em madeira serrada: composição utilizada para a execução da cinta horizontal;

Armação de cinta de alvenaria estrutural: composição utilizada para a armação da cinta horizontal;

Grauteamento de cinta superior ou de verga em alvenaria estrutural: composição utilizada para a execução da cinta horizontal;

Tijolo cerâmico maciço 5 x 10 x 20 cm: utilizado para a execução da alvenaria do sumidouro;

Argamassa traço 1:3: utilizada para o assentamento da alvenaria;

Pedra britada: utilizada no fundo drenante do sumidouro;

Peça retangular pré-moldada, volume de concreto de 10 a 30 litros: composição utilizada para execução de uma das peças que compõe a tampa do sumidouro (1 peça de 0,3 x 1,2 x 0,07 m);

Peça retangular pré-moldada, volume de concreto de 30 a 100 litros: composição utilizada para execução das demais peças que compõe a tampa do sumidouro (3 peças de 0,5 x 1,2 x 0,07 m).

- **EXECUÇÃO**

Após execução da escavação e, caso seja necessário, da contenção da cava, preparar o fundo com lastro de areia;

Sobre o lastro de areia, assentar os tijolos com argamassa aplicada com colher somente nas juntas horizontais, deixando aberturas verticais entre os tijolos, atentando-se para o posicionamento do tubo de entrada, até a altura da cinta horizontal;

Executar a cinta sobre a alvenaria com fôrmas, armadura e graute;



Concluída a alvenaria, colocar a brita para compor o fundo drenante com a retroescavadeira; - Por fim, colocar as peças pré-moldadas de fechamento sobre o sumidouro.

- **CRITÉRIO DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO:**

Utilizar a quantidade total de sumidouros, em alvenaria com tijolos cerâmicos maciços, com volumes úteis de 2000 l (para 5 contribuintes).

13.4.2 Tanque séptico retangular, em alvenaria com tijolos cerâmicos maciços, dimensões internas: 1,0 x 2,0 x h=1,4 m, volume útil: 2000 l (para 5 contribuintes). Af_12/2020

Pedreiro: profissional responsável por preparar o fundo da cava, executar a laje de fundo, assentar as paredes de alvenaria, executar a cinta horizontal, revestir as paredes interna e externamente e o fundo e colocar as peças pré-moldadas;

Servente: profissional que auxilia os pedreiros em suas tarefas;

Retroescavadeira sobre rodas com carregadeira: realiza a colocação das peças pré-moldadas com mais de 50kg e da brita do leito filtrante;

Lastro com preparo de fundo: composição utilizada para execução de lastro de brita no fundo da cava;

Armação de laje de uma estrutura convencional de concreto armado em uma edificação térrea ou sobrado utilizando aço CA-60 de 4.2 mm: composição utilizada para armação da laje de fundo;

Montagem e desmontagem de fôrma de viga baldrame em madeira serrada: composição utilizada para a execução da cinta horizontal;

Armação de cinta de alvenaria estrutural: composição utilizada para a armação da cinta horizontal;

Grauteamento de cinta superior ou de verga em alvenaria estrutural: composição utilizada para a execução da cinta horizontal;

Tijolo cerâmico maciço 5 x 10 x 20 cm: utilizado para a execução da alvenaria do tanque séptico;

Argamassa traço 1:3 com aditivo impermeabilizante: utilizada para o assentamento da alvenaria e para o revestimento com reboco e do fundo;

Argamassa traço 1:4: utilizada para o revestimento com chapisco;

Concreto fck = 20MPa, traço 1:2,7:3 (cimento/ areia média/ brita 1): utilizado para a concretagem da laje de fundo;

Peça retangular pré-moldada, volume de concreto de 30 a 100 litros: composição utilizada para execução das peças que compõe a tampa do tanque séptico (4 peças de 0,5 x 1,4 x 0,07 m e 1 peça de 0,4 x 1,4 x 0,07 m);

Tábua, pontalete, sarrafo, desmoldante e prego: para fôrma da laje de fundo.

- **EXECUÇÃO**

Após execução da escavação e, caso seja necessário, da contenção da cava, preparar o fundo com lastro de brita;

Sobre o lastro de brita, montar as fôrmas da laje de fundo do tanque séptico e suas armaduras. E, em seguida, realizar a sua concretagem;



Sobre a laje de fundo, assentar os tijolos com argamassa aplicada com colher, atentando-se para o posicionamento dos tubos de entrada e de saída, até a altura da cinta horizontal;

Executar a cinta sobre a alvenaria com fôrmas, armadura e graute;

Concluída a alvenaria, revestir o fundo e as paredes internamente com chapisco e reboco e externamente somente com chapisco;

Por fim, colocar as peças pré-moldadas de fechamento sobre o tanque séptico.

- **CRITÉRIO DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO:**

Utilizar a quantidade total de tanques sépticos retangulares, em alvenaria com tijolos cerâmicos maciços, com volumes úteis de 2000 l (para 5 contribuintes).

13.4.3 Filtro anaeróbio retangular, em alvenaria com tijolos cerâmicos maciços, dimensões internas: 0,8 x 1,2 x h=1,67 m, volume útil: 1152 l (para 5 contribuintes). Af_12/2020

ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS:

Pedreiro: profissional responsável por preparar o fundo da cava, executar a laje de fundo, assentar as paredes de alvenaria, colocar a camada de brita do leito filtrante, executar as cintas horizontais, revestir as paredes interna e externamente e o fundo e assentar/ colocar as peças pré-moldadas;

Servente: profissional que auxilia os pedreiros em suas tarefas;

Retroescavadeira sobre rodas com carregadeira: realiza a colocação das peças pré-moldadas com mais de 50kg e da brita do leito filtrante;

Lastro com preparo de fundo: composição utilizada para execução de lastro de brita no fundo da cava;

Armação de laje de uma estrutura convencional de concreto armado em uma edificação térrea ou sobrado utilizando aço CA-60 de 4.2 mm: composição utilizada para armação da laje de fundo;

Montagem e desmontagem de fôrma de viga baldrame em madeira serrada: composição utilizada para a execução das cintas horizontais;

Armação de cinta de alvenaria estrutural: composição utilizada para a armação das cintas horizontais;

Grauteamento de cinta superior ou de verga em alvenaria estrutural: composição utilizada para a execução das cintas horizontais;

Tijolo cerâmico maciço 5 x 10 x 20 cm: utilizado para a execução da alvenaria do filtro anaeróbio;

Argamassa traço 1:3 com aditivo impermeabilizante: utilizada para o assentamento da alvenaria e para o revestimento com reboco e do fundo;

Argamassa traço 1:4: utilizada para o revestimento com chapisco;

Concreto fck = 20MPa, traço 1:2,7:3 (cimento/ areia média/ brita 1): utilizado para a concretagem da laje de fundo;

Pedra britada: utilizada para compor o leito filtrante do filtro anaeróbio;

Peça retangular pré-moldada, volume de concreto de 30 a 100 litros: composição utilizada para execução das peças que compõe a tampa do filtro anaeróbio (2 peças de 0,5 x 1,2 x 0,07 m e 1 peça de 0,6 x 1,2 x 0,07 m) e a laje do fundo falso (2 peças de 0,5 x



1,2 x 0,07 m e 1 peça de 0,6 x 1,2 x 0,07 m, com furos com 2,5 cm de diâmetro a cada 15 cm);

Tábua, pontalete, sarrafo, desmoldante e prego: para fôrma da laje de fundo.

- **EXECUÇÃO**

Após execução da escavação e, caso seja necessário, da contenção da cava, preparar o fundo com lastro de brita;

Sobre o lastro de brita, montar as fôrmas da laje de fundo do filtro anaeróbio e suas armaduras. E, em seguida, realizar a sua concretagem;

Sobre a laje de fundo, assentar os tijolos com argamassa aplicada com colher até a altura da cinta horizontal de apoio da laje do fundo falso;

Executar a cinta sobre a alvenaria com fôrmas, armadura e graute;

Em seguida, revestir o fundo e as paredes internas com chapisco e reboco; Posicionar as peças pré-moldadas com furos do fundo falso sobre a base de alvenaria com a retroescavadeira e assentá-las com argamassa;

Continuar o assentamento dos tijolos até a altura da próxima cinta horizontal, atentando-se para o posicionamento dos tubos de entrada e de saída;

Assim como na execução da outra cinta, executá-la com fôrmas, armadura e graute;

Concluída a alvenaria, revestir as paredes internamente com chapisco e reboco e externamente somente com chapisco;

Após o revestimento, colocar a brita do leito filtrante com a retroescavadeira;

Por fim, colocar as peças pré-moldadas de fechamento sobre o filtro anaeróbio.

- **CRITÉRIO DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO:**

Utilizar a quantidade total de filtro anaeróbico, em alvenaria com tijolo maciço (para 5 contribuintes).

14 Instalações de combate à incêndio

14.1 Sistema de proteção contra incêndio

14.1.1 Extintor pqs - 6kg

- **ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS**

Encanador ou bombeiro hidráulico com encargos complementares: oficial responsável pela instalação do extintor.

Auxiliar de encanador ou bombeiro hidráulico com encargos complementares: auxilia o oficial na instalação do extintor.

Bucha de nylon, diâmetro do furo 8 mm, comprimento 40 mm, com parafuso de rosca soberba, cabeça chata, fenda simples, 4,8 x 50 mm.

Suporte de parede para extintor - universal

Extintor de incêndio portátil com carga de pó químico seco (PQS) de 6kg, classe BC.

- **CRITÉRIOS DE AFERIÇÃO**

Para o levantamento dos índices de produtividade foi considerado que o ajudante é responsável também pelo transporte horizontal do material no andar de execução.



- **EXECUÇÃO**

Executam-se dois furos na parede, no nível que o extintor ficará;
Em seguida o suporte é fixado através das buchas e dos parafusos;
Encaixa-se o extintor ao suporte.

- **CRITÉRIO DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO:**

Utilizar a quantidade de extintores portáteis com carga de pó químico seco (PQS) de 6kg, classe BC, presente no projeto.

14.1.2 Luminária de emergência de blocos autônomos de led, com autonomia de 2h

- **ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS**

Eletricista com encargos complementares: oficial responsável pela instalação da luminária.

Auxiliar de eletricista com encargos complementares: auxilia ao oficial na instalação da luminária.

Luminária de emergência com potência de 2 W e uso de bateria de lítio com autonomia de 6 horas.

- **EXECUÇÃO**

Verifica-se o local de instalação da luminária, próximo a uma tomada;

Fixa-se a luminária de emergência através de parafusos;

Em seguida é feita a conexão do plug da luminária à tomada.

- **CRITÉRIO DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO:**

Utilizar a quantidade de luminária de emergência, presente no projeto.

14.1.3 Placa de indicativa de "extintor" em pvc, dim.: 20 x 20 cm

- **DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:**

Será instalado placas indicativas de extintor, é necessário que sejam adequadas às normas da ABNT 13.434-2 e recomendações dos Bombeiros, contém a inscrição "Extintor" e o pictograma do equipamento.

Pode ser usada para sinalizar qualquer tipo de extintor, independentemente da capacidade ou agente extintor, inclusive modelos com água pressurizada, CO² ou pó químico.

Fixe-a acima do equipamento e, se houver obstruções de visão, adicione mais placas para garantir visibilidade de todos os ângulos.

- **CRITÉRIO DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO:**

Quantificar a quantidade de placas efetivamente instaladas. (un)



15 Urbanismo

15.1 Urbanismo

15.2.1 Placa indicativa em acrílico e=3mm, com adesivo sobreposto, dim.: 0.30 x 0.12 m, fornecimento e instalação

- **DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:**

Será instaladas placas indicativas em acrílico e=3mm, com adesivo sobreposto nas dimensões 0.30 x 0.12 m, as placas indicarão os ambientes da escola.

- **CRITÉRIO DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO:**

Quantificar a quantidade de placas efetivamente instaladas. (un).

16 Serviços finais

16.1 Serviços diversos

16.1.1 Desmontagem e remoção de instalação provisória de água

- **ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS**

Servente e montador: profissionais que executam a remoção.

- **EXECUÇÃO**

Antes de iniciar a remoção, analisar a estabilidade da estrutura.

Checar se os EPC necessários estão instalados.

Usar os EPI exigidos para a atividade.

- **CRITÉRIO DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO:**

Utilizar a unidade a ser removida.

16.1.2 Desmontagem e remoção de instalação provisória de luz e força

- **ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS**

Servente e montador: profissionais que executam a remoção.

- **EXECUÇÃO**

Antes de iniciar a remoção, analisar a estabilidade da estrutura.

Checar se os EPC necessários estão instalados.

Usar os EPI exigidos para a atividade.

Demolir e retirar a instalação correspondente.

- **CRITÉRIO DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO:**

Utilizar a área de tapume a ser removida.

16.1.3 Desmontagem e remoção de tapumes de obras

- **ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS**

Servente e montador: profissionais que executam a remoção.

- **EXECUÇÃO**

Antes de iniciar a remoção, analisar a estabilidade da estrutura.

Checar se os EPC necessários estão instalados.



Prefeitura de
**São Luís Gonzaga
do Maranhão**
Servir e Reconstruir

Usar os EPI exigidos para a atividade.

Retirar as placas com auxílio eventual de pé-de-cabra.

- **CRITÉRIO DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO:**
Utilizar a área de tapume a ser removida.

16.1.4 Placa de inauguração de obra em alumínio 0,50 x 0,70 m

- **DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:**

Ao fim da obra será instalada placa de inauguração de obra, nas dimensões de 0,50 x 0,70m.

- **CRITÉRIO DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO:**
Quantificar a quantidade de placas de inauguração efetivamente instaladas. (un)

16.2 Limpeza de obra

16.2.1 Limpeza geral

Conteúdo do Serviço: O escopo desse tipo de serviço é composto pelo fornecimento de equipamentos, mão de obra especializada e todos os materiais de limpeza necessários, de acordo com as superfícies a serem limpas. Entre esses serviços estão incluídos a limpeza de louça, metais, rodapé, assoalho, entre outros.

Procedimento Executivo e Recomendações Diversas: Primeiro é feita uma limpeza grossa, chamada de desengrosso. Quando a pintura fica pronta, é feita a limpeza final. A limpeza inicia-se logo após o término da construção, têm um papel fundamental para garantir uma boa impressão e evitar danos aos materiais. Após concluída a limpeza grossa, inicia-se a limpeza final, isto é limpeza fina, que é baseada em procedimentos específicos de acordo com a atividade final a ser realizada na construção e geralmente realizada pelo próprio cliente. Recomenda-se fazer um checklist, prevendo com todas as áreas a serem limpas, e que tipo de matérias de limpeza serão empregados, devido a especificidade de cada material de revestimento do ambiente.

Uso de mão de obra habilitada e obrigatório uso de equipamentos de proteção individual (EPI).

Normas Técnicas NR18 01 1950 - Condições e meio ambiente de trabalho na indústria da construção.

Critério de Medição: Por m² de área construída a ser limpa (m²).



Prefeitura de
**São Luís Gonzaga
do Maranhão**
Servir e Reconstruir

PROponente: PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO LUÍS GONZAGA DO MARANHÃO - MA

OBRA: CONSTRUÇÃO DA UBS POVOADO POTÓ VELHO

REFERÊNCIA: SINAPI-MA 09/2025 (não desonerado) - ORSE 09/2025 (não desonerado) - SEINFRA 026 - CE (não desonerado) - SBC 12/2025 (não desonerado)

LOCAL: SÃO LUÍS GONZAGA DO MARANHÃO - MA

Valor do Orçamento: R\$ 695.457,59

BDI: 25,00%

Encargos Sociais: Horista: 112,73%

Mensalista: 70,19%

ORÇAMENTO SINTÉTICO

Item	Banco	Código	Descrição	Un.	Qtd.	Preço Unit	Preço com BDI	Total com BDI
1			Serviços Preliminares					R\$ 68.772,28
1.1			Construção do canteiro da obra					R\$ 48.114,60
1.1.1	SINAPI	103669	Fornecimento e instalação de placa de obra com chapa galvanizada e estrutura de madeira. Af_03/2022 ps	m²	6,00	R\$ 469,44	R\$ 588,60	R\$ 3.520,60
1.1.2	SINAPI	98459	Tapume com telha metálica. Af_05/2018	m²	152,68	R\$ 96,55	R\$ 120,68	R\$ 18.425,42
1.1.3	SBC	12206	Instalação provisória elétrica baba tensão p/cant obra obra, m3-chave 100a carga 3kwh, 20cv excl for medido	un	1,00	R\$ 2.838,23	R\$ 3.547,78	R\$ 3.547,78
1.1.4	SBC	12201	Ligação de esgoto	un	1,00	R\$ 1.714,53	R\$ 2.143,18	R\$ 2.143,18
1.1.5	SEINFRA	C2851	Ligação provisória de água para obra	un	1,00	R\$ 1.381,57	R\$ 1.726,96	R\$ 1.726,96
1.1.6	SEINFRA	C0002	Galpão aberto para oficina e depósito do canteiro de obras, em madeira	m²	12,00	R\$ 1.070,25	R\$ 1.337,81	R\$ 16.053,72
1.1.7	SEINFRA	C1630	Locação de construção do edificação entre 200 e 1000 m2, inclusive execução do gabarito de madeira	m²	278,68	R\$ 7,74	R\$ 9,67	R\$ 2.696,76
1.2			Demolições e retrabalhos					R\$ 6.824,77
1.2.1	SINAPI	98524	Limpeza manual de vegetação em terreno com enxada. Af_05/2018	m²	278,88	R\$ 5,08	R\$ 6,35	R\$ 1.770,88
1.2.2	SINAPI	100983	Carga, manobra e descarga de entulho em caminhão basculante 14 m³ - carga com escavadeira hidráulica (capacidade de 0,60 m³ / 111 hp) e descarga livre (unidade: m3). Af_07/2020	m³	83,66	R\$ 9,08	R\$ 11,35	R\$ 949,54
1.2.3	SEINFRA	C2530	Transporte de material, exceto rocha em caminhão até 10 km	m³	83,66	R\$ 39,25	R\$ 49,06	R\$ 4.104,35
1.3			Escavação, carga, transporte e descarga de material					R\$ 3.489,92
1.3.1	SINAPI	101124	Escavação horizontal, incluindo carga, descarga em solo de 1a categoria com trator de esteiras (100hp/âmina: 2,19m3). Af_07/2020	m³	41,830	R\$ 15,32	R\$ 19,15	R\$ 601,04
1.3.2	SEINFRA	C2530	Transporte de material, exceto rocha em caminhão até 10 km	m³	54,380	R\$ 39,25	R\$ 49,06	R\$ 2.667,88
1.4			Aterro, reaterro e compactação					R\$ 363,97
1.4.1	SINAPI	100574	Espalhamento de material com trator de esteiras. Af_11/2019	m²	54,380	R\$ 1,42	R\$ 1,77	R\$ 96,25
1.4.2	SINAPI	97084	Compactação mecânica de solo para execução de radier, piso ou laje sobre solo, com compactador de solos tipo placa vibratória. Af_09/2021	m²	278,860	R\$ 0,77	R\$ 0,96	R\$ 267,72
2			Administração local					R\$ 44.618,52
2.1			Administração local da obra					R\$ 44.618,52
2.1.1	PRÓPRIO	CP - 01	Administração local da obra	mês	12,00	R\$ 2.974,57	R\$ 3.718,21	R\$ 44.618,52
3			Fundações					R\$ 147.375,03
3.1			Infraestrutura					R\$ 47.631,70
3.1.1	SINAPI	96523	Escavação manual para bloco do coroamento ou sapata (incluindo escavação para colocação de fôrmas). Af_06/2017	m³	12,85	R\$ 103,50	R\$ 129,37	R\$ 1.662,40
3.1.2	SINAPI	96535	Fabricação, montagem e desmontagem de fôrma para sapata, em madeira serrada, e=25 mm, 4 utilizações. Af_06/2017	m²	31,90	R\$ 148,02	R\$ 185,02	R\$ 5.846,83
3.1.3	SINAPI	102477	Concreto fck = 30mpa, traço 1:1,9:2,3 (em massa seca de cimento/ areia média/ sebo rolado) - preparo mecânico com betoneira 400 l. Af_05/2021	m³	3,42	R\$ 808,38	R\$ 1.010,47	R\$ 3.455,60
3.1.4	SINAPI	104917	Armação de sapata isolada, viga baldrame e sapata corrida utilizando aço ca-50 de 6,3 mm - montagem. Af_01/2024	kg	90,60	R\$ 14,66	R\$ 18,57	R\$ 1.686,15
3.1.5	SINAPI	104919	Armação de sapata isolada, viga baldrame e sapata corrida utilizando aço ca-50 de 10 mm - montagem. Af_01/2024	kg	314,67	R\$ 11,85	R\$ 14,93	R\$ 4.698,02
3.1.6	SINAPI	103670	Lançamento com uso de baldes, adensamento e acabamento de concreto em estruturas. Af_02/2022	m³	3,42	R\$ 324,66	R\$ 405,82	R\$ 1.387,90
3.1.7	SINAPI	96527	Escavação manual de vala para viga baldrame (incluindo escavação para colocação de fôrmas). Af_06/2017	m³	6,47	R\$ 113,92	R\$ 142,40	R\$ 921,32
3.1.8	SINAPI	96536	Fabricação, montagem e desmontagem de fôrma para viga baldrame, em madeira serrada, e=25 mm, 4 utilizações. Af_06/2017	m²	95,26	R\$ 78,52	R\$ 98,15	R\$ 9.349,76
3.1.9	SINAPI	102477	Concreto fck = 30mpa, traço 1:1,9:2,3 (em massa seca de cimento/ areia média/ sebo rolado) - preparo mecânico com betoneira 400 l. Af_05/2021	m³	6,42	R\$ 808,38	R\$ 1.010,47	R\$ 6.487,21
3.1.10	SINAPI	104917	Armação de sapata isolada, viga baldrame e sapata corrida utilizando aço ca-50 de 6,3 mm - montagem. Af_01/2024	kg	259,31	R\$ 14,66	R\$ 18,57	R\$ 4.815,38
3.1.11	SINAPI	104918	Armação de sapata isolada, viga baldrame e sapata corrida utilizando aço ca-50 de 8 mm - montagem. Af_01/2024	kg	278,71	R\$ 13,54	R\$ 18,92	R\$ 4.715,77
3.1.12	SINAPI	103670	Lançamento com uso de baldes, adensamento e acabamento de concreto em estruturas. Af_02/2022	m³	6,42	R\$ 324,66	R\$ 405,82	R\$ 2.605,36
3.2			Superestrutura					R\$ 99.743,83
3.2.1	SINAPI	92419	Montagem e desmontagem de fôrma de pilares retangulares e estruturas similares, pé-direito simples, em chapa de madeira compensada resinada, 4 utilizações. Af_09/2020	m²	210,86	R\$ 93,52	R\$ 116,90	R\$ 24.649,63
3.2.2	SINAPI	102477	Concreto fck = 30mpa, traço 1:1,9:2,3 (em massa seca de cimento/ areia média/ sebo rolado) - preparo mecânico com betoneira 400 l. Af_05/2021	m³	8,00	R\$ 808,38	R\$ 1.010,47	R\$ 8.083,76
3.2.3	SINAPI	92780	Armação de pilar ou viga de estrutura convencional de concreto armado utilizando aço ca-50 de 6,3 mm - montagem. Af_06/2022	kg	484,68	R\$ 12,46	R\$ 15,57	R\$ 7.546,46
3.2.4	SINAPI	92782	Armação de pilar de estrutura convencional de concreto armado utilizando aço ca-50 de 10,0 mm - montagem. Af_06/2022	kg	542,49	R\$ 10,12	R\$ 12,65	R\$ 6.662,49
3.2.5	SINAPI	103670	Lançamento com uso de baldes, adensamento e acabamento de concreto em estruturas. Af_02/2022	m³	8,00	R\$ 324,66	R\$ 405,82	R\$ 3.246,56
3.2.6	SINAPI	92455	Montagem e desmontagem de fôrma de viga, escoramento metálico, pé-direito simples, em chapa de madeira resinada, 4 utilizações. Af_09/2020	m²	141,12	R\$ 177,02	R\$ 221,27	R\$ 31.225,62



Prefeitura de
**São Luís Gonzaga
do Maranhão**
Servir e Reconstruir

PROPOSTANTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO LUÍS GONZAGA DO MARANHÃO - MA

OBRA: CONSTRUÇÃO DA UBS POVOADO POTÔ VELHO

REFERÊNCIA: SINAPI-MA 09/2025 (não desonerado) - ORSE 09/2025 (não desonerado) - SEINFRA 025 - CE (não desonerado) - SBC 12/2025 (não desonerado)

LOCAL: SÃO LUÍS GONZAGA DO MARANHÃO - MA

Valor do Orçamento: R\$ 895.457,59

BDI: 25,00%

Encargos Sociais: Mortista: 112,73% Mensalista: 70,19%

ORÇAMENTO SINTÉTICO

Item	Banco	Código	Descrição	Un.	Qtd.	Preço Unit	Preço com BDI	Total com BDI
3.2.7	SINAPI	102477	Concreto fck = 30mpa, traço 1:1,9:2,3 (em massa seca de cimento/ areia média/ seixo rolado) - preparo mecânico com betoneira 400 l. Af_ 05/2021	m³	6,42	R\$ 808,38	R\$ 1.010,47	R\$ 8.487,21
3.2.8	SINAPI	92780	Armação de pilar ou viga de estrutura convencional de concreto armado utilizando aço ca-50 de 6,3 mm - montagem. Af_08/2022	kg	259,31	R\$ 12,48	R\$ 15,57	R\$ 4.037,45
3.2.9	SINAPI	92781	Armação de pilar ou viga de estrutura convencional de concreto armado utilizando aço ca-50 de 8,0 mm - montagem. Af_08/2022	kg	348,39	R\$ 11,48	R\$ 14,35	R\$ 4.999,39
3.2.10	SINAPI	103670	Lançamento com uso de baldes, adensamento e acabamento de concreto em estruturas. Af_ 02/2022	m³	6,42	R\$ 324,66	R\$ 405,82	R\$ 2.605,38
4			Impermeabilizações					R\$ 10.015,99
4.1			Vigas baldrame					R\$ 10.015,99
4.1.1	SINAPI	98557	Impermeabilização de superfície com emulsão asfáltica, 2 demãos af_ 08/2018	m²	178,40	R\$ 45,43	R\$ 56,78	R\$ 10.015,99
5			Pavimentação					R\$ 2.934,00
5.1			Concreto					R\$ 2.934,00
5.1.1	SINAPI	94993	Execução de passeio (calçada) ou piso de concreto com concreto moldado in loco, usinado, acabamento convencional, espessura 6 cm, armado. Af_ 08/2022	m²	30,00	R\$ 78,24	R\$ 97,60	R\$ 2.934,00
6			Paradas e painéis					R\$ 441.841,77
6.1			Alvenaria de vedação					R\$ 99.371,65
6.1.1	SINAPI	103333	Alvenaria de vedação de blocos cerâmicos furados na horizontal de 9x14x19 cm (espessura 9 cm) e argamassa de assentamento com preparo manual. Af_ 12/2021	m²	613,86	R\$ 129,51	R\$ 161,88	R\$ 99.371,65
6.2			Letreiro					R\$ 3.799,20
6.2.1	ORSE	2435	Letra em aço inox escovado/polido 25 x 25cm - instalado	un	20,00	R\$ 151,97	R\$ 189,96	R\$ 3.799,20
6.3			Outros elementos					R\$ 38.670,92
6.3.1	SBC	50120	Painel madeira com revestimento laminado	m²	4,90	R\$ 403,77	R\$ 504,71	R\$ 2.473,07
6.3.2	ORSE	5057	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	36,90	R\$ 505,25	R\$ 631,56	R\$ 23.304,56
6.3.3	SINAPI	105024	Verga moldada in loco em concreto, espessura de "10" cm. Af_ 03/2024	m	51,86	R\$ 55,53	R\$ 69,41	R\$ 3.599,60
6.3.4	SINAPI	105030	Contraverga moldada in loco em concreto, espessura de "10" cm. Af_ 03/2024	m	22,74	R\$ 42,65	R\$ 53,31	R\$ 1.212,26
6.3.5	SINAPI	96889	Soleira em granito, largura 15 cm, espessura 2,0 cm. Af_09/2020	m	2,60	R\$ 121,72	R\$ 152,15	R\$ 426,02
6.3.6	SINAPI	101965	Pedretil linear em granito ou mármore, l = 15cm, assentado com argamassa 1:8 com aditivo. Af_ 11/2020	m	31,03	R\$ 197,37	R\$ 246,71	R\$ 7.655,41
7			Esquadrias e ferragens					R\$ 48.960,63
7.1			Esquadria metálica ou vidro					R\$ 12.697,84
7.1.1	SBC	112113	Fornecimento janela alumínio maxin-air convencional	m²	2,84	R\$ 687,83	R\$ 859,78	R\$ 2.441,77
7.1.2	SINAPI	100702	Porta do correr de alumínio, com duas folhas para vidro, incluso vidro tso incolor, fechadura e puxador, sem alizar. Af_12/2019	m²	3,12	R\$ 499,71	R\$ 624,83	R\$ 1.948,84
7.1.3	ORSE	11944	Janela em alumínio, cor n/p/b, moldura-vidro, tipo guichetina, exclusivo vidro	m²	0,64	R\$ 294,44	R\$ 368,05	R\$ 235,55
7.1.4	ORSE	13988	Fachada em pole do vidro, modelo com perfil anodizado preto, vidro tipo reflet prta 4+4 mm, instalado, conforme projeto. Obra - reforma tce-se	m²	4,43	R\$ 1.457,64	R\$ 1.822,05	R\$ 8.071,68
7.2			Esquadria de madeira					R\$ 32.662,78
7.2.1	SINAPI	100678	Kit de porta de madeira para verniz, semi-oca (leve ou média), padrão médio, 80x210cm, espessura de 3,5cm, itens inclusos: dobradiças, montagem e instalação de batente, fechadura com execução do furo - fornecimento e instalação. Af_12/2019	un	3,00	R\$ 1.226,90	R\$ 1.533,62	R\$ 4.600,88
7.2.2	SINAPI	100685	Kit de porta de madeira para verniz, semi-oca (leve ou média), padrão médio, 90x210cm, espessura de 3,5cm, itens inclusos: dobradiças, montagem e instalação de batente, fechadura com execução do furo - fornecimento e instalação. Af_12/2019	un	18,00	R\$ 1.403,10	R\$ 1.753,87	R\$ 28.061,92
8			Cobertura					R\$ 82.367,14
8.1			Estrutura de madeira					R\$ 21.487,36
8.1.1	SINAPI	92543	Trinca de madeira composta por terças para telhados de até 2 águas para telha ondulada de fibrocimento, metálica, plástica ou termocústica, incluso transporte vertical. Af_07/2019	m²	200,42	R\$ 23,36	R\$ 29,20	R\$ 5.852,26
8.1.2	SINAPI	100369	Fabricação e instalação de meia tesoura de madeira não aparafusada, com vão de 5 m, para telha ondulada de fibrocimento, alumínio, plástica ou termocústica, incluso içamento. Af_07/2019	un	3,00	R\$ 1.540,26	R\$ 1.925,32	R\$ 5.775,96
8.1.3	SINAPI	100372	Fabricação e instalação de meia tesoura de madeira não aparafusada, com vão de 6 m, para telha ondulada de fibrocimento, alumínio, plástica ou termocústica, incluso içamento. Af_07/2019	un	3,00	R\$ 2.629,11	R\$ 3.266,38	R\$ 9.859,14
8.2			Telhas					R\$ 17.149,93
8.2.1	SINAPI	94210	Telhamento com telha ondulada de fibrocimento e = 6 mm, com recobrimento lateral de 1/4 de onda para telhado com inclinação máxima do 10°, com até 2 águas, incluso içamento. Af_07/2019	m²	200,42	R\$ 68,46	R\$ 85,67	R\$ 17.149,93
8.3			Fornos					R\$ 39.332,38
8.3.1	ORSE	12973	Forno de pvc, em régua de 20 cm, cor nogueira ou carvalho, ref: arafornos ou similar	m²	239,35	R\$ 131,47	R\$ 164,33	R\$ 39.332,38
8.4			Coberturas diversas					R\$ 14.397,47
8.4.1	SINAPI	94229	Calha em chapa de aço galvanizado número 24, desenvolvimento de 100 cm, incluso transporte vertical. Af_07/2019	m	32,15	R\$ 142,58	R\$ 178,22	R\$ 5.729,77
8.4.2	SINAPI	94231	Rufo em chapa de aço galvanizado número 24, corte de 25 cm, incluso transporte vertical. Af_07/2019	m	83,09	R\$ 46,28	R\$ 57,85	R\$ 4.606,75



Prefeitura de
**São Luís Gonzaga
do Maranhão**
Servir e Reconstruir

PROponente: PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO LUÍS GONZAGA DO MARANHÃO - MA

OBRA: CONSTRUÇÃO DA UBS POVOADO POTÓ VELHO

REFERÊNCIA: SINAPI-MA 09/2025 (não desonerado) - ORSE 09/2025 (não desonerado) - SEINFRA 028 - CE (não desonerado) - SBC 12/2025 (não desonerado)

LOCAL: SÃO LUÍS GONZAGA DO MARANHÃO - MA

Valor do Orçamento: R\$ 895.457,69

BDI: 25,00%

Encargos Sociais: Horista: 112,73%

Mensalista: 70,19%

ORÇAMENTO SINTÉTICO

Item	Banco	Código	Descrição	Un.	Qtd.	Preço Unit.	Preço com BDI	Total com BDI
8.4.3	SBC	121215	Chapim sobre muros lineares, em concreto pré-moldado, comprimento maior que 6 m, assentado com argamassa 1:6 com aditivo. Af 11/2020	m	84,19	R\$ 36,69	R\$ 45,86	R\$ 3.860,95
9			Revestimento					R\$ 104.650,29
9.1			Revestimento interno e externo (paredes)					R\$ 104.650,29
9.1.1	SEINFRA	C0777	Chapisco c/ argamassa de cimento e pedrisco traço 1:4 esp. = 7mm p/ parede	m²	1227,72	R\$ 12,97	R\$ 16,21	R\$ 19.901,34
9.1.2	SINAPI	87794	Emboço ou massa única em argamassa traço 1:2:8, preparo manual, aplicada manualmente em panos cegos do fachada (sem presença de vãos), espessura de 25 mm. Af 09/2022	m²	1227,72	R\$ 48,54	R\$ 60,67	R\$ 74.485,77
9.1.3	SINAPI	104812	Revestimento cerâmico para paredes internas com placas tipo esmaltada de dimensões 60x60 cm aplicadas a meia altura das paredes. Af 02/2023 pe	m²	76,60	R\$ 109,31	R\$ 136,63	R\$ 10.493,18
10			Placas					R\$ 64.075,68
10.1			Placas internas					R\$ 64.075,68
10.1.1	SINAPI	87692	Contrapiso em argamassa traço 1:4 (cimento e areia), preparo manual, adido, acabamento não reforçado, espessura 4cm. Af 07/2021	m²	226,84	R\$ 65,00	R\$ 81,25	R\$ 18.414,50
10.1.2	SINAPI	87261	Revestimento cerâmico para piso com placas tipo porcelanato de dimensões 60x60 cm aplicada em ambientes de área menor que 5 m². Af 02/2023 pe	m²	226,84	R\$ 161,18	R\$ 201,47	R\$ 45.661,16
11			Pintura					R\$ 66.195,77
11.1			Pintura externa e interna					R\$ 66.195,77
11.1.1	SINAPI	88415	Aplicação manual do fundo selador acrílico em paredes externas de casas. Af 03/2024	m²	1150,92	R\$ 4,10	R\$ 5,12	R\$ 5.692,71
11.1.2	SINAPI	96135	Aplicação manual da massa acrílica em paredes externas de casas, duas demãos. Af 05/2017	m²	465,32	R\$ 30,91	R\$ 38,63	R\$ 17.975,31
11.1.3	SINAPI	88497	Aplicação e fixamento de massa látex em paredes, duas demãos. Af 06/2014	m²	685,60	R\$ 18,84	R\$ 23,55	R\$ 16.145,88
11.1.4	SINAPI	88489	Pintura látex acrílica premium, aplicação manual em paredes, duas demãos. Af 04/2023	m²	1150,92	R\$ 16,12	R\$ 20,15	R\$ 23.191,03
11.1.5	SINAPI	102224	Pintura verniz (incolor) alquídico em madeira, uso interno, 3 demãos. Af 01/2021	m²	66,36	R\$ 36,06	R\$ 45,07	R\$ 2.990,84
12			Instalações elétricas					R\$ 42.632,97
12.1			Quadros e caixas					R\$ 11.103,25
12.1.1	SINAPI	91940	Caixa retangular 4" x 2" média (1,30 m do piso), pvc, instalada em parede - fornecimento e instalação. Af 03/2023	un	90,00	R\$ 19,46	R\$ 24,32	R\$ 2.188,80
12.1.2	SINAPI	91930	Caixa octogonal 4" x 4", pvc, instalada em laje - fornecimento e instalação. Af 03/2023	un	85,00	R\$ 19,08	R\$ 23,85	R\$ 2.027,25
12.1.3	SEINFRA	C0826	Caixa de passagem com tampa parafusada 100x100x80mm	un	4,00	R\$ 30,38	R\$ 37,97	R\$ 151,88
12.1.4	SEINFRA	C4837	Caixa em alvenaria tijolo furado, esp. = 10cm (40x 40x80cm), fundo de concreto, exceto escavação e tampa	un	2,00	R\$ 179,35	R\$ 224,18	R\$ 448,36
12.1.5	SINAPI	91957	Interruptor simples (1 módulo) com interruptor paralelo (1 módulo), 10a/250v, incluindo suporte e placa - fornecimento e instalação. Af 03/2023	un	2,00	R\$ 52,53	R\$ 65,66	R\$ 131,32
12.1.6	SINAPI	91953	Interruptor simples (1 módulo), 10a/250v, incluindo suporte e placa - fornecimento e instalação. Af 03/2023	un	28,00	R\$ 30,26	R\$ 37,82	R\$ 1.058,96
12.1.7	ORSE	730	Placa plástica de 2 postos dtp (ref. 6487 31 plaí logrand ou similar)	un	60,00	R\$ 8,31	R\$ 10,38	R\$ 622,80
12.1.8	SINAPI	91994	Tomada média de embutir (1 módulo), 2p+1 10 a, sem suporte e sem placa - fornecimento e instalação. Af 03/2023	un	60,00	R\$ 24,72	R\$ 30,90	R\$ 1.854,00
12.1.9	SINAPI	101893	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	1,00	R\$ 526,12	R\$ 657,65	R\$ 657,65
12.1.10	SINAPI	101891	Quadro de distribuição de energia em chapa de aço galvanizado, de embutir, com barramento trifásico, para 40 disjuntores din 100a - fornecimento e instalação. Af 10/2020	un	1,00	R\$ 878,38	R\$ 1.097,97	R\$ 1.097,97
12.1.11	PRÓPRIO	CP - 02	Caixa de modulação para iluminação pública padrão equatorial	un	1,00	R\$ 691,41	R\$ 864,26	R\$ 864,26
12.2			Bases, disjuntores e chaves					R\$ 1.219,92
12.2.1	SINAPI	93653	Disjuntor monopolar tipo din, corrente nominal de 10a - fornecimento e instalação. Af 10/2020	un	43,00	R\$ 11,02	R\$ 13,77	R\$ 592,11
12.2.2	SINAPI	93654	Disjuntor monopolar tipo din, corrente nominal de 16a - fornecimento e instalação. Af 10/2020	un	1,00	R\$ 11,02	R\$ 13,77	R\$ 13,77
12.2.3	SINAPI	93672	Disjuntor tripolar tipo din, corrente nominal de 40a - fornecimento e instalação. Af 10/2020	un	1,00	R\$ 82,75	R\$ 103,43	R\$ 103,43
12.2.4	ORSE	8635	Disjuntor termomagnético monopolar 16 a, padrão din (linha branca) curva de disparo b, corrente de interrupção 5ka, ref.: alemens 5 sxi ou similar.	un	3,00	R\$ 18,81	R\$ 23,51	R\$ 70,53
12.2.5	ORSE	9041	Dispositivo de proteção contra surto de tensão dps 60ka - 275v	un	4,00	R\$ 88,02	R\$ 110,02	R\$ 440,08
12.4			Fios, cabos e acessórios					R\$ 26.629,58
12.4.1	SINAPI	96986	Masta de aterramento 3/4 para spda - fornecimento e instalação. Af 12/2017	un	1,00	R\$ 125,43	R\$ 156,78	R\$ 156,78
12.4.2	SEINFRA	CD480	Bucha e arruela de aço galv. D= 25mm (1")	par	5,00	R\$ 2,05	R\$ 2,56	R\$ 12,80
12.4.3	SEINFRA	CD466	Braçadeira tipo "u", metálica ate 1"	un	45,00	R\$ 7,77	R\$ 9,71	R\$ 436,95
12.4.4	SBC	56154	Curva 90 eletroduto aço galv roscaivel 1"	un	1,00	R\$ 27,95	R\$ 34,93	R\$ 34,93
12.4.5	ORSE	3999	Fra em aço inox, fusimex ou similar - fornecimento	m	3,00	R\$ 3,60	R\$ 4,75	R\$ 14,25
12.4.6	ORSE	13364	Luva de emenda para eletroduto, aço galvanizado, dn 25 mm (1"), aparente - fornecimento e instalação. Af 10/2022	un	3,00	R\$ 19,78	R\$ 24,72	R\$ 74,16
12.4.7	ORSE	13363	Luva de emenda para eletroduto, aço galvanizado, dn 20 mm (3/4"), aparente - fornecimento e instalação. Af 10/2023	un	1,00	R\$ 13,11	R\$ 16,38	R\$ 16,38
12.4.8	ORSE	10062	Parafuso com bucha s-6 (fornecimento)	un	31,00	R\$ 0,12	R\$ 0,15	R\$ 4,65
12.4.9	ORSE	10620	Parafuso com bucha s-6	un	14,00	R\$ 4,59	R\$ 6,73	R\$ 60,22
12.4.10	SINAPI	91924	Cabo de cobre flexível isolado, 1,5 mm², anti-chama 450/750 v, para circuitos terminais - fornecimento e instalação. Af 03/2023	un	1194,34	R\$ 3,42	R\$ 4,27	R\$ 5.099,63
12.4.11	SINAPI	91926	Cabo de cobre flexível isolado, 2,5 mm², anti-chama 450/750 v, para circuitos terminais - fornecimento e instalação. Af 03/2023	m	1512,44	R\$ 5,00	R\$ 6,25	R\$ 9.452,75



Prefeitura de
**São Luís Gonzaga
do Maranhão**
Servir e Reconstruir

PROPOSTANTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO LUÍS GONZAGA DO MARANHÃO - MA

OBRA: CONSTRUÇÃO DA UBS POVOADO POTÔ VELHO

REFERÊNCIA: SINAPI-MA 09/2025 (não desonerado) - ORSE 09/2025 (não desonerado) - SEINFRA 028 - CE (não desonerado) - SBC 12/2025 (não desonerado)

LOCAL: SÃO LUÍS GONZAGA DO MARANHÃO - MA

Valor do Orçamento: R\$ 895.457,59

BDI: 25,00%

Encargos Sociais: Horista: 112,73%
Mensalista: 70,19%

ORÇAMENTO SINTÉTICO

Item	Banco	Código	Descrição	Un.	Qtd.	Preço Unit	Preço com BDI	Total com BDI
12.4.12	SINAPI	91930	Cabo de cobre flexível isolado, 8 mm², anti-chama 450/750 v, para circuitos terminais - fornecimento e instalação. Af_03/2023	m	114,85	R\$ 10,89	R\$ 13,61	R\$ 1.560,38
12.4.13	SINAPI	91932	Cabo de cobre flexível isolado, 10 mm², anti-chama 450/750 v, para circuitos terminais - fornecimento e instalação. Af_03/2023	m	30,00	R\$ 19,80	R\$ 24,50	R\$ 735,00
12.4.14	SINAPI	91857	Eletroduto flexível corrugado reforçado, pvc, dn 32 mm (1"), para circuitos terminais, instalado em parede - fornecimento e instalação. Af_03/2023	m	13,60	R\$ 17,18	R\$ 21,47	R\$ 291,99
12.4.15	SBC	89267	Eletroduto pvc 1 1/4"	m	5,60	R\$ 10,77	R\$ 13,46	R\$ 75,37
12.4.16	SINAPI	91855	Eletroduto flexível corrugado reforçado, pvc, dn 25 mm (3/4"), para circuitos terminais, instalado em parede - fornecimento e instalação. Af_03/2023	m	569,55	R\$ 12,06	R\$ 15,07	R\$ 8.583,11
12.5			Luminárias					R\$ 3.659,55
12.5.1	SINAPI	100902	Lâmpada tubular led de 9/10 w, com soquete, base g13 - fornecimento e instalação. Af_09/2024 ps	un	65,00	R\$ 25,71	R\$ 32,13	R\$ 2.089,45
12.5.2	SBC	60833	Aranhete para lâmpada incandescente 60w em alumínio anodizado e pintado por processo eletrolítico com refletor em alumínio anodizado alto brilho	un	10,00	R\$ 82,79	R\$ 103,48	R\$ 1.034,80
12.5.3	SBC	60080	Luminária tipo spot, de embutir, com 1 lâmpada led par20 - fornecimento e instalação. Af_04/2022	un	9,00	R\$ 48,56	R\$ 60,70	R\$ 546,30
13			Instalações hidráulicas e sanitárias					R\$ 57.822,01
13.1			Tubulações					R\$ 6.583,48
13.1.1	SINAPI	89402	Tubo, pvc, soldável, dn 25mm, instalado em ramal de distribuição de água - fornecimento e instalação. Af_06/2022	m	60,52	R\$ 12,81	R\$ 16,01	R\$ 968,92
13.1.2	SINAPI	89403	Tubo, pvc, soldável, de 32mm, instalado em ramal de distribuição de água - fornecimento e instalação. Af_06/2022	m	60,52	R\$ 19,42	R\$ 24,27	R\$ 1.468,82
13.1.3	SINAPI	89711	Tubo pvc, serie normal, esgoto predial, dn 40 mm, fornecido e instalado em ramal de descarga ou ramal de esgoto sanitário. Af_08/2022	m	4,14	R\$ 22,03	R\$ 27,53	R\$ 113,97
13.1.4	SINAPI	89798	Tubo pvc, serie normal, esgoto predial, dn 50 mm, fornecido e instalado em prumada de esgoto sanitário ou ventilação. Af_08/2022	m	82,73	R\$ 12,77	R\$ 15,96	R\$ 1.320,37
13.1.5	SINAPI	89714	Tubo pvc, serie normal, esgoto predial, dn 100 mm, fornecido e instalado em ramal de descarga ou ramal de esgoto sanitário. Af_08/2022	m	51,98	R\$ 38,35	R\$ 47,93	R\$ 2.491,40
13.2			Conexões e acessórios					R\$ 17.491,38
13.2.1	SINAPI	89429	Adaptador curto com bolsa e rosca para registro, pvc, soldável, dn 25mm x 3/4", instalado em ramal de distribuição de água - fornecimento e instalação. Af_06/2022	un	10,00	R\$ 6,27	R\$ 7,83	R\$ 78,30
13.2.2	SINAPI	94658	Adaptador curto com bolsa e rosca para registro, pvc, soldável, dn 32 mm x 1", instalado em reservação predial de água - fornecimento e instalação. Af_04/2024	un	8,00	R\$ 5,20	R\$ 6,50	R\$ 52,00
13.2.3	SINAPI	89387	Linha de correr, pvc, soldável, dn 32mm, instalado em ramal ou sub-ramal de água - fornecimento e instalação. Af_08/2022	un	1,00	R\$ 29,37	R\$ 36,71	R\$ 36,71
13.2.4	SINAPI	94495	Registro de gaveta bruto, latão, rosável, 1" - fornecimento e instalação. Af_08/2021	un	3,00	R\$ 43,91	R\$ 54,88	R\$ 164,84
13.2.5	ORSE	1168	Tê 90° de pvc rígido soldável, marrom diâmetro = 25mm	un	4,00	R\$ 10,28	R\$ 12,85	R\$ 51,40
13.2.6	ORSE	1169	Tê 90° de pvc rígido soldável, marrom diâmetro = 32mm	un	1,00	R\$ 13,08	R\$ 16,35	R\$ 16,35
13.2.7	SINAPI	102610	Caba d'água em polietileno, 3000 litros - fornecimento e instalação. Af_08/2021	un	1,00	R\$ 2.204,65	R\$ 2.755,81	R\$ 2.755,81
13.2.8	SINAPI	89385	Curva 45 graus, pvc, soldável, dn 25mm, instalado em ramal ou sub-ramal de água - fornecimento e instalação. Af_06/2022	un	5,00	R\$ 11,57	R\$ 14,46	R\$ 72,30
13.2.9	SINAPI	89370	Curva 45 graus, pvc, soldável, dn 32mm, instalado em ramal ou sub-ramal de água - fornecimento e instalação. Af_06/2022	un	2,00	R\$ 15,47	R\$ 19,33	R\$ 38,66
13.2.10	SINAPI	89410	Curva 90 graus, pvc, soldável, dn 25mm, instalado em ramal de distribuição de água - fornecimento e instalação. Af_06/2022	un	6,00	R\$ 11,23	R\$ 14,03	R\$ 84,18
13.2.11	SINAPI	89415	Curva 90 graus, pvc, soldável, dn 32mm, instalado em ramal de distribuição de água - fornecimento e instalação. Af_06/2022	un	4,00	R\$ 16,39	R\$ 20,48	R\$ 81,92
13.2.12	SINAPI	89408	Joelho 90 graus, pvc, soldável, dn 25mm, instalado em ramal de distribuição de água - fornecimento e instalação. Af_06/2022	un	15,00	R\$ 9,01	R\$ 11,26	R\$ 168,90
13.2.13	SINAPI	89413	Joelho 90 graus, pvc, soldável, dn 32mm, instalado em ramal de distribuição de água - fornecimento e instalação. Af_06/2022	un	3,00	R\$ 12,43	R\$ 15,53	R\$ 46,59
13.2.14	SINAPI	86886	Engate flexível em inox, 1/2" x 30cm - fornecimento e instalação. Af_01/2020	un	4,00	R\$ 82,90	R\$ 78,62	R\$ 314,48
13.2.15	SINAPI	86584	Engate flexível em plástico branco, 1/2" x 30cm - fornecimento e instalação. Af_01/2020	un	4,00	R\$ 11,81	R\$ 14,76	R\$ 59,04
13.2.16	SINAPI	104059	Linha, pvc, rosável, 1", para ligação predial de água. Af_06/2022	un	2,00	R\$ 9,60	R\$ 12,25	R\$ 24,50
13.2.17	SINAPI	89366	Joelho 90 graus com bucha do latão, pvc, soldável, dn 25mm, x 3/4" instalado em ramal ou sub-ramal de água - fornecimento e instalação. Af_06/2022	un	1,00	R\$ 16,38	R\$ 20,47	R\$ 20,47
13.2.18	SINAPI	103955	Joelho de redução, 90 graus, pvc, soldável, dn 25 mm x 20 mm, instalado em ramal de distribuição de água - fornecimento e instalação. Af_06/2022	un	8,00	R\$ 10,33	R\$ 12,91	R\$ 103,28
13.2.19	ORSE	4883	Caixa de inspeção 0.60 x 0.60 x 0.60m	un	3,00	R\$ 683,75	R\$ 854,88	R\$ 2.564,04
13.2.20	ORSE	4525	Papo de vista em concreto armado, esp. = 0,14m, dm. Int. = 0.60 x 0.60 x 1.80m com inspeção em concreto armado	un	1,00	R\$ 4.332,31	R\$ 5.415,38	R\$ 5.415,38
13.2.21	SINAPI	104329	Caba sifonada, com grelha redonda, pvc, dn 150 x 150 x 50 mm, junta soldável, fornecida e instalada em ramal de descarga ou em ramal de esgoto sanitário. Af_08/2022	un	4,00	R\$ 88,93	R\$ 111,16	R\$ 444,64
13.2.22	SINAPI	86881	Sifão do tipo garrafa em metal cromado 1 x 1 1/2" - fornecimento e instalação. Af_01/2020	un	5,00	R\$ 259,66	R\$ 324,57	R\$ 1.622,85
13.2.23	SINAPI	86879	Válvula em plástico 1" para pia, tanque ou lavatório, com ou sem tador - fornecimento e instalação. Af_01/2020	un	1,00	R\$ 10,81	R\$ 13,26	R\$ 13,26
13.2.24	ORSE	1212	Anel borracha tubo pvc 100mm	un	30,00	R\$ 5,61	R\$ 7,01	R\$ 210,30
13.2.25	ORSE	3404	Anel de borracha para tubo pvc sanitario d = 50mm	un	49,00	R\$ 4,22	R\$ 5,27	R\$ 258,23
13.2.26	SINAPI	89748	Curva curta 90 graus, pvc, serie normal, esgoto predial, dn 100 mm, junta elástica, fornecido e instalado em ramal de descarga ou ramal de esgoto sanitário. Af_08/2022	un	4,00	R\$ 42,29	R\$ 52,88	R\$ 211,44



Prefeitura de
**São Luís Gonzaga
do Maranhão**
Servir e Reconstruir

PROPOSNTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO LUÍS GONZAGA DO MARANHÃO - MA

OBRA: CONSTRUÇÃO DA UBS POVOADO POTÓ VELHO

REFERÊNCIA: SINAPI-MA 09/2025 (não desonerado) - ORSE 09/2025 (não desonerado) - SEINFRA 028 - CE (não desonerado) - SBC 12/2025 (não desonerado)

LOCAL: SÃO LUÍS GONZAGA DO MARANHÃO - MA

Valor do Orçamento: R\$ 895.457,59

BDI: 25,00%

Encargos Sociais: Horista: 112,73%

Mensalista: 70,19%

ORÇAMENTO SINTÉTICO

Item	Banco	Código	Descrição	Un.	Qtd.	Preço Unit	Preço com BDI	Total com BDI
13.2.27	SINAPI	89728	Curva curta 90 graus, pvc, série normal, esgoto predial, dn 40 mm, junta soldável, fornecido e instalado em ramal de descarga ou ramal de esgoto sanitário. Af 08/2022	un	4,00	R\$ 13,08	R\$ 16,35	R\$ 65,40
13.2.28	SINAPI	89746	Joelho 45 graus, pvc, série normal, esgoto predial, dn 100 mm, junta elástica, fornecido e instalado em ramal de descarga ou ramal de esgoto sanitário. Af 08/2022	un	18,00	R\$ 29,13	R\$ 36,41	R\$ 582,56
13.2.29	SINAPI	89726	Joelho 45 graus, pvc, série normal, esgoto predial, dn 40 mm, junta soldável, fornecido e instalado em ramal de descarga ou ramal de esgoto sanitário. Af 08/2022	un	5,00	R\$ 10,59	R\$ 13,23	R\$ 66,15
13.2.30	SINAPI	89732	Joelho 45 graus, pvc, série normal, esgoto predial, dn 50 mm, junta elástica, fornecido e instalado em ramal de descarga ou ramal de esgoto sanitário. Af 08/2022	un	12,00	R\$ 16,35	R\$ 20,43	R\$ 245,16
13.2.31	ORSE	1672	Joelho de 90° com bolsa para enfiar, em pvc rígido c/ anéis, para esgoto secundário, diâm = 40mm	un	4,00	R\$ 16,35	R\$ 20,43	R\$ 81,72
13.2.32	SINAPI	89834	Junção simples, pvc, série normal, esgoto predial, dn 100 x 100 mm, junta elástica, fornecido e instalado em prumada do esgoto sanitário ou ventilação. Af 08/2022	un	3,00	R\$ 53,31	R\$ 66,63	R\$ 199,89
13.2.33	SINAPI	89569	Junção simples, pvc, série r, água pluvial, dn 100 x 75 mm, junta elástica, fornecido e instalado em ramal de encanamento. Af 08/2022	un	4,00	R\$ 88,84	R\$ 110,80	R\$ 443,20
13.2.34	SINAPI	89753	Luva simples, pvc, série normal, esgoto predial, dn 50 mm, junta elástica, fornecido e instalado em ramal de descarga ou ramal de esgoto sanitário. Af 08/2022	un	4,00	R\$ 9,26	R\$ 11,57	R\$ 46,28
13.2.35	SINAPI	89778	Luva simples, pvc, série normal, esgoto predial, dn 100 mm, junta elástica, fornecido e instalado em ramal de descarga ou ramal de esgoto sanitário. Af 08/2022	un	8,00	R\$ 17,22	R\$ 21,52	R\$ 172,16
13.2.36	SINAPI	89754	Luva de correr, pvc, série normal, esgoto predial, dn 50 mm, junta elástica, fornecido e instalado em ramal de descarga ou ramal de esgoto sanitário. Af 08/2022	un	2,00	R\$ 26,83	R\$ 26,03	R\$ 52,06
13.2.37	SINAPI	98110	Caba de gordura pequena (capacidade: 19 l), circular, em pvc, diâmetro interno: 0,3 m. Af 12/2020	un	1,00	R\$ 448,85	R\$ 560,81	R\$ 560,81
13.2.38	SINAPI	86879	Válvula em plástico 1" para pia, tanque ou lavatório, com ou sem ladrão - fornecimento e instalação. Af 01/2020	un	5,00	R\$ 10,81	R\$ 13,26	R\$ 66,30
13.3			Louças e metais					R\$ 16.915,89
13.3.1	SINAPI	100887	Barra de apoio reta, em aço inox polido, comprimento 70 cm, fixada na parede - fornecimento e instalação. Af 01/2020	un	6,00	R\$ 358,99	R\$ 448,73	R\$ 2.692,38
13.3.2	ORSE	14020	Barra de apoio para lavatório, constituída de barra lateral tipo "U", em aço polido, l=40cm	un	3,00	R\$ 130,83	R\$ 163,28	R\$ 489,84
13.3.3	ORSE	10759	Bancada em granito cinza andorinha, e=2cm	m²	4,73	R\$ 558,05	R\$ 695,06	R\$ 3.287,63
13.3.4	ORSE	12275	Lavatório com bancada em granito cinza andorinha, e = 2cm, dim 2.00x0,60, com02 cubas de embutir do louça, sifão ajustável metálico, válvula cromada, torneira cromada, inclusive rodapié 10 cm, assentada	un	1,00	R\$ 1.944,78	R\$ 2.430,97	R\$ 2.430,97
13.3.5	ORSE	2074	Pia de cozinha com bancada em aço inox, dim 1,20x0,60m c/ 01 cuba, válvula cromada, sifão cromado e torneira cromada, concretada e assentada. Rev.04	un	1,00	R\$ 1.068,02	R\$ 1.335,02	R\$ 1.335,02
13.3.6	ORSE	3671	Cuba de embutir, oval, caixa 10116 ou similar, inclusive sifão cromado, válvula cromada para lavatório, engate cromado	un	4,00	R\$ 493,57	R\$ 616,96	R\$ 2.467,84
13.3.7	ORSE	2004	Lavatório louça (deca-revena ref 1-915) sem coturno, c/válvula, sifão, engate e torneira (hors ref 1994) todos de plástico, conj. De fixação (deca ref sp7)ou similares	un	5,00	R\$ 264,77	R\$ 330,96	R\$ 1.654,80
13.3.8	SINAPI	86888	Vaso sanitário sifonado com caixa acoplada louça branca - fornecimento e instalação. Af 01/2020	un	4,00	R\$ 491,70	R\$ 614,62	R\$ 2.458,48
13.4			Unidades de tratamento de esgoto					R\$ 17.161,25
13.4.1	SINAPI	98078	Sumidouro retangular, em alvenaria com tijolos cerâmicos maciços, dimensões internas: 0,8 x 1,4 x h=3,0 m, área de infiltração: 13,2 m² (para 5 contribuintes). Af 12/2020	un	1,00	R\$ 4.554,39	R\$ 5.692,98	R\$ 5.692,98
13.4.2	SINAPI	98066	Tanque séptico retangular, em alvenaria com tijolos cerâmicos maciços, dimensões internas: 1,0 x 2,0 x h=1,4 m, volume útil: 2000 l (para 5 contribuintes). Af 12/2020	un	1,00	R\$ 4.976,08	R\$ 6.220,10	R\$ 6.220,10
13.4.3	SINAPI	98072	Filtro anaeróbio retangular, em alvenaria com tijolos cerâmicos maciços, dimensões internas: 0,8 x 1,2 x h=1,67 m, volume útil: 1152 l (para 5 contribuintes). Af 12/2020	un	1,00	R\$ 4.190,54	R\$ 5.238,17	R\$ 5.238,17
14			Instalações de combate a incêndio					R\$ 1.857,51
14.1			Sistema de proteção contra incêndio					R\$ 1.857,51
14.1.1	SINAPI	101909	Extintor pqs - 6kg	un	5,00	R\$ 233,08	R\$ 291,35	R\$ 1.456,75
14.1.2	SINAPI	97589	Luminária de emergência de blocos autônomos de led, com autonomia de 2h	un	2,00	R\$ 17,99	R\$ 22,48	R\$ 44,96
14.1.3	ORSE	12138	Placa de indicativa de "extintor" em pvc, dim.: 20 x 20 cm	un	5,00	R\$ 24,93	R\$ 31,18	R\$ 155,80
15			Urbanismo					R\$ 1.775,79
15.1			Urbanismo					R\$ 1.775,79
15.2.1	ORSE	12431	Placa indicativa em acrílico e=3mm, com adesivo sobreposto, dim.: 0,30 x 0,12 m, fornecimento e instalação	un	27,00	R\$ 52,62	R\$ 65,77	R\$ 1.775,79
16			Serviços finais					R\$ 13.161,42
16.1			Serviços diversos					R\$ 5.199,67
16.1.1	SEC	210005	Desmontagem e remoção de instalação provisória de água	un	1,00	R\$ 247,07	R\$ 308,83	R\$ 308,83
16.1.2	SBC	210004	Desmontagem e remoção de instalação provisória de luz e força	un	1,00	R\$ 123,86	R\$ 154,82	R\$ 154,82
16.1.3	SBC	23712	Desmontagem e remoção de tapumes de obras	m²	152,68	R\$ 28,65	R\$ 33,31	R\$ 5.035,77
16.1.4	ORSE	5	Placa de inauguração de obra em alumínio 0,50 x 0,70 m	un	1,00	R\$ 2.120,20	R\$ 2.650,25	R\$ 2.650,25



Prefeitura de
**São Luís Gonzaga
do Maranhão**
Servir e Reconstruir

PROponente: PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO LUÍS GONZAGA DO MARANHÃO - MA

OBRA: CONSTRUÇÃO DA UBS POVOADO POTÓ VELHO

REFERÊNCIA: SINAPI-MA 09/2025 (não desonerado) - ORSE 09/2025 (não desonerado) - SEINFRA 028 - CE (não desonerado) - SBC 12/2025 (não desonerado)

LOCAL: SÃO LUÍS GONZAGA DO MARANHÃO - MA

Valor do Orçamento: R\$ 895.457,59

BDI: 25,00%

Encargos Sociais: Horista: 112,73%

Mensalista: 70,19%

ORÇAMENTO SINTÉTICO

Item	Banco	Código	Descrição	Un.	Qtd.	Preço Unit	Preço com BDI	Total com BDI
16.2			Limpeza de obra				R\$	4.941,75
16.2.1	SEINFRA	C1828	Limpeza geral	m²	278,88	R\$ 14,18	R\$ 17,72	R\$ 4.941,75

Valor do Orçamento: R\$ 895.457,59

O presente orçamento importa o valor de:

OITOCENTOS E NOVENTA E CINCO MIL, QUATROCENTOS E CINQUENTA E SETE REAIS E CINQUENTA E NOVE CENTAVOS

Responsável Técnico



Prefeitura de
**São Luís Gonzaga
do Maranhão**
Servir e Reconstruir

PROPOSTANTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO LUÍS GONZAGA DO MARANHÃO - MA

OBRA: CONSTRUÇÃO DA UBS POVOADO POTÔ VELHO

REFERÊNCIA: SHAPI-MA 09/2023 (não desonerado) - ORSE 09/2025 (não desonerado) - SENFRA 026 - CE (não desonerado) - SBC 12/2025 (não desonerado)

LOCAL: SÃO LUÍS GONZAGA DO MARANHÃO - MA

MEMORIAL DE CÁLCULO

Quadro de Portas						
Cód	Quant.	Largura (m)	Altura (m)	Área Unitária (m²)	Área Total (m²)	Descrição
B01	1,00	1,50	2,10	3,15	3,15	Box
P01	1,00	1,50	2,08	3,12	3,12	Porta em vidro duas folhas de abrir
P02	12,00	0,90	2,10	1,89	22,68	Porta de madeira com uma folha de abrir
P03	3,00	0,60	2,10	1,26	3,78	Porta de madeira com uma folha de abrir
P04	4,00	0,60	2,10	1,68	6,72	Porta de madeira com uma folha de abrir

Quadro de Janelas e Basculantes						
Cód	Quant.	Largura (m)	Altura (m)	Área Unitária (m²)	Área Total (m²)	Descrição
B1	5,00	0,70	0,40	0,28	1,40	Basculante de alumínio e vidro
B2	1,00	0,80	0,80	0,64	0,64	Janela Guichona
B3	1,00	1,44	1,00	1,44	1,44	Basculante de alumínio e vidro
J1	2,00	1,00	1,10	1,10	2,20	Janela de vidro 2 folhas
J2	10,00	1,20	1,10	1,32	13,20	Janela de vidro 2 folhas

1	Serviços preliminares							
1.1	Construção do canteiro da obra							
1.1.1	Fornecimento e instalação da placa de obra com chapa galvanizada e estrutura de madeira. AJ_03/2022_ps	Largura (m)		Altura (m)		Área (m²)		
		3,00	x	2,00	"	6,00	m²	
1.1.2	Tapume com tela metálica. AJ_05/2018	Perímetro (m)		Altura (m)				
		69,4	x	2,2	"	152,68	m²	
1.1.3	Instalação provisória elétrica baba tensão p/cont obra obra, m3- chave 100a carga 0kwh, 20cv excl forr medido			Unidade				
				1,00	"	1,00	un	
1.1.4	Ligação de esgoto			Unidade				
				1,00	"	1,00	un	
1.1.5	Ligação provisória de água para obra			Unidade				
				1,00	"	1,00	un	
1.1.6	Galpão aberto para oficina e depósito do canteiro de obras, em madeira	Largura (m)		Comprimento (m)		Área (m²)		
		3,00	x	4,00	"	12,00	m²	
1.1.7	Locação de construção de edificação entre 200 e 1000 m2, inclusive execução de gabarito de madeira			Área a ser construída (m²)				
				278,88	"	278,88	m²	
1.2	Demolições e retradas							
1.2.1	Limpeza manual de vegetação em terreno com cruzada AJ_05/2018			Área (m²)				
				278,88	"	278,88	m²	
1.2.2	Carga, manobra e descarga de entulho em caminhão basculante 14 m³ - carga com escavadeira hidráulica (capacidade de 0,80 m³ / 111 hp) e descarga livre (unidade: m3). AJ_07/2020	Capacidade (m³)		Espessura (m)				
		278,88	x	0,3	"	83,66		
				Volume (m³)				
				83,66	"	83,66	m³	
1.2.3	Transporte de material, exceto rocha em caminhão até 10 km			Volume (m³)				
				83,66	"	83,66	m³	
1.3	Escavação, carga, transporte e descarga de material							
1.3.1	Escavação horizontal, incluindo carga, descarga em solo de 1ª categoria com trator de esteiras (100hp/11m³) AJ_07/2020	Área (m²)		Espessura (m)		Volume (m³)		
		278,88	x	0,15	"	41,83	m³	
1.3.2	Transporte de material, exceto rocha em caminhão até 10 km	Volume (m³)		Empolamento %				
		41,83	x	1,3	"	54,38	m³	
1.4	Aterro, reaterro e compactação							
1.4.1	Espalhamento de material com trator de esteiras. AJ_11/2019			Volume (m³)				
				54,38	"	54,38	m³	
1.4.2	Compactação mecânica de solo para execução de radier, piso ou laje sobre solo, com compactador de solos tipo placa vibratória AJ_09/2021			Área (m²)				
				278,88	"	278,88	m²	
2	Administração local							
2.1	Administração local da obra							
2.1.1	Administração local da obra			Mês				
				12	"	12	mês	
3	Fundações							
3.1	Infraestrutura							
3.1.1	Sapatas							
	Escavação manual para bloco de coroamento ou sapata (incluindo escavação para colocação de formas) AJ_06/2017	Edificação						
		h (h1 + h2)=		0,7				
		h1=		0,6				
		h2=		0,6				
		qtd. (sapatas)=		51				
		Volume (m³)		12,65				
				Volume (m³)				



Prefeitura de
**São Luís Gonzaga
do Maranhão**
Servir e Reconstruir

PROponente: PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO LUÍS GONZAGA DO MARANHÃO - MA

OBRA: CONSTRUÇÃO DA UBS POVOADO POTÓ VELHO

REFERÊNCIA: SINAPI-MA 08/2025 (não desonerado) - ORSE 08/2025 (não desonerado) - SEINFRA 028 - CE (não desonerado) - SBC 12/2025 (não desonerado)

LOCAL: SÃO LUÍS GONZAGA DO MARANHÃO - MA

ANEXO II - DE CÁLCULO									
3.1.2	Fabricação, montagem e desmontagem de fôrma para sapata, em madeira serrada, e=25 mm, 4 utilizações. Af_08/2017	12,85	=	12,85	m²				
	Área (m²)	31,8	=	31,8	m²				
3.1.3	Concreto fck = 30mpa, traço 1:1,9:2,3 (em massa seca de cimento/ areia média/ seixo rolado) - preparo mecânico com betoneira 400 l. Af_05/2021	Volume (m³)	=	3,42	m³				
		3,42	=	3,42	m³				
3.1.4	Armação de sapata isolada, viga baldrame e sapata corrida utilizando aço ca-50 de 6,3 mm - montagem. Af_01/2024	Peso (kg)	=	90,8	kg				
		90,8	=	90,8	kg				
3.1.5	Armação de sapata isolada, viga baldrame e sapata corrida utilizando aço ca-50 de 10 mm - montagem. Af_01/2024	Peso (kg)	=	314,67	kg				
		314,67	=	314,67	kg				
3.1.6	Lançamento com uso de baldes, adensamento e acabamento de concreto em estruturas. Af_02/2022	Volume (m³)	=	3,42	m³				
		3,42	=	3,42	m³				
3.1.7	Viga baldrame Escavação manual de vala para viga baldrame (incluindo escavação para colocação de fôrmas). Af_08/2017	Dimensão total da viga baldrame (m)	178,4						
		x							
	Dimensões da viga (14x26cm) (m²)	0,0364							
		x							
	Espaçamento para a fôrma (m)	0,05							
		=							
	Volume (m³)	6,47							
		Volume (m³)	6,47	=	6,47	m³			
3.1.8	Fabricação, montagem e desmontagem de fôrma para viga baldrame, em madeira serrada, e=25 mm, 4 utilizações. Af_08/2017	Área de contato com o concreto	0,54						
		x							
	Extensão da viga (m)	178,4							
		=							
	Fôrma (m²)	95,26							
		Área (m²)	95,26	=	95,26	m²			
3.1.9	Concreto fck = 30mpa, traço 1:1,9:2,3 (em massa seca de cimento/ areia média/ seixo rolado) - preparo mecânico com betoneira 400 l. Af_05/2021	Dimensão total da viga baldrame (m)	178,4						
		x							
	Dimensões da viga (14x26cm) (m²)	0,0364							
		=							
	Volume (m³)	6,42							
		Volume (m³)	6,42	=	6,42	m³			
3.1.10	Armação de sapata isolada, viga baldrame e sapata corrida utilizando aço ca-50 de 6,3 mm - montagem. Af_01/2024	Perímetro (conforme projeto)	178,4						
		=							
	Espaçamento	0,15							
		x							
	Comprimento do estribo (viga + dobra)	0,8		0,1		0,90			
		x							
	KG/m (tabelado) bitola 6,3 mm	0,245							
		=							
	Peso (kg)	259,31							
		Peso (kg)	259,31	=	259,31	kg			
3.1.11	Armação de sapata isolada, viga baldrame e sapata corrida utilizando aço ca-50 de 8 mm - montagem. Af_01/2024	Extensão da viga (m) (conforme projeto)	178,40						
		x							
	Quantidade de barras	4							
		x							
	KG/m (tabelado) bitola 8,0 mm	0,395							
		=							
	Peso (kg)	278,71							
		Peso (kg)	278,71	=	278,71	kg			
3.1.12	Lançamento com uso de baldes, adensamento e acabamento do concreto em estruturas. Af_02/2022	Volume (m³)	6,42	=	6,42	m³			
3.2	Superestrutura								
	Pilares								
3.2.1	Montagem e desmontagem de fôrma de pilares retangulares e estruturas similares, pé-direito simples, em chapa de madeira compensada resinada, 4 utilizações. Af_09/2020	Contato com o concreto (0,14+0,26+0,14+0,26)m	0,84						
		x							
	Altura do pilar + arranque (m)	4,31							
		x							
	Quantidade de pilares	51							
		=							
	Área da fôrma(m²)	184,64							
		Área (m²)	210,86	=	210,86	m²			
3.2.2	Concreto fck = 30mpa, traço 1:1,9:2,3 (em massa seca de cimento/ areia média/ seixo rolado) - preparo mecânico com betoneira 400 l. Af_05/2021	Altura do pilar + arranque (m)	4,31						
		x							
	Quantidade de pilares	51							
		x							
	Dimensões dos pilares (0,14x0,26m)	0,0364							
		=							
	Volume (m³)	8,00							
		Volume (m³)	8,00	=	8	m³			
3.2.3	Armação de pilar ou viga de estrutura convencional de concreto armado utilizando aço ca-50 de 6,3 mm - montagem. Af_08/2022	Perímetro (PD x Quantidade) (pilares)	219,81						
		=							



LOCAL: SÃO LUÍS GONZAGA DO MARANHÃO - MA

		Esparçamento	0,1						
		x							
3.2.4	Armação de pilar de estrutura convencional de concreto armado utilizando aço ca-50 de 10,0 mm - montagem. Af_06/2022	Comprimento do estribo (pilar + dobra)	0,8	+	0,1	=	0,90		
		KG/m (tabelado) bitola 6,3 mm	0,245						
		=							
		Peso (kg)	484,68						
							Peso (kg)		
							484,68	=	484,68 kg
3.2.4	Armação de pilar de estrutura convencional de concreto armado utilizando aço ca-50 de 10,0 mm - montagem. Af_06/2022	Altura do pilar (m) (conforme projeto)	219,81						
		x							
		Quantidade de barras	4						
		x							
		KG/m (tabelado) bitola 10,0 mm	0,617						
		=							
		Peso (kg)	542,49						
							Peso (kg)		
							542,49	=	542,49 kg
3.2.5	Lançamento com uso de baldes, adensamento e acabamento de concreto em estruturas. Af_02/2022								
							Volume (m³)		
							8	=	8 m³
3.2.6	Montagem e desmontagem de forma de viga, escoramento metálico, pé-direito simples, em chapa de madeira resinada, 4 utilizações Af_09/2020								
	Contato com o concreto (0,25+0,14+0,25+0,14) (m)		0,8						
		x							
		Extensão da viga (m)	178,40						
		=							
		Forma (m²)	141,12						
							Área (m²)		
							141,12	=	141,12 m²
3.2.7	Concreto fck = 30mpa, traço 1:1,9:2,3 (em massa seca de cimento/ areia média/ sebo rolado) - preparo mecânico com betoneira 400 l Af_05/2021								
	Dimensão total da viga superior (m)		178,40						
		x							
	Dimensões da viga (0,25x0,14) (m²)		0,0364						
		=							
		Volume (m³)	6,42						
							Volume (m³)		
							6,42	=	6,42 m³
3.2.8	Armação de pilar ou viga de estrutura convencional de concreto armado utilizando aço ca-50 de 6,3 mm - montagem. Af_06/2022								
	Perímetro (conforme projeto)		178,40						
		=							
		Esparçamento	0,15						
		x							
	Comprimento do estribo (viga + dobra)		0,8	+	0,1	=	0,90		
		x							
		KG/m (tabelado) bitola 6,3 mm	0,245						
		=							
		Peso (kg)	259,31						
							Peso (kg)		
							259,31	=	259,31 kg
3.2.9	Armação de pilar ou viga de estrutura convencional de concreto armado utilizando aço ca-50 de 8,0 mm - montagem. Af_06/2022								
	Extensão da viga (m) (conforme projeto)		178,40						
		x							
		Quantidade de barras	5,00						
		x							
		KG/m (tabelado) bitola 8,00 mm	0,395						
		=							
		Peso (kg)	348,39						
							Peso (kg)		
							348,39	=	348,39 kg
3.2.10	Lançamento com uso de baldes, adensamento e acabamento do concreto em estruturas. Af_02/2022								
							Volume (m³)		
							6,42	=	6,42 m³
4	Impermeabilizações								
4.1	Vigas baldrame								
4.1.1	Impermeabilização de superfície com emulsão asfáltica, 2 demãos Af_08/2018								
							Extensão Total da Viga Baldrame		
							178,4	=	178,4 m²
5	Pavimentação								
5.1	Concreto								
5.1.1	Execução do passeio (calçada) ou piso de concreto com concreto moldado in loco, usinado, acabamento convencional, espessura 8 cm, armado. Af_08/2022								
							Área (m²)		
							30,00	=	30 m²
6	Paredes e painéis								
6.1.1	Alvenaria de vedação de blocos cerâmicos furados na horizontal de 8x14x19 cm (espessura 9 cm) e argamassa de assentamento com preparo manual Af_12/2021								
							Área (m²)		
							613,86	=	613,86 m²
6.2	Letreiro								
6.2.1	Letra em aço inox esquadado/polido 25 x 25cm - instalado								
							Unidade		
							20,00	=	20,00 un
6.3	Outros elementos								
6.3.1	Painel madeira com revestimento laminado								
							Área (m²)		
							4,90	=	4,9 m²



Prefeitura de
**São Luís Gonzaga
do Maranhão**
Servir e Reconstruir

PROponente: PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO LUÍS GONZAGA DO MARANHÃO - MA

Obra: CONSTRUÇÃO DA UBS POVOADO POTÓ VELHO

Referência: SINAPI-MA 09/2025 (não desonerado) - ORSE 09/2025 (não desonerado) - SENFRA 026 - CE (não desonerado) - SBC 12/2025 (não desonerado)

Local: SÃO LUÍS GONZAGA DO MARANHÃO - MA

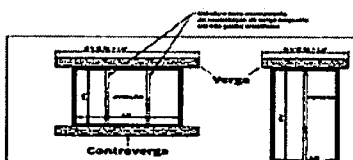
MEMORIAL DE CÁLCULO

6.3.2 Revestimento metálico em alumínio composto (Alucobond), $\epsilon \leq 0,3\text{mm}$, pintura Kaynar 500 composta por sete camadas, inclusive estrutura metálica auxiliar em perfil de viga "U" de 2" - fornecimento e montagem

Área (m²)
36,90 = 36,9 m²

Quadro de Portas						Descrição
Cód	Quant.	Largura (m)	Altura (m)	Área Unitária (m²)	Área Total (m²)	
P01	1,00	1,5	2,08	3,12	3,12	Porta em vidro duas folhas de abrir
P02	12,00	0,9	2,10	1,89	22,68	Porta de madeira com uma folha de abrir
P03	3,00	0,6	2,10	1,26	3,78	Porta de madeira com uma folha de abrir
P04	4,00	0,6	2,10	1,68	6,72	Porta de madeira com uma folha de abrir

Quadro de Janelas e Basculantes						Descrição
Cód	Quant.	Largura (m)	Altura (m)	Área Unitária (m²)	Área Total (m²)	
B1	5,00	0,70	0,40	0,28	1,40	Basculante de alumínio e vidro
B2	1,00	0,60	0,60	0,64	0,64	Janela Guilhotina
B3	1,00	1,44	1,00	1,44	1,44	Basculante de alumínio e vidro
J1	2,00	1,00	1,10	1,10	2,20	Janela de vidro 2 folhas
J2	10,00	1,20	1,10	1,32	13,20	Janela de vidro 2 folhas



Código	Largura (m)	Cálculo	Quantidade	Verga	Contraverga
P01	1,50	2,10	1,00	2,1	
P02	0,90	1,26	12,00	15,12	
P03	0,60	0,84	3,00	2,52	
P04	0,60	1,12	4,00	4,48	
B1	0,70	0,98	5,00	4,9	
B2	0,60	1,12	1,00	1,12	1,12
B3	1,44	2,02	1,00	2,02	2,02
J1	1,00	1,40	2,00	2,8	2,8
J2	1,20	1,68	10,00	16,8	16,8

6.3.3 Verga moldada in loco em concreto, espessura de "10" cm. Af_03/2024

Metro Linear (m)
51,86 = 51,86 m

6.3.4 Contraverga moldada in loco em concreto, espessura de "10" cm. Af_03/2024

Metro Linear (m)
22,74 = 22,74 m

6.3.5 Solera em granito, largura 15 cm, espessura 2,0 cm. Af_09/2020

Metro Linear (m)
2,60 = 2,60 m

6.3.6 Pedrão linear em granito ou mármore, l = 15cm, assentado com argamassa 1:6 com adubo. Af_11/2020

Metro Linear (m)
31,03 = 31,03 m

7 Esquadrias e ferragens

7.1 Esquadria metálica ou vidro

7.1.1 Forneimento janela alumínio maxilar convencional

Área (m²)
2,84 = 2,84 m²

7.1.2 Porta de correr de alumínio, com duas folhas para vidro, incluso vidro (ao incolor, fechadura e puxador, sem alizar. Af_12/2019

Área (m²)
3,12 = 3,12 m²

7.1.3 Janela em alumínio, cor n/p/b, moldura-vidro, tipo guilhotina, exclusiva vidro

Área (m²)
0,64 = 0,64 m²

7.1.4 Fachada em pele de vidro, modelo com perfil anodizado preto, vidro tipo refleta prata 4+4 mm, instalado, conforme projeto. Obra - reforma toe-toe

Área (m²)
4,43 = 4,43 m²

7.2 Esquadria de madeira

7.2.1 Kit de porta de madeira para verniz, semi-oca (leve ou média), padrão médio, 60x210cm, espessura de 3,5cm, itens inclusos: dobradiças, montagem e instalação de batente, fechadura com execução

Unidade
3,00 = 3,00 un

7.2.2 Kit de porta de madeira para verniz, semi-oca (leve ou média), padrão médio, 90x210cm, espessura de 3,5cm, itens inclusos: dobradiças, montagem e instalação de batente, fechadura com execução do furo - fornecimento e instalação. Af_12/2019

Unidade
16,00 = 16 un

8 Cobertura

8.1 Estrutura de madeira

8.1.1 Trama de madeira composta por terças para telhados de até 2 águas para telha ondulada de fibrocimento, metálica, plástica ou termoacústica, incluso transporte vertical. Af_07/2019

Área (m²)
200,42 = 200,42 m²

8.1.2 Fabricação e instalação de meia tesoura de madeira não aparelhada, com vão de 5 m, para telha ondulada de fibrocimento, alumínio, plástica ou termoacústica, incluso içamento. Af_07/2019

Unidade
3,00 = 3,00 un

8.1.3 Fabricação e instalação de meia tesoura de madeira não aparelhada, com vão de 8 m, para telha ondulada de fibrocimento, alumínio, plástica ou termoacústica, incluso içamento. Af_07/2019

Unidade
3,00 = 3,00 un

8.2 Telhas

8.2.1 Telhamento com telha ondulada de fibrocimento e = 6 mm, com recobrimento lateral de 1 1/4 de onda para telhado com inclinação máxima de 10°, com até 2 águas, incluso içamento. Af_07/2019

Área (m²)
200,42 = 200,42 m²

8.3 Forros

8.3.1 Forro de pvc, em régua de 20 cm, cor noguera ou carvalho, ref araflex ou similar

Área (m²)
239,35 = 239,35 m²

8.4 Coberturas diversas

8.4.1 Calha em chapa de aço galvanizado número 24, desenvolvimento de 100 cm, incluso transporte vertical. Af_07/2019

Metro Linear (m)
32,15 = 32,15 m

8.4.2 Ruto em chapa de aço galvanizado número 24, corte de 25 cm, incluso transporte vertical. Af_07/2019



Prefeitura de
**São Luís Gonzaga
do Maranhão**
Servir e Reconstruir

PROponente: PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO LUÍS GONZAGA DO MARANHÃO - MA

OBRA: CONSTRUÇÃO DA UBS POVOADO POTÓ VELHO

REFERÊNCIA: SINAPI-MA 09/2023 (não desonerado) - ORSE 08/2025 (não desonerado) - SENFRA 026 - CE (não desonerado) - SBC 12/2025 (não desonerado)

LOCAL: SÃO LUÍS GONZAGA DO MARANHÃO - MA

MEMORIAL DE CÁLCULO

		Metro Linear (m)					
		83,09	=	83,09	m		
8.4.3	Chapim sobre muros lineares, em concreto pré-moldado, comprimento maior que 6 m, assentado com argamassa 1:6 com aditivo AJ_11/2020	Metro Linear (m)					
		84,19	=	84,19	m		
9	Revestimento						
9.1	Revestimento interno e externo (paredes)						
9.1.1	Chapisco de argamassa de cimento e pedrisco traço 1:4 esp = 7mm pr paredo	Área (m²)	x	Lados	=		
		813,88		2	=	1227,72	m²
9.1.2	Emboço ou massa única em argamassa traço 1:2:8, preparo manual, aplicada manualmente em panos cegos de fachada (sem presença de vãos), espessura de 25 mm AJ_09/2022	Área (m²)			=	1227,72	m²
		1227,72					
9.1.3	Revestimento cerâmico para paredes internas com placas tipo esmaltada de dimensões 60x60 cm aplicadas a meia altura das paredes AJ_02/2023_pe	Área (m²)			=	78,8	m²
		78,80					
10	Pisos						
10.1	Pisos internos						
10.1.1	Contrapiso em argamassa traço 1:4 (cimento e areia), preparo manual, adendo, acabamento não reforçado, espessura 4cm AJ_07/2021	Área (m²)			=	228,64	m²
		228,64					
10.1.2	Revestimento cerâmico para piso com placas tipo porcelanato de dimensões 60x60 cm aplicada em ambientes de área menor que 5 m² AJ_02/2023_pe	Área (m²)			=	228,64	m²
		228,64					
11	Pintura						
11.1	Pintura externa e interna						
11.1.1	Aplicação manual do fundo selador acrílico em paredes externas de casas AJ_03/2024	Área externa (m²)	+	Área interna (m²)	=	Revestimento interno (m²)	
		465,32		782,40		78,8	
				Área Total (m²)	=	1150,92	m²
				1150,92			
11.1.2	Aplicação manual de massa acrílica em paredes externas de casas, duas demãos AJ_05/2017	Áreas Externas (m²)			=	465,32	m²
		465,32					
11.1.3	Aplicação e lixamento de massa látex em paredes, duas demãos AJ_08/2014	Áreas Internas (m²)		Revestimento interno (m²)	=	685,6	m²
		782,4		78,8			
11.1.4	Pintura látex acrílica premium, aplicação manual em paredes, duas demãos AJ_04/2023	Área (m²)			=	1150,92	m²
		1150,92					
11.1.5	Pintura verniz (incolor) alquídico em madeira, uso interno, 3 demãos AJ_01/2021	Área das portas em madeira (m²)	x	Lados	=	66,36	m²
		33,18		2			
12	Instalações elétricas						
12.1	Quadros e caixas						
12.1.1	Caixa retangular 4" x 2" média (1,30 m do pco), pvc, instalada em parede - fornecimento e instalação AJ_03/2023	Unidade			=	90,00	un
		90,0					
12.1.2	Caixa octogonal 4" x 4", pvc, instalada em laje - fornecimento e instalação AJ_03/2023	Unidade			=	85,00	un
		85,0					
12.1.3	Caixa de passagem com tampa parafusada 100x100x80mm	Unidade			=	4,00	un
		4,0					
12.1.4	Caixa em alvenaria tipo furado, esp = 10cm (40x40x90cm), fundo de concreto, exceto escavação e tampa	Unidade			=	2,00	un
		2,0					
12.1.5	Interruptor simples (1 módulo) com interruptor paralelo (1 módulo), 10a/250v, incluindo suporte e placa - fornecimento e instalação AJ_03/2023	Unidade			=	2,00	un
		2,0					
12.1.6	Interruptor simples (1 módulo), 10a/250v, incluindo suporte e placa - fornecimento e instalação AJ_03/2023	Unidade			=	28,00	un
		28,0					
12.1.7	Placa plástica de 2 postos clip (ref. 6487 31 plai legrand ou similar)	Unidade			=	60,00	un
		60,0					
12.1.8	Tomada média de embutir (1 módulo), 2p+1 10 a, sem suporte e sem placa - fornecimento e instalação AJ_03/2023	Unidade			=	60,00	un
		60,0					
12.1.9	Quadro de distribuição de energia em chapa de aço galvanizado, de embutir, com barramento trifásico, para 18 disjuntores din 100a - fornecimento e instalação AJ_10/2020	Unidade			=	1,00	un
		1,0					
12.1.10	Quadro de distribuição de energia em chapa de aço galvanizado, de embutir, com barramento trifásico, para 40 disjuntores din 100a - fornecimento e instalação AJ_10/2020	Unidade			=	1,00	un
		1,0					
12.1.11	Caixa de medição para iluminação pública padrão equatorial	Unidade					



Prefeitura de
**São Luís Gonzaga
do Maranhão**
Servir e Reconstruir

PROponente: PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO LUÍS GONZAGA DO MARANHÃO - MA

OBRA: CONSTRUÇÃO DA UBS POVOADO POTÓ VELHO

REFERÊNCIA: SINAPI-MA 09/2025 (não desonerado) - ORSE 09/2025 (não desonerado) - SENFRA 028 - CE (não desonerado) - SBC 12/2025 (não desonerado)

LOCAL: SÃO LUÍS GONZAGA DO MARANHÃO - MA

		RECORDE DE CÁLCULO																	
12.2	Bases, disjuntores e chaves	1,0	=	1,00	un														
12.2.1	Disjuntor monopolar tipo din, corrente nominal de 10a - fornecimento e instalação Af_10/2020	Unidade 43,0	=	43,00	un														
12.2.2	Disjuntor monopolar tipo din, corrente nominal de 16a - fornecimento e instalação Af_10/2020	Unidade 1,0	=	1,00	un														
12.2.3	Disjuntor tripolar tipo din, corrente nominal de 40a - fornecimento e instalação Af_10/2020	Unidade 1,0	=	1,00	un														
12.2.4	Disjuntor termomagnético monopolar 16 a, padrão din (linha branca) curva de disparo b, corrente de interrupção 5ka, ref.: semens 5 ex1 ou similar	Unidade 3,0	=	3,00	un														
12.2.5	Dispositivo de proteção contra surto de tensão cps 60ka - 275v	Unidade 4,0	=	4,00	un														
12.4	Fios, cabos e acessórios																		
12.4.1	Haste do aterramento 3/4 para spda - fornecimento e instalação Af_12/2017	Unidade 1,00	=	1,00	un														
12.4.2	Bucha e arruela de aço galv D= 25mm (1")	Unidade 5,0	=	5,00	un														
12.4.3	Braceadeira tipo "d", metálica ate 1"	Unidade 45,00	=	45,00	un														
12.4.4	Curva 90 eletroduto aço galv roscaivel 1"	Unidade 1,0	=	1,00	un														
12.4.5	Fita em aço inox, fusimtec ou similar - fornecimento	Metro 3,0	=	3,00	m														
12.4.6	Luva de emenda para eletroduto, aço galvanizado, dn 25 mm (1"), aparente - fornecimento e instalação Af_10/2022	Unidade 3,0	=	3,00	un														
12.4.7	Luva de emenda para eletroduto, aço galvanizado, dn 20 mm (3/4"), aparente - fornecimento e instalação Af_10/2023	Unidade 1,0	=	1,00	un														
12.4.8	Parafuso com bucha 5-6 (fornecimento)	Unidade 31,0	=	31,00	un														
12.4.9	Parafuso com bucha 5-6	Unidade 14,0	=	14,00	un														
12.4.10	Cabo de cobre flexível isolado, 1,5 mm², anti-chama 450/750 v, para circuitos terminais - fornecimento e instalação Af_03/2023	<table><tr><td>Amarelo</td><td>Azul claro</td><td>Branco</td><td>Preto</td><td>Verde-vermelho</td><td>Vermelho</td><td>Total</td></tr><tr><td>213,4</td><td>459,89</td><td>440,83</td><td>20,94</td><td>33,15</td><td>28,13</td><td>1194,34</td></tr></table> Metro Linear (m) 1194,3	Amarelo	Azul claro	Branco	Preto	Verde-vermelho	Vermelho	Total	213,4	459,89	440,83	20,94	33,15	28,13	1194,34	=	1194,34	m
Amarelo	Azul claro	Branco	Preto	Verde-vermelho	Vermelho	Total													
213,4	459,89	440,83	20,94	33,15	28,13	1194,34													
12.4.11	Cabo de cobre flexível isolado, 2,5 mm², anti-chama 450/750 v, para circuitos terminais - fornecimento e instalação Af_03/2023	<table><tr><td>Azul claro</td><td>Branco</td><td>Preto</td><td>Verde-amarelo</td><td>Vermelho</td><td>Total</td></tr><tr><td>560,78</td><td>220,49</td><td>205,4</td><td>390,89</td><td>134,88</td><td>1512,44</td></tr></table> Metro Linear (m) 1512,4	Azul claro	Branco	Preto	Verde-amarelo	Vermelho	Total	560,78	220,49	205,4	390,89	134,88	1512,44	=	1512,44	m		
Azul claro	Branco	Preto	Verde-amarelo	Vermelho	Total														
560,78	220,49	205,4	390,89	134,88	1512,44														
12.4.12	Cabo de cobre flexível isolado, 6 mm², anti-chama 450/750 v, para circuitos terminais - fornecimento e instalação Af_03/2023	<table><tr><td>Azul claro</td><td>Branco</td><td>Preto</td><td>Verde-amarelo</td><td>Vermelho</td><td>Total</td></tr><tr><td>22,93</td><td>22,93</td><td>22,93</td><td>22,93</td><td>22,93</td><td>114,65</td></tr></table> Metro Linear (m) 114,7	Azul claro	Branco	Preto	Verde-amarelo	Vermelho	Total	22,93	22,93	22,93	22,93	22,93	114,65	=	114,65	m		
Azul claro	Branco	Preto	Verde-amarelo	Vermelho	Total														
22,93	22,93	22,93	22,93	22,93	114,65														
12.4.13	Cabo de cobre flexível isolado, 10 mm², anti-chama 450/750 v, para circuitos terminais - fornecimento e instalação Af_03/2023	<table><tr><td>Azul claro</td><td>Branco</td><td>Preto</td><td>Vermelho</td><td>Total</td></tr><tr><td>7,5</td><td>7,5</td><td>7,5</td><td>7,5</td><td>30</td></tr></table> Metro Linear (m) 30,0	Azul claro	Branco	Preto	Vermelho	Total	7,5	7,5	7,5	7,5	30	=	30,00	m				
Azul claro	Branco	Preto	Vermelho	Total															
7,5	7,5	7,5	7,5	30															
12.4.14	Eletroduto flexível corrugado reforçado, pvc, dn 32 mm (1"), para circuitos terminais, instalado em parede - fornecimento e instalação Af_03/2023	Metro Linear (m) 13,60	=	13,60	m														
12.4.15	Eletroduto pvc 1 1/4"	Metro Linear (m) 5,60	=	5,60	m														
12.4.16	Eletroduto flexível corrugado reforçado, pvc, dn 25 mm (3/4"), para circuitos terminais, instalado em parede - fornecimento e instalação Af_03/2023	Metro Linear (m) 569,6	=	569,65	m														
12.5	Luminárias																		
12.5.1	Lâmpada tubular led de 9/10 w, com soquete, base g13 - fornecimento e instalação Af_09/2024_ps	Unidade 65,00	=	65,00	un														
12.5.2	Arandela para lâmpada incandescente 60w em alumínio anodizado e pintado por processo eletrolítico com refletor em alumínio anodizado alto brilho	Unidade																	



Prefeitura de
**São Luís Gonzaga
do Maranhão**
Servir e Reconstruir

PROponente: PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO LUÍS GONZAGA DO MARANHÃO - MA

OBRA: CONSTRUÇÃO DA UBS POVOADO POTÓ VELHO

REFERÊNCIA: SNAP-MA 09/2023 (não desonerado) - ORSE 09/2023 (não desonerado) - SENFRA 028 - CE (não desonerado) - SBC 12/2025 (não desonerado)

LOCAL: SÃO LUÍS GONZAGA DO MARANHÃO - MA

MEMORIAL DE CÁLCULO					
12.5.3	Luminária tipo spot, de embutir, com 1 lâmpada led par20 - fornecimento e instalação. Af_09/2024	10,00	=	10,00	un
	Unidade	9,00	=	9,00	un
13	Instalações hidráulicas e sanitárias				
13.1	Tubulações				
13.1.1	Tubo, pvc, soldável, dn 25mm, instalado em ramal de distribuição de água - fornecimento e instalação. Af_06/2022	Metro Linear (m)			
	60,52	=	60,52	m	
13.1.2	Tubo, pvc, soldável, de 32mm, instalado em ramal de distribuição de água - fornecimento e instalação. Af_06/2022	Metro Linear (m)			
	17,72	=	17,72	m	
13.1.3	Tubo pvc, serie normal, esgoto predial, dn 40 mm, fornecido e instalado em ramal de descarga ou ramal de esgoto sanitário. Af_08/2022	Metro Linear (m)			
	4,14	=	4,14	m	
13.1.4	Tubo pvc, serie normal, esgoto predial, dn 50 mm, fornecido e instalado em ramada de esgoto sanitário ou ventilação. Af_08/2022	Metro Linear (m)			
	62,73	=	62,73	m	
13.1.5	Tubo pvc, serie normal, esgoto predial, dn 100 mm, fornecido e instalado em ramal de descarga ou ramal de esgoto sanitário. Af_08/2022	Metro Linear (m)			
	51,98	=	51,98	m	
13.2	Conexões e acessórios				
13.2.1	Adaptador curto com bolsa e rosca para registro, pvc, soldável, dn 25mm x 3/4, instalado em ramal de distribuição de água - fornecimento e instalação. Af_06/2022	Unidade			
	10,00	=	10,00	un	
13.2.2	Adaptador curto com bolsa e rosca para registro, pvc, soldável, dn 32 mm x 1", instalado em reservação predial de água - fornecimento e instalação. Af_04/2024	Unidade			
	8,00	=	8,00	un	
13.2.3	Luva de correr, pvc, soldável, dn 32mm, instalado em ramal ou sub-ramal de água fornecimento e instalação. Af_06/2022	Unidade			
	1,00	=	1,00	un	
13.2.4	Registro de gaveta bruto, latão, roscável, 1" - fornecimento e instalação. Af_08/2021	Unidade			
	3,00	=	3,00	un	
13.2.5	Tê 90° de pvc rígido soldável, marrom - diâm = 25mm	Unidade			
	4,00	=	4,00	un	
13.2.6	Tê 90° de pvc rígido soldável, marrom - diâm = 32mm	Unidade			
	1,00	=	1,00	un	
13.2.7	Caixa d'água em polietileno, 3000 litros - fornecimento e instalação. Af_06/2021	Unidade			
	1,00	=	1,00	un	
13.2.8	Curva 45 graus, pvc, soldável, dn 25mm, instalado em ramal ou sub-ramal de água - fornecimento e instalação. Af_06/2022	Unidade			
	5,00	=	5,00	un	
13.2.9	Curva 45 graus, pvc, soldável, dn 32mm, instalado em ramal ou sub-ramal de água - fornecimento e instalação. Af_06/2022	Unidade			
	2,00	=	2,00	un	
13.2.10	Curva 90 graus, pvc, soldável, dn 25mm, instalado em ramal de distribuição de água - fornecimento e instalação. Af_06/2022	Unidade			
	6,00	=	6,00	un	
13.2.11	Curva 90 graus, pvc, soldável, dn 32mm, instalado em ramal de distribuição de água - fornecimento e instalação. Af_08/2022	Unidade			
	4,00	=	4,00	un	
13.2.12	Joelho 90 graus, pvc, soldável, dn 25mm, instalado em ramal de distribuição de água - fornecimento e instalação. Af_06/2022	Unidade			
	15,00	=	15,00	un	
13.2.13	Joelho 90 graus, pvc, soldável, dn 32mm, instalado em ramal de distribuição de água - fornecimento e instalação. Af_06/2022	Unidade			
	3,00	=	3,00	un	
13.2.14	Engate flexível em inox, 1/2 x 30cm - fornecimento e instalação. Af_01/2020	Unidade			
	4,00	=	4,00	un	
13.2.15	Engate flexível em plástico branco, 1/2" x 30cm - fornecimento e instalação. Af_01/2020	Unidade			
	4,00	=	4,00	un	
13.2.16	Luva, pvc, roscável, 1", para ligação predial de água. Af_06/2022	Unidade			
	2,00	=	2,00	un	
13.2.17	Joelho 90 graus com bucha de latão, pvc, soldável, dn 25mm, x 3/4 instalado em ramal ou sub-ramal de água - fornecimento e instalação. Af_06/2022	Unidade			
	1,00	=	1,00	un	
13.2.18	Joelho de redução, 90 graus, pvc, soldável, dn 25 mm x 20 mm, instalado em ramal de distribuição de água - fornecimento e instalação. Af_06/2022	Unidade			
	8,00	=	8,00	un	
13.2.19	Caixa de inspeção Ø 60 x Ø 60 x Ø 60cm	Unidade			



Prefeitura de
São Luís Gonzaga
do Maranhão
Servir e Reconstruir

PROponente: PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO LUÍS GONZAGA DO MARANHÃO - MA

OBRA: CONSTRUÇÃO DA UBS POVOADO POTÓ VELHO

REFERÊNCIA: SNAPI-MA 09/2025 (não desonerado) - ORSE 09/2025 (não desonerado) - SENFRA 028 - CE (não desonerado) - SBC 12/2025 (não desonerado)

LOCAL: SÃO LUÍS GONZAGA DO MARANHÃO - MA

MEMORIAL DE CÁLCULO				
		3,00	=	3,00 un
13.2.20	Popo de vista em concreto armado, esp = 0,14m, dm Int = 0 80 x 0 80 x 1 60m com inspeção em concreto armado			
	Unidade	1,00	=	1,00 un
13.2.21	Caixa sifonada, com grelha redonda, pvc, dn 150 x 150 x 50 mm, junta soldável, fornecida e instalada em ramal de descarga ou em ramal de esgoto sanitário. Af_08/2022			
	Unidade	4,00	=	4,00 un
13.2.22	Sifão do tipo garrafa em metal cromado 1 x 1 1/2" - fornecimento e instalação. Af_01/2020			
	Unidade	5,00	=	5,00 un
13.2.23	Válvula em plástico 1" para pia, tanque ou lavatório, com ou sem ladrão - fornecimento e instalação. Af_01/2020			
	Unidade	1,00	=	1,00 un
13.2.24	Anel borracha tubo pvc 100mm			
	Unidade	30,00	=	30,00 un
13.2.25	Anel de borracha para tubo pvc sanitário d = 50mm			
	Unidade	49,00	=	49,00 un
13.2.26	Curva curta 90 graus, pvc, serie normal, esgoto predial, dn 100 mm, junta elástica, fornecido e instalado em ramal de descarga ou ramal de esgoto sanitário. Af_08/2022			
	Unidade	4,00	=	4,00 un
13.2.27	Curva curta 90 graus, pvc, serie normal, esgoto predial, dn 40 mm, junta soldável, fornecido e instalado em ramal de descarga ou ramal de esgoto sanitário. Af_08/2022			
	Unidade	4,00	=	4,00 un
13.2.28	Joelho 45 graus, pvc, serie normal, esgoto predial, dn 100 mm, junta elástica, fornecido e instalado em ramal de descarga ou ramal de esgoto sanitário. Af_08/2022			
	Unidade	16,00	=	16,00 un
13.2.29	Joelho 45 graus, pvc, serie normal, esgoto predial, dn 40 mm, junta soldável, fornecido e instalado em ramal de descarga ou ramal de esgoto sanitário. Af_08/2022			
	Unidade	5,00	=	5,00 un
13.2.30	Joelho 45 graus, pvc, serie normal, esgoto predial, dn 50 mm, junta elástica, fornecido e instalado em ramal de descarga ou ramal de esgoto sanitário. Af_08/2022			
	Unidade	12,00	=	12,00 un
13.2.31	Joelho de 90° com bota para anel, em pvc rígido c/ anéis, para esgoto secundário, diâm = 40mm			
	Unidade	4,00	=	4,00 un
13.2.32	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 ou verificação. Af_08/2022			
	Unidade	3,00	=	3,00 un
13.2.33	Junção simples, pvc, serie r, água pluvial, dn 100 x 75 mm, junta elástica, fornecido e instalado em ramal de encaminhamento. Af_08/2022			
	Unidade	4,00	=	4,00 un
13.2.34	Luva simples, pvc, serie normal, esgoto predial, dn 50 mm, junta elástica, fornecido e instalado em ramal de descarga ou ramal de esgoto sanitário. Af_08/2022			
	Unidade	4,00	=	4,00 un
13.2.35	Luva simples, pvc, serie normal, esgoto predial, dn 100 mm, junta elástica, fornecido e instalado em ramal de descarga ou ramal de esgoto sanitário. Af_08/2022			
	Unidade	8,00	=	8,00 un
13.2.36	Luva de correr, pvc, serie normal, esgoto predial, dn 50 mm, junta elástica, fornecido e instalado em ramal de descarga ou ramal de esgoto sanitário. Af_08/2022			
	Unidade	2,00	=	2,00 un
13.2.37	Cabo de gordura pequena (capacidade: 19 l), circular, em pvc, diâmetro interno= 0,3 m. Af_12/2020			
	Unidade	1,00	=	1,00 un
13.2.38	Válvula em plástico 1" para pia, tanque ou lavatório, com ou sem ladrão - fornecimento e instalação. Af_01/2020			
	Unidade	5,00	=	5,00 un
13.3	Louças e metais			
13.3.1	Barra de apoio reta, em aço inox polido, comprimento 70 cm, fixada na parede - fornecimento e instalação. Af_01/2020			
	Unidade	6,00	=	6,00 un
13.3.2	Barra de apoio para lavatório, constituída de barra lateral tipo "L", em aço polido, l=40cm			
	Unidade	3,00	=	3,00 un
13.3.3	Bancada em granito cinza andorinha, e=2cm			
	Área (m²)	4,73	=	4,73 un
13.3.4	Lavatório com bancada em granito cinza andorinha, e = 2cm, dim 2 00x0 60, com 02 cubas de embutir de louça, sifão ajustável metalizado, válvula cromada, torneira cromada, inclusive rodopia 10 cm, assentada			



Prefeitura de
**São Luís Gonzaga
do Maranhão**
Servir e Reconstruir

PROponente: PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO LUÍS GONZAGA DO MARANHÃO - MA

OBRA: CONSTRUÇÃO DA UBS POVOADO POTÓ VELHO

REFERÊNCIA: SINAPI-MA 09/2025 (não desonerado) - ORSE 09/2025 (não desonerado) - SENFRA 020 - CE (não desonerado) - SBC 12/2025 (não desonerado)

LOCAL: SÃO LUÍS GONZAGA DO MARANHÃO - MA

MEMORIAL DE CÁLCULO

		Unidade			
		1,00	=	1,00	un
13.3.5	Placa de cozinha com bancada em aço inox, dim 1,20x0,80m p/01 cuba, válvula cromada, esfão cromado e torneira cromada, concretada e assentada. Rev.04	Unidade			
		1,00	=	1,00	un
13.3.6	Cuba de embalar, oval, cante 10116 ou similar, inclusivo esfão cromado, válvula cromada para lavatório, engate cromado	Unidade			
		4,00	=	4,00	un
13.3.7	Lavatório louça (doca-ravena ref I-915) sem coluna, chã-válvula, esfão, engate e torneira (hero ref 1994) todos de plástico, conj. De fixação (doca ref sp7) ou similares	Unidade			
		5,00	=	5,00	un
13.3.8	Vaso sanitário esmaltado com cabide acoplado louça branca - fornecimento e instalação. AJ_01/2020	Unidade			
		4,00	=	4,00	un
13.4	Unidades de tratamento de esgoto				
13.4.1	Sumidouro retangular, em alvenaria com tijolos cerâmicos maciços, dimensões internas: 0,8 x 1,4 x h=3,0 m, área de infiltração: 13,2 m² (para 5 contribuintes). AJ_12/2020	Unidade			
		1,00	=	1,00	un
13.4.2	Tanque séptico retangular, em alvenaria com tijolos cerâmicos maciços, dimensões internas: 1,0 x 2,0 x h=1,4 m, volume útil: 2000 l (para 5 contribuintes). AJ_12/2020	Unidade			
		1,00	=	1,00	un
13.4.3	Filtro anaeróbio retangular, em alvenaria com tijolos cerâmicos maciços, dimensões internas: 0,8 x 1,2 x h=1,67 m, volume útil: 1152 l (para 5 contribuintes). AJ_12/2020	Unidade			
		1,00	=	1,00	un
14	Instalações de combate à incêndio				
14.1	Sistema de proteção contra incêndio				
14.1.1	Extintor p.p.a. - 6kg	Unidade			
		5,00	=	5,00	un
14.1.2	Luminária de emergência de blocos autônomos de led, com autonomia de 2h	Unidade			
		2,00	=	2,00	un
14.1.3	Placa de indicativa de "extintor" em pvc, dim: 20 x 20 cm	Unidade			
		5,00	=	5,00	un
15	Urbanismo				
15.1	Urbanismo				
15.2.1	Placa indicativa em acrílico a=3mm, com adesivo sobreposto, dim: 0,30 x 0,12 m, fornecimento e instalação	Unidade			
		27,00	=	27,00	un
16	Serviços finais				
16.1	Serviços diversos				
16.1.1	Desmontagem e remoção de instalação provisória de água	Unidade			
		1,00	=	1,00	un
16.1.2	Desmontagem e remoção de instalação provisória de luz e força	Unidade			
		1,00	=	1,00	un
16.1.3	Desmontagem e remoção de tapumes de obras	Área (m²)			
		152,68	=	152,68	m²
16.1.4	Placa de inauguração de obra em alumínio 0,50 x 0,70 m	Unidade			
		1,00	=	1,00	un
16.2	Limpeza de obra				
16.2.1	Limpeza geral	Área (m²)			
		270,68	=	270,68	m²



Prefeitura de
**São Luís Gonzaga
do Maranhão**
Servir e Reconstruir

PROponente: PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO LUÍS GONZAGA DO MARANHÃO - MA

OBRA: CONSTRUÇÃO DA UBS POVOADO POTÓ VELHO

REFERÊNCIA: SNAPI-MA 09/2025 (não desonerado) - ORSE 09/2025 (não desonerado) - SEINFRA 028 - CE (não desonerado) - SBC 12/2025 (não desonerado)

LOCAL: SÃO LUÍS GONZAGA DO MARANHÃO - MA

A	20%
B	50%
C	100%

CURVA ABC

Item	Descrição	Un.	Qtd.	Total com BDI	% Individual	% Acumulado	Classificação
6.1.1	Alvenaria de vedação de blocos cerâmicos furados na horizontal de 9x14x19 cm (espessura 9 cm) e argamassa de assentamento com preparo manual. Af_12/2021	m²	813,88	R\$ 99.371,85	11,097%	11,097%	A
9.1.2	Emboço ou massa única em argamassa traço 1:2:6, preparo manual, aplicada manualmente em panos cegos de fachada (sem presença de vãos), espessura de 25 mm. Af_09/2022	m²	1227,72	R\$ 74.485,77	8,318%	19,415%	A
10.1.2	Revestimento cerâmico para piso com placas tipo porcelanato de dimensões 60x60 cm aplicada em ambientes de área menor que 3 m². Af_02/2023 pe	m²	226,84	R\$ 45.661,18	5,099%	24,515%	A
2.1.1	Administração local da obra	mês	12,00	R\$ 44.618,52	4,983%	29,497%	B
8.3.1	Forno do pvc, em régua de 20 cm, cor nogueira ou carvalho, ref: araforno ou similar	m²	239,35	R\$ 39.332,38	4,392%	33,890%	B
3.2.6	Montagem e desmontagem de fôrma de viga, escoramento metálico, pé-direito simples, em chapa de madeira resinada, 4 utilizações. Af_09/2020	m²	141,12	R\$ 31.225,82	3,487%	37,377%	B
7.2.2	Kit de porta de madeira para venez, semi-oca (fove ou média), padrão médio, 90x210cm, espessura do 3,5cm, itens inclusos: dobradiças, montagem e instalação de batente, fechadura com execução do furo - fornecimento e instalação. Af_12/2019	un	16,00	R\$ 28.061,92	3,134%	40,511%	B
3.2.1	Montagem e desmontagem de fôrma de pilares retangulares e estruturas similares, pé-direito simples, em chapa de madeira compensada resinada, 4 utilizações. Af_09/2020	m²	210,86	R\$ 24.649,53	2,753%	43,264%	B
6.3.2	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	36,80	R\$ 23.304,56	2,603%	45,866%	B
11.1.4	Pintura látex acrílica premium, aplicação manual em paredes, duas demãos. Af_04/2023	m²	1150,92	R\$ 23.191,03	2,590%	48,456%	B
9.1.1	Chapisco c/ argamassa de cimento e pedrisco traço 1:4 esp. = 7mm p/ parede	m²	1227,72	R\$ 19.901,34	2,222%	50,678%	B
1.1.2	Tapume com telha metálica. Af_05/2018	m²	152,68	R\$ 18.425,42	2,058%	52,736%	C
10.1.1	Contrapiso em argamassa traço 1:4 (cimento e areia), preparo manual, adrido, acabamento não reforçado, espessura 4cm. Af_07/2021	m²	226,84	R\$ 18.414,50	2,056%	54,792%	C
11.1.2	Aplicação manual de massa acrílica em paredes externas de casas, duas demãos. Af_05/2017	m²	465,32	R\$ 17.975,31	2,007%	56,800%	C
8.2.1	Telhamento com telha ondulada de fibrocimento e = 8 mm, com recobrimento lateral de 1/4 de onda para telhado com inclinação máxima de 10°, com até 2 águas, incluso licamento. Af_07/2019	m²	200,42	R\$ 17.149,93	1,915%	58,715%	C
11.1.3	Aplicação e fixamento de massa látex em paredes, duas demãos. Af_06/2014	m²	685,80	R\$ 16.145,88	1,803%	60,518%	C
1.1.6	Galpão aberto para oficina e depósito do canteiro de obras, em madeira	m²	12,00	R\$ 16.053,72	1,793%	62,311%	C
9.1.3	Revestimento cerâmico para paredes internas com placas tipo esmaltada de dimensões 60x60 cm aplicadas a meia altura das paredes. Af_02/2023 pe	m²	76,80	R\$ 10.493,18	1,172%	63,483%	C
4.1.1	Impermeabilização de superfície com emulsão asfáltica, 2 demãos af_06/2018	m²	176,40	R\$ 10.015,99	1,119%	64,601%	C
6.1.3	Fabricação e instalação de meia tesoura de madeira não aparelhada, com vão de 8 m, para telha ondulada de fibrocimento, alumínio, plástica ou termocústica, incluso licamento. Af_07/2019	un	3,00	R\$ 9.859,14	1,101%	65,702%	C
12.4.11	Cabo de cobre flexível isolado, 2,5 mm², anti-chama 450/750 v, para circuitos terminais - fornecimento e instalação. Af_03/2023	m	1512,44	R\$ 9.452,75	1,056%	66,758%	C
3.1.8	Fabricação, montagem e desmontagem do fôrma para viga baldrame, em madeira serrada, e=25 mm, 4 utilizações. Af_06/2017	m²	95,26	R\$ 9.349,76	1,044%	67,802%	C
12.4.16	Eletroduto flexível corrugado reforçado, pvc, dn 25 mm (3/4"), para circuitos terminais, instalado em parede - fornecimento e instalação. Af_03/2023	m	569,55	R\$ 8.593,11	0,959%	68,761%	C
3.2.2	Concreto fck = 30mpa, traço 1:1,9:2,3 (em massa seca do cimento/ areia média/ seixo rolado) - preparo mecânico com betoneira 400 l. Af_05/2021	m³	8,00	R\$ 8.083,76	0,903%	69,663%	C
7.1.4	Fachada em pele de vidro, modelo com perfil anodizado preto, vidro tipo refletor prata 4+4 mm, instalado, conforme projeto. Obra - reforma tco-se	m²	4,43	R\$ 8.071,88	0,901%	70,565%	C
6.3.6	Pedra linoar em granito ou mármore, l = 15cm, assentado com argamassa 1:6 com aditivo. Af_11/2020	m	31,03	R\$ 7.655,41	0,855%	71,420%	C
3.2.3	Armação de pilar ou viga de estrutura convencional de concreto armado utilizando aço ca-50 de 6,3 mm - montagem. Af_06/2022	kg	484,68	R\$ 7.548,46	0,843%	72,262%	C
3.2.4	Armação do pilar de estrutura convencional de concreto armado utilizando aço ca-50 de 10,0 mm - montagem. Af_06/2022	kg	542,49	R\$ 6.862,46	0,766%	73,029%	C
3.1.9	Concreto fck = 30mpa, traço 1:1,9:2,3 (em massa seca do cimento/ areia média/ seixo rolado) - preparo mecânico com betoneira 400 l. Af_05/2021	m³	6,42	R\$ 6.487,21	0,724%	73,753%	C
3.2.7	Concreto fck = 30mpa, traço 1:1,9:2,3 (em massa seca do cimento/ areia média/ seixo rolado) - preparo mecânico com betoneira 400 l. Af_05/2021	m³	6,42	R\$ 6.487,21	0,724%	74,478%	C
13.4.2	Tanque séptico retangular, em alvenaria com tijolos cerâmicos maciços, dimensões internas: 1,0 x 2,0 x h=1,4 m, volume útil: 2000 l (para 5 contribuintes). Af_12/2020	un	1,00	R\$ 6.220,10	0,695%	75,172%	C
11.1.1	Aplicação manual de fundo selador acrílico em paredes externas de casas. Af_03/2024	m²	1150,92	R\$ 5.892,71	0,658%	75,830%	C



Prefeitura de
**São Luís Gonzaga
do Maranhão**
Servir e Reconstruir

PROPOSTANTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO LUÍS GONZAGA DO MARANHÃO - MA

OBRA: CONSTRUÇÃO DA UBS POVOADO POTÓ VELHO

REFERÊNCIA: SINAPI-MA 09/2025 (não desonerado) - ORSE 09/2025 (não desonerado) - SEINFRA 028 - CE (não desonerado) - SBC 12/2025 (não desonerado)

LOCAL: SÃO LUÍS GONZAGA DO MARANHÃO - MA

A	20%
B	50%
C	100%

CURVA ABC							
Item	Descrição	Un.	Qtd.	Total com BDI	% Individual	% Acumulada	Classificação
8.1.1	Trama de madeira composta por terças para telhados de até 2 águas para telha ondulada de fibrocimento, metálica, plástica ou termoaústica, incluso transporte vertical. Af_07/2019	m²	200,42	R\$ 5.852,28	0,854%	76,484%	C
3.1.2	Fabricação, montagem e desmontagem de fôrma para sapata, em madeira serrada, e=25 mm, 4 utilizações. Af_08/2017	m²	31,80	R\$ 5.846,83	0,853%	77,137%	C
8.1.2	Fabricação e instalação de meia tesoura de madeira não aparelhada, com vão de 5 m, para telha ondulada de fibrocimento, alumínio, plástica ou termoaústica, incluso transporte. Af_07/2019	un	3,00	R\$ 5.775,96	0,845%	77,782%	C
8.4.1	Calha em chapa de aço galvanizado número 24, desenvolvimento de 100 cm, incluso transporte vertical. Af_07/2019	m	32,15	R\$ 5.729,77	0,840%	78,422%	C
13.4.1	Suntidouro retangular, em alvenaria com tijolos cerâmicos maciços, dimensões internas: 0,8 x 1,4 x h=3,0 m, área de infiltração: 13,2 m² (para 5 contribuintes). Af_12/2020	un	1,00	R\$ 5.692,98	0,838%	79,058%	C
13.2.20	Poço de visita em concreto armado, esp. = 0,14m, dim. int. = 0,80 x 0,80 x 1,60m com inspeção em concreto armado	un	1,00	R\$ 5.415,38	0,805%	79,882%	C
13.4.3	Filtro anisôtróico retangular, em alvenaria com tijolos cerâmicos maciços, dimensões internas: 0,8 x 1,2 x h=1,87 m, volume útil: 1152 l (para 5 contribuintes). Af_12/2020	un	1,00	R\$ 5.238,17	0,585%	80,247%	C
12.4.10	Cabo de cobre flexível isolado, 1,5 mm², anti-chama 450/750 v, para circuitos terminais - fornecimento e instalação. Af_03/2023	un	1194,34	R\$ 5.099,83	0,570%	80,817%	C
18.1.3	Desmontagem e remoção de tapumes de obras	m²	152,88	R\$ 5.085,77	0,568%	81,385%	C
3.2.9	Armação de pilar ou viga de estrutura convencional de concreto armado utilizando aço ca-50 de 8,0 mm - montagem. Af_06/2022	kg	348,39	R\$ 4.999,39	0,558%	81,943%	C
18.2.1	Limpeza geral	m²	278,88	R\$ 4.941,75	0,552%	82,495%	C
3.1.10	Armação de sapata isolada, viga baldrame e sapata corrida utilizando aço ca-50 de 8,3 mm - montagem. Af_01/2024	kg	259,31	R\$ 4.815,38	0,538%	83,033%	C
8.4.2	Ruífo em chapa do aço galvanizado número 24, corte do 25 cm, incluso transporte vertical. Af_07/2019	m	83,09	R\$ 4.806,75	0,537%	83,569%	C
3.1.11	Armação de sapata isolada, viga baldrame e sapata corrida utilizando aço ca-50 de 8 mm - montagem. Af_01/2024	kg	278,71	R\$ 4.715,77	0,527%	84,096%	C
3.1.5	Armação de sapata isolada, viga baldrame e sapata corrida utilizando aço ca-50 de 10 mm - montagem. Af_01/2024	kg	314,67	R\$ 4.698,02	0,525%	84,621%	C
7.2.1	Kit de porta de madeira para verniz, semi-oca (leve ou média), padrão médio, 60x210cm, espessura de 3,5cm, itens inclusos: dobradiças, montagem e instalação do batente, fechadura com execução do furo - fornecimento e instalação. Af_12/2019	un	3,00	R\$ 4.600,86	0,514%	85,135%	C
1.2.3	Transporte de material, exceto rocha em caminhão até 10 km	m³	83,88	R\$ 4.104,35	0,458%	85,593%	C
3.2.8	Armação de pilar ou viga de estrutura convencional de concreto armado utilizando aço ca-50 de 8,3 mm - montagem. Af_06/2022	kg	259,31	R\$ 4.037,45	0,451%	86,044%	C
8.4.3	Chapim sobre muros lineares, em concreto pré-moldado, comprimento maior que 8 m, assentado com argamassa 1:6 com aditivo. Af_11/2020	m	84,19	R\$ 3.860,95	0,431%	86,475%	C
8.2.1	Letra em aço inox escovado/polido 25 x 25cm - instalado	un	20,00	R\$ 3.799,20	0,424%	86,899%	C
8.3.3	Verga moldada in loco em concreto, espessura de 10" cm. Af_03/2024	m	51,86	R\$ 3.599,80	0,402%	87,301%	C
1.1.3	Instalação provisória elétrica baixa tensão p/cent obra, m3- chave 100a carga 3kw/20cv excl for medido	un	1,00	R\$ 3.547,78	0,396%	87,697%	C
1.1.1	Fornecimento e instalação de placa de obra com chapa galvanizada e estrutura de madeira. Af_03/2022 ps	m²	6,00	R\$ 3.520,80	0,393%	88,091%	C
3.1.3	Concreto fck = 30mpa, traço 1:1,9:2,3 (em massa seca do cimento/ areia média/ sebo rotado) - preparo mecânico com betoneira 400 l. Af_05/2021	m³	3,42	R\$ 3.455,80	0,386%	88,477%	C
13.3.3	Bancada em granito cinza andorinha, e=2cm	m²	4,73	R\$ 3.287,83	0,367%	88,844%	C
3.2.5	Lançamento com uso de baldes, adensamento e acabamento de concreto em estruturas. Af_02/2022	m²	8,00	R\$ 3.246,56	0,363%	89,208%	C
11.1.5	Pintura verniz (incolor) alquídico em madeira, uso interno, 3 demãos. Af_01/2021	m²	68,36	R\$ 2.990,84	0,334%	89,540%	C
5.1.1	Execução de passeio (calçada) ou piso de concreto com concreto moldado in loco, usinado, acabamento convencional, espessura 6 cm, armado. Af_08/2022	m²	30,00	R\$ 2.934,00	0,328%	89,868%	C
13.2.7	Caixa d'água em polietileno, 3000 litros - fornecimento e instalação. Af_06/2021	un	1,00	R\$ 2.755,81	0,308%	90,176%	C
1.1.7	Locação de construção de edificação entre 200 e 1000 m2, inclusive execução do gabarito de madeira	m²	278,88	R\$ 2.696,76	0,301%	90,477%	C
13.3.1	Barra de aço inox, em aço inox polido, comprimento 70 cm, fixado na parede - fornecimento e instalação. Af_01/2020	un	6,00	R\$ 2.692,38	0,301%	90,777%	C
1.3.2	Transporte de material, exceto rocha em caminhão até 10 km	m³	54,380	R\$ 2.687,88	0,298%	91,075%	C
18.1.4	Placa de insurgação de obra em alumínio 0,50 x 0,70 m	un	1,00	R\$ 2.650,25	0,296%	91,371%	C
3.1.12	Lançamento com uso de baldes, adensamento e acabamento de concreto em estruturas. Af_02/2022	m²	8,42	R\$ 2.605,38	0,291%	91,662%	C
3.2.10	Lançamento com uso de baldes, adensamento e acabamento de concreto em estruturas. Af_02/2022	m²	8,42	R\$ 2.605,38	0,291%	91,953%	C
13.2.19	Caixa de inspeção 0,80 x 0,80 x 0,60m	un	3,00	R\$ 2.564,04	0,286%	92,240%	C



Prefeitura de
**São Luís Gonzaga
do Maranhão**
Servir e Reconstruir

PROponente: PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO LUÍS GONZAGA DO MARANHÃO - MA

OBRA: CONSTRUÇÃO DA UBS POVOADO POTÓ VELHO

REFERÊNCIA: SINAPI-MA 09/2025 (não desonerado) - ORSE 09/2025 (não desonerado) - SEINFRA 028 - CE (não desonerado) - SBC 12/2025 (não desonerado)

LOCAL: SÃO LUÍS GONZAGA DO MARANHÃO - MA

ALÍQUOTA DE DESCONTO	20%
B	50%
C	100%

CURVA ABC							
Item	Descrição	Un.	Qtd.	Total com BDI	% Individual	% Acumulado	Classificação
13.1.5	Tubo pvc, série normal, esgoto predial, dn 100 mm, fornecido e instalado em ramal de descarga ou ramal de esgoto sanitário. Af_08/2022	m	51,98	R\$ 2.491,40	0,278%	92,518%	C
6.3.1	Painel madeira com revestimento laminado	m²	4,90	R\$ 2.473,07	0,276%	92,794%	C
13.3.6	Cuba de embutir, oval, colite 10116 ou similar, inclusive sifão cromado, válvula cromada para lavatório, engate cromado	un	4,00	R\$ 2.467,84	0,276%	93,070%	C
13.3.8	Vaso sanitário sifonado com caixa acoplada louça branca - fornecimento e instalação. Af_01/2020	un	4,00	R\$ 2.458,48	0,275%	93,344%	C
7.1.1	Fornecimento janela alumínio maxm-air convencional	m²	2,84	R\$ 2.441,77	0,273%	93,617%	C
13.3.4	Lavatório com bancada em granito cinza andorinha, e = 2cm, dim 2 00x0 80, com02 cubos de embutir de louça, sifão ajustável metalizado, válvula cromada, torneira cromada, inclusive rodopia 10 cm, assentada	un	1,00	R\$ 2.430,97	0,271%	93,888%	C
12.1.1	Caixa retangular 4" x 2" média (1,30 m do piso), pvc, instalada em parede - fornecimento e instalação. Af_03/2023	un	90,00	R\$ 2.188,60	0,244%	94,133%	C
1.1.4	Ligação de esgoto	un	1,00	R\$ 2.143,16	0,239%	94,372%	C
12.5.1	Lâmpada tubular led de 9/10 w, com soquete, base g13 - fornecimento e instalação. Af_09/2024 ps	un	65,00	R\$ 2.088,45	0,233%	94,605%	C
12.1.2	Caixa octogonal 4" x 4", pvc, instalada em laje - fornecimento e instalação. Af_03/2023	un	85,00	R\$ 2.027,25	0,228%	94,832%	C
7.1.2	Porta de correr de alumínio, com duas folhas para vidro, incluso vidro liso incolor, fechadura e puxador, sem alizar. Af_12/2019	m²	3,12	R\$ 1.948,84	0,216%	95,049%	C
12.1.8	Tomada média de embutir (1 módulo), 2p+1 10 a, sem suporte e sem placa - fornecimento e instalação. Af_03/2023	un	60,00	R\$ 1.854,00	0,207%	95,256%	C
15.2.1	Placa indicativa em acrílico e=3mm, com adesivo sobreposto, dim.: 0.30 x 0.12 m, fornecimento e instalação	un	27,00	R\$ 1.775,79	0,198%	95,455%	C
1.2.1	Limpeza manual de vegetação em terreno com enxada. Af_05/2018	m²	278,88	R\$ 1.770,88	0,198%	95,652%	C
1.1.5	Ligação provisória de água para obra	un	1,80	R\$ 1.726,96	0,193%	95,845%	C
3.1.4	Amarração de sapata isolada, viga baldrame e sapata corrida utilizando apo ca-50 de 6,3 mm - montagem. Af_01/2024	kg	90,80	R\$ 1.686,15	0,188%	96,034%	C
3.1.1	Escavação manual para bloco de coroamento ou sapata (incluindo escavação para colocação de fôrmas). Af_06/2017	m³	12,85	R\$ 1.662,40	0,186%	96,219%	C
13.3.7	Lavatório louça (deca-avena ref 1-915) sem coluna, c/válvula, sifão, engate e torneira (hora ref 1994) todos de plástico, conj. De fixação (deca ref sp7)ou similares	un	5,00	R\$ 1.654,60	0,185%	96,404%	C
13.2.22	Sifão do tipo garrafa em metal cromado 1 x 1.1/2" - fornecimento e instalação. Af_01/2020	un	5,00	R\$ 1.622,85	0,181%	96,585%	C
12.4.12	Cabo de cobre flexível isolado, 6 mm², anti-chama 450/750 v, para circuitos terminais - fornecimento e instalação. Af_03/2023	m	114,65	R\$ 1.560,38	0,174%	96,760%	C
13.1.2	Tubo, pvc, soldável, de 32mm, instalado em ramal de distribuição de água - fornecimento e instalação. Af_06/2022	m	60,52	R\$ 1.468,82	0,164%	96,924%	C
14.1.1	Extintor pgs - 6kg	un	5,00	R\$ 1.456,75	0,163%	97,086%	C
3.1.6	Lançamento com uso de baldos, adensamento e acabamento de concreto em estruturas. Af_02/2022	m²	3,42	R\$ 1.387,90	0,155%	97,241%	C
13.3.5	Pia de cozinha com bancada em aço inox, dim 1,20x0,80m c/ 01 cuba, válvula cromada, sifão cromado e torneira cromada, concretada e assentada. Rev.04	un	1,00	R\$ 1.335,02	0,149%	97,390%	C
13.1.4	Tubo pvc, série normal, esgoto predial, dn 50 mm, fornecido e instalado em prumada de esgoto sanitário ou ventilação. Af_08/2022	m	82,73	R\$ 1.320,37	0,147%	97,538%	C
6.3.4	Contraverga moldada in loco em concreto, espessura de "10" cm. Af_03/2024	m	22,74	R\$ 1.212,26	0,135%	97,673%	C
12.1.10	Quadro de distribuição de energia em chapa de aço galvanizado, de embutir, com barramento trifásico, para 40 disjuntores din 100a - fornecimento e instalação. Af_10/2020	un	1,00	R\$ 1.097,97	0,123%	97,796%	C
12.1.6	Interruptor simples (1 módulo), 10a/250v, incluindo suporte e placa - fornecimento e instalação. Af_03/2023	un	28,00	R\$ 1.058,96	0,118%	97,914%	C
12.5.2	Arandela para lâmpada incandescente 80w em alumínio anodizado e pintado por processo eletrolítico com refletor em alumínio anodizado alto brilho	un	10,00	R\$ 1.034,80	0,116%	98,030%	C
13.1.1	Tubo, pvc, soldável, dn 25mm, instalado em ramal de distribuição de água - fornecimento e instalação. Af_06/2022	m	60,52	R\$ 968,92	0,108%	98,138%	C
1.2.2	Carga, manobra e descarga do entulho em caminhão basculante 14 m³ - carga com escavadeira hidráulica (capacidade de 0,80 m³ / 111 hp) e descarga livre (unidade: m3). Af_07/2020	m³	83,66	R\$ 949,54	0,106%	98,244%	D
3.1.7	Escavação manual de vala para viga baldrame (incluindo escavação para colocação de fôrmas). Af_06/2017	m³	6,47	R\$ 921,32	0,103%	98,347%	C
12.1.11	Caixa de medição para iluminação pública padrão equatorial	un	1,00	R\$ 864,26	0,097%	98,443%	C
1.3.1	Escavação horizontal, incluindo carga, descarga em solo de 1a categoria com trator de esteiras (100hp/lâmina: 2,10m3). Af_07/2020	m³	41,830	R\$ 801,04	0,089%	98,533%	C
12.4.13	Cabo de cobre flexível isolado, 10 mm², anti-chama 450/750 v, para circuitos terminais - fornecimento e instalação. Af_03/2023	m	30,00	R\$ 735,00	0,082%	98,615%	C
12.1.9	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	1,00	R\$ 657,65	0,073%	98,688%	C



Prefeitura de
**São Luís Gonzaga
do Maranhão**
Servir e Reconstruir

PROPOSTANTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO LUÍS GONZAGA DO MARANHÃO - MA

OBRA: CONSTRUÇÃO DA UBS POVOADO POTÓ VELHO

REFERÊNCIA: SINAPI-MA 09/2025 (não desonerado) - ORSE 09/2025 (não desonerado) - SENFRA 028 - CE (não desonerado) - SBC 12/2025 (não desonerado)

LOCAL: SÃO LUÍS GONZAGA DO MARANHÃO - MA

A	20%
B	50%
C	100%

CURVA ABC							
Item	Descrição	Un.	Qtd.	Total com BDI	% Individual	% Acumulado	Classificação
12.1.7	Placa plástica de 2 postes dp (ref. 6487 31 pial logrand ou similar)	un	60,00	R\$ 622,60	0,070%	98,756%	C
12.2.1	Disjuntor monopolar tipo din, corrente nominal de 10a - fornecimento e instalação. Af_10/2020	un	43,00	R\$ 582,11	0,068%	98,824%	C
13.2.29	Joelho 45 graus, pvc, série normal, esgoto predial, dn 100 mm, junta elástica, fornecido e instalado em ramal de descarga ou ramal de esgoto sanitário. Af_08/2022	un	16,00	R\$ 582,56	0,065%	98,889%	C
13.2.37	Caixa de gordura pequena (capacidade: 19 l), circular, em pvc, diâmetro interno= 0,3 m. Af_12/2020	un	1,00	R\$ 580,81	0,063%	98,952%	C
12.5.3	Luminária tipo spot, de embutir, com 1 lâmpada led par20 - fornecimento e instalação. Af_09/2024	un	9,00	R\$ 548,30	0,061%	99,013%	C
13.3.2	Barra de apoio para lavatório, constituída de barra lateral tipo "u", em aço polido, h=40cm	un	3,00	R\$ 489,84	0,055%	99,067%	C
12.1.4	Caixa em alvenaria tijolo furado, esp. = 10cm (40x40x60cm), fundo de concreto, exceto escavação e tampa	un	2,00	R\$ 448,36	0,050%	99,117%	C
13.2.21	Caixa sifonada, com grelha redonda, pvc, dn 150 x 150 x 50 mm, junta soldável, fornecida e instalada em ramal de descarga ou em ramal de esgoto sanitário. Af_08/2022	un	4,00	R\$ 444,64	0,050%	99,167%	C
13.2.33	Junção simples, pvc, série r, água pluvial, dn 100 x 75 mm, junta elástica, fornecido e instalado em ramal de encaminhamento. Af_08/2022	un	4,00	R\$ 443,20	0,049%	99,217%	C
12.2.5	Dispositivo de proteção contra surto de tensão dps 60ka - 275v	un	4,00	R\$ 440,08	0,049%	99,266%	C
12.4.3	Braceadeira tipo "d", metálica ate 1"	un	45,00	R\$ 438,95	0,049%	99,314%	C
6.3.5	Soleira em granito, largura 15 cm, espessura 2,0 cm. Af_09/2020	m	2,80	R\$ 426,02	0,048%	99,362%	C
13.2.14	Engate flexível em inox, 1/2 x 30cm - fornecimento e instalação. Af_01/2020	un	4,00	R\$ 314,48	0,035%	99,397%	C
16.1.1	Desmontagem e remoção de instalação provisória de água	un	1,00	R\$ 308,83	0,034%	99,432%	C
12.4.14	Eletroduto flexível corrugado reforçado, pvc, dn 32 mm (1"), para circuitos laminais, instalado em parede - fornecimento e instalação. Af_03/2023	m	13,60	R\$ 291,99	0,033%	99,464%	C
1.4.2	Compactação mecânica de solo para execução de radier, piso ou laje sobre solo, com compactador de solos tipo placa vibratória. Af_08/2021	m²	278,880	R\$ 267,72	0,030%	99,494%	C
13.2.25	Anel de borracha para tubo pvc sanitário d = 50mm	un	49,00	R\$ 258,23	0,029%	99,523%	C
13.2.30	Joelho 45 graus, pvc, série normal, esgoto predial, dn 50 mm, junta elástica, fornecido e instalado em ramal de descarga ou ramal de esgoto sanitário. Af_08/2022	un	12,00	R\$ 245,16	0,027%	99,550%	C
7.1.3	Janela em alumínio, cor n/pb, moldura-vidro, tipo guilhotina, exclusive vidro	m²	0,64	R\$ 235,55	0,026%	99,577%	C
13.2.26	Curva curta 90 graus, pvc, série normal, esgoto predial, dn 100 mm, junta elástica, fornecido e instalado em ramal de descarga ou ramal de esgoto sanitário. Af_08/2022	un	4,00	R\$ 211,44	0,024%	99,600%	C
13.2.24	Anel borracha tubo pvc 100mm	un	30,00	R\$ 210,30	0,023%	99,624%	C
13.2.32	Junção simples, pvc, série normal, esgoto predial, dn 100 x 100 mm, junta elástica, fornecido e instalado em prumada de esgoto sanitário ou ventilação. Af_08/2022	un	3,00	R\$ 199,89	0,022%	99,648%	C
13.2.35	Luva simples, pvc, série normal, esgoto predial, dn 100 mm, junta elástica, fornecido e instalado em ramal de descarga ou ramal de esgoto sanitário. Af_08/2022	un	8,00	R\$ 172,16	0,019%	99,665%	C
13.2.12	Joelho 90 graus, pvc, soldável, dn 25mm, instalado em ramal de distribuição de água - fornecimento e instalação. Af_06/2022	un	15,00	R\$ 168,90	0,019%	99,684%	C
13.2.4	Registro de gaveta bruto, latão, roscaível, 1" - fornecimento e instalação. Af_08/2021	un	3,00	R\$ 164,64	0,018%	99,703%	C
12.4.1	Haste de aterramento 3/4 para spda - fornecimento e instalação. Af_12/2017	un	1,00	R\$ 156,78	0,018%	99,720%	C
14.1.3	Placa de indicativa de "extintor" em pvc, dim.: 20 x 20 cm	un	5,00	R\$ 155,80	0,017%	99,738%	C
16.1.2	Desmontagem e remoção de instalação provisória de luz e força	un	1,00	R\$ 154,82	0,017%	99,755%	C
12.1.3	Caixa de passagem com tampa parafusada 100x100x60mm	un	4,00	R\$ 151,88	0,017%	99,772%	C
12.1.5	Interruptor simples (1 módulo) com interruptor paralelo (1 módulo), 10a/250v, incluindo suporte e placa - fornecimento e instalação. Af_03/2023	un	2,00	R\$ 131,32	0,015%	99,786%	C
13.1.3	Tubo pvc, série normal, esgoto predial, dn 40 mm, fornecido e instalado em ramal de descarga ou ramal de esgoto sanitário. Af_08/2022	m	4,14	R\$ 113,97	0,013%	99,799%	C
12.2.3	Disjuntor tripolar tipo din, corrente nominal de 40a - fornecimento e instalação. Af_10/2020	un	1,00	R\$ 103,43	0,012%	99,811%	C
13.2.18	Joelho de redução, 90 graus, pvc, soldável, dn 25 mm x 20 mm, instalado em ramal de distribuição de água - fornecimento e instalação. Af_06/2022	un	8,00	R\$ 103,28	0,012%	99,822%	C
1.4.1	Espalhamento de material com trator de esteiras. Af_11/2019	m²	54,380	R\$ 98,25	0,011%	99,833%	C
13.2.10	Curva 90 graus, pvc, soldável, dn 25mm, instalado em ramal de distribuição de água - fornecimento e instalação. Af_08/2022	un	6,00	R\$ 84,18	0,009%	99,842%	C
13.2.11	Curva 90 graus, pvc, soldável, dn 32mm, instalado em ramal de distribuição de água - fornecimento e instalação. Af_08/2022	un	4,00	R\$ 81,92	0,009%	99,852%	C
13.2.31	Joelho de 90° com bolsa para anel, em pvc rígido e/ anéis, para esgoto secundário, diâ = 40mm	un	4,00	R\$ 81,72	0,009%	99,861%	C
12.4.9	Parafuso com bucha s-b	un	14,00	R\$ 80,22	0,009%	99,870%	C



Prefeitura de
**São Luís Gonzaga
do Maranhão**
Servir e Reconstruir

PROponente: PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO LUÍS GONZAGA DO MARANHÃO - MA

OBRA: CONSTRUÇÃO DA UBS POVOADO POTÔ VELHO

REFERÊNCIA: SINAPI-MA 09/2025 (não desonerado) - ORSE 09/2025 (não desonerado) - SENFRA 028 - CE (não desonerado) - SBC 12/2025 (não desonerado)

LOCAL: SÃO LUÍS GONZAGA DO MARANHÃO - MA

A	20%
B	50%
C	100%

CURVA ABC							
Item	Descrição	Un.	Qtd.	Total com BDI	% Individual	% Acumulada	Classificação
13.2.1	Adaptador curto com bolsa e rosca para registro, pvc, soldável, dn 25mm x 3/4, instalado em ramal de distribuição de água - fornecimento e instalação. Af_08/2022	un	10,00	R\$ 78,30	0,009%	99,878%	C
12.4.15	Eletroduto pvc 1.1/4"	m	5,60	R\$ 75,37	0,008%	99,887%	C
12.4.6	Luva de emenda para eletroduto, aço galvanizado, dn 25 mm (1"), aparente - fornecimento e instalação. Af_10/2022	un	3,00	R\$ 74,16	0,008%	99,895%	C
13.2.8	Curva 45 graus, pvc, soldável, dn 25mm, instalado em ramal ou sub-ramal de água - fornecimento e instalação. Af_08/2022	un	5,00	R\$ 72,30	0,008%	99,903%	C
12.2.4	Disjuntor termomagnético monopolar 16 A, padrão din (linha branca) curva de disparo b, corrente de interrupção 5ka, ref.: siemens 5 ax1 ou similar.	un	3,00	R\$ 70,53	0,008%	99,911%	C
13.2.38	Válvula em plástico 1" para pia, tanque ou lavatório, com ou sem ladrão - fornecimento e instalação. Af_01/2020	un	5,00	R\$ 66,30	0,007%	99,918%	C
13.2.29	Joelho 45 graus, pvc, série normal, esgoto predial, dn 40 mm, junta soldável, fornecido e instalado em ramal de descarga ou ramal de esgoto sanitário. Af_08/2022	un	5,00	R\$ 66,15	0,007%	99,926%	C
13.2.27	Curva curta 90 graus, pvc, série normal, esgoto predial, dn 40 mm, junta soldável, fornecido e instalado em ramal de descarga ou ramal de esgoto sanitário. Af_08/2022	un	4,00	R\$ 65,40	0,007%	99,933%	C
13.2.16	Engate flexível em plástico branco, 1/2" x 30cm - fornecimento e instalação. Af_01/2020	un	4,00	R\$ 59,04	0,007%	99,940%	C
13.2.36	Luva de coner, pvc, série normal, esgoto predial, dn 50 mm, junta elástica, fornecido e instalado em ramal de descarga ou ramal de esgoto sanitário. Af_08/2022	un	2,00	R\$ 52,06	0,006%	99,946%	C
13.2.2	Adaptador curto com bolsa e rosca para registro, pvc, soldável, dn 32 mm x 1", instalado em reservação predial de água - fornecimento e instalação. Af_04/2024	un	8,00	R\$ 52,00	0,006%	99,951%	C
13.2.5	Tê 90° de pvc rígido soldável, marrom diâmetro = 25mm	un	4,00	R\$ 51,40	0,006%	99,957%	C
13.2.13	Joelho 90 graus, pvc, soldável, dn 32mm, instalado em ramal de distribuição de água - fornecimento e instalação. Af_08/2022	un	3,00	R\$ 46,59	0,005%	99,962%	C
13.2.34	Luva simples, pvc, série normal, esgoto predial, dn 50 mm, junta elástica, fornecido e instalado em ramal de descarga ou ramal de esgoto sanitário. Af_08/2022	un	4,00	R\$ 46,28	0,005%	99,967%	C
14.1.2	Luminária de emergência de blocos autônomos de led, com autonomia de 2h	un	2,00	R\$ 44,96	0,005%	99,972%	C
13.2.9	Curva 45 graus, pvc, soldável, dn 32mm, instalado em ramal ou sub-ramal de água - fornecimento e instalação. Af_08/2022	un	2,00	R\$ 38,66	0,004%	99,977%	C
13.2.3	Luva de coner, pvc, soldável, dn 32mm, instalado em ramal ou sub-ramal de água - fornecimento e instalação. Af_08/2022	un	1,00	R\$ 36,71	0,004%	99,981%	C
12.4.4	Curva 90 eletroduto aço galv roscaivel 1"	un	1,00	R\$ 34,93	0,004%	99,985%	C
13.2.16	Luva, pvc, roscaivel, 1", para ligação predial de água. Af_08/2022	un	2,00	R\$ 24,50	0,003%	99,988%	C
13.2.17	Joelho 90 graus com bucha de latão, pvc, soldável, dn 25mm, x 3/4 instalado em ramal ou sub-ramal de água - fornecimento e instalação. Af_08/2022	un	1,00	R\$ 20,47	0,002%	99,990%	C
12.4.7	Luva de emenda para eletroduto, aço galvanizado, dn 20 mm (3/4"), aparente - fornecimento e instalação. Af_10/2023	un	1,00	R\$ 16,38	0,002%	99,992%	C
13.2.6	Tê 90° de pvc rígido soldável, marrom diâmetro = 32mm	un	1,00	R\$ 16,35	0,002%	99,993%	C
12.4.5	Fita em aço inox, fusimex ou similar - fornecimento	m	3,00	R\$ 14,25	0,002%	99,995%	C
12.2.2	Disjuntor monopolar tipo din, corrente nominal de 16a - fornecimento e instalação. Af_10/2020	un	1,00	R\$ 13,77	0,002%	99,997%	C
13.2.23	Válvula em plástico 1" para pia, tanque ou lavatório, com ou sem ladrão - fornecimento e instalação. Af_01/2020	un	1,00	R\$ 13,26	0,001%	99,998%	C
12.4.2	Bucha e arruela de aço galv. D= 25mm (1")	par	5,00	R\$ 12,80	0,001%	99,999%	C
12.4.8	Parafuso com bucha a-8 (fornecimento)	un	31,00	R\$ 4,65	0,001%	100,000%	C

Valor do Orçamento: R\$ 895.457,59



Prefeitura de
**São Luís Gonzaga
do Maranhão**
Servir e Reconstruir

ENCARGOS SOCIAIS

PROPONENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO LUÍS GONZAGA DO MARANHÃO - MA

OBRA: CONSTRUÇÃO DA UBS POVOADO POTÓ VELHO

REFERÊNCIA: SINAPI-MA 09/2025 (não desonerado) - ORSE 09/2025 (não desonerado) - SEINFRA 028 - CE (não desonerado) - SBC 12/2025 (não desonerado)

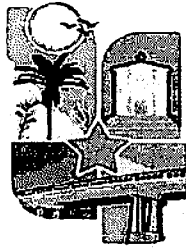
LOCAL: SÃO LUÍS GONZAGA DO MARANHÃO - MA

ENCARGOS SOCIAIS (%)

ENCARGOS SOCIAIS (%)

ENCARGOS SOCIAIS SOBRE A MÃO DE OBRA

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	DESONERADO	
		HORISTA	MENSALISTA
		%	%
GRUPO A			
A1	INSS	20,00%	20,00%
A2	SESI	1,50%	1,50%
A3	SENAI	1,00%	1,00%
A4	INCRA	0,20%	0,20%
A5	SEBRAE	0,60%	0,60%
A6	SALÁRIO EDUCAÇÃO	2,50%	2,50%
A7	SEGURO CONTRA ACIDENTES DE TRABALHO	3,00%	3,00%
A8	FGTS	8,00%	8,00%
A9	SECONCI	0,00%	0,00%
A	TOTAL	36,80%	38,80%
GRUPO B			
B1	REPOUSO SEMANAL REMUNERADO	17,88%	Não incide
B2	FERIADOS	3,95%	Não incide
B3	AUXÍLIO ENFERMIDADE	0,86%	0,65%
B4	13º SALÁRIO	10,97%	8,33%
B5	LICENÇA PATERNIDADE	0,07%	0,05%
B6	FALTAS JUSTIFICADAS	0,73%	0,56%
B7	DIAS DE CHUVAS	1,56%	Não incide
B8	AUXÍLIO ACIDENTE DE TRABALHO	0,10%	0,07%
B9	FÉRIAS GOZADAS	11,16%	8,48%
B10	SALÁRIO MATERNIDADE	0,03%	0,03%
B	TOTAL	47,31%	18,17%
GRUPO C			
C1	AVISO PRÉVIO INDENIZADO	4,55%	3,46%
C2	AVISO PRÉVIO TRABALHADO	0,11%	0,08%
C3	FÉRIAS (INDENIZADAS)	3,17%	2,41%
C4	DEPÓSITO RESCISÃO SEM JUSTA CAUSA	2,60%	1,98%
C5	INDENIZAÇÃO ADICIONAL	0,38%	0,29%
C	TOTAL	10,81%	8,22%
GRUPO D			
D1	REINCIDÊNCIA DE GRUPO A SOBRE GRUPO B	17,41%	6,69%
D2	REINCIDÊNCIA DE GRUPO A SOBRE AVISO PRÉVIO TRABALHADO E REINCIDÊNCIA DO FGTS SOBRE AVISO PRÉVIO INDENIZADO	0,40%	0,31%
D	TOTAL	17,81%	7,00%
TOTAL (A+B+C+D)		112,73%	70,19%



Prefeitura de
**São Luís Gonzaga
do Maranhão**
Servir e Reconstruir

BENEFÍCIOS E DESPESAS INDIRETAS (BDI)

PROponente: PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO LUÍS GONZAGA DO MARANHÃO - MA

Obra: CONSTRUÇÃO DA UBS POVOADO POTÓ VELHO

SINAPI-MA 09/2025 (não desonerado) - ORSE 09/2025 (não

Referência: desonerado) - SEINFRA 028 - CE (não desonerado) - SBC 12/2025 (não desonerado)

Local: SÃO LUÍS GONZAGA DO MARANHÃO - MA

COMPOSIÇÃO DE BDI (%)

* Para cálculo do BDI, deverá ser adotada a seguinte fórmula:

$$BDI = (((1+AC+S+R+G)*(1+DF)*(1+L))/(1-I))-1$$

Onde:

AC	DISCRIMINAÇÃO
DF	Administração central
R	Despesas financeiras
L	taxa de garantias
I	Lucro bruto

INTERVALO ADMISSÍVEL			
Item componente do BDI	Mínimo	Médio	Máximo
Administração Central	3	4	5,5
Seguro e Garantia	0,8	0,8	1
Risco	0,97	1,27	1,27
Despesas financeiras	0,59	1,23	1,39
Lucro	6,16	7,4	8,96
Tributos (soma dos itens COFINS, ISS conforme legislação específica)			

ITEM	DISCRIMINAÇÃO	(%)
AC	ADMINISTRAÇÃO CENTRAL	
	Administração central	3,00%
	Total AC =	3,00%
DF	DESPESAS FINANCEIRAS	
	Despesas financeiras	1,23%
	Total DF =	1,23%
S, R e G	SEGURO, RISCO E GARANTIA DO	
	taxa de seguros	0,40%
	taxa de riscos	0,97%
	taxa de garantias	0,40%
	Total R=	1,77%
L	LUCRO	
	Lucro bruto	7,67%
	Total L =	7,67%
I	TRIBUTOS	
	PIS	0,65%
	COFINS	3,00%
	ISSQN	5,00%
	CPRB	0,00%
	Total I =	8,65%
TOTAL (BDI) =		25,00%



Prefeitura de
**São Luís Gonzaga
do Maranhão**
Servir e Reconstruir

PROponente: PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO LUÍS GONZAGA DO MARANHÃO - MA

OBRA: CONSTRUÇÃO DA UBS POVOADO POTÓ VELHO

REFERÊNCIA: SINAPI-MA 09/2025 (não desonerado) - ORSE 09/2025 (não desonerado) - SEINFRA 028 - CE (não desonerado) - SBC 12/2025 (não desonerado)

LOCAL: SÃO LUÍS GONZAGA DO MARANHÃO - MA

COMPOSIÇÕES DE PREÇOS PRÓPRIOS (CPUs)

2.1.1	Tipo	Banco	Código	Descrição	Unidade	Coefficiente	Preço Unitário	Total
	Composição	Próprio	CP - 01	Administração local	mês	1,00		R\$ 2.974,57
	Composição Auxiliar	SINAPI	90778	Engenheiro civil de obra pleno com encargos complementares	h	10,00	R\$ 128,13	R\$ 1.281,30
	Composição Auxiliar	SINAPI	90778	Encarregado geral com encargos complementares	h	31,00	R\$ 31,47	R\$ 975,57
	Composição Auxiliar	SINAPI	100289	Vigia noturno com encargos complementares	h	30,00	R\$ 23,59	R\$ 707,70
12.1.11	Composição	Próprio	CP - 02	Caba de medição para iluminação pública padrão equatorial	un	1,00		R\$ 691,41
	Composição Auxiliar	SINAPI	88264	Eletricista com encargos complementares	h	6,00	R\$ 30,38	R\$ 182,28
	Composição Auxiliar	SINAPI	88318	Servente com encargos complementares	h	6,00	R\$ 23,84	R\$ 143,04
	Insumo	SINAPI	39888	Caba interna/externa de medição para 4 medidores monofásicos, com visor, em chapa de aço 18 usg (padrão da concessionária local)	un	1,00	R\$ 368,09	R\$ 368,09



Prefeitura de
**São Luís Gonzaga
do Maranhão**
Serviço e Responsabilidade

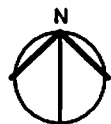
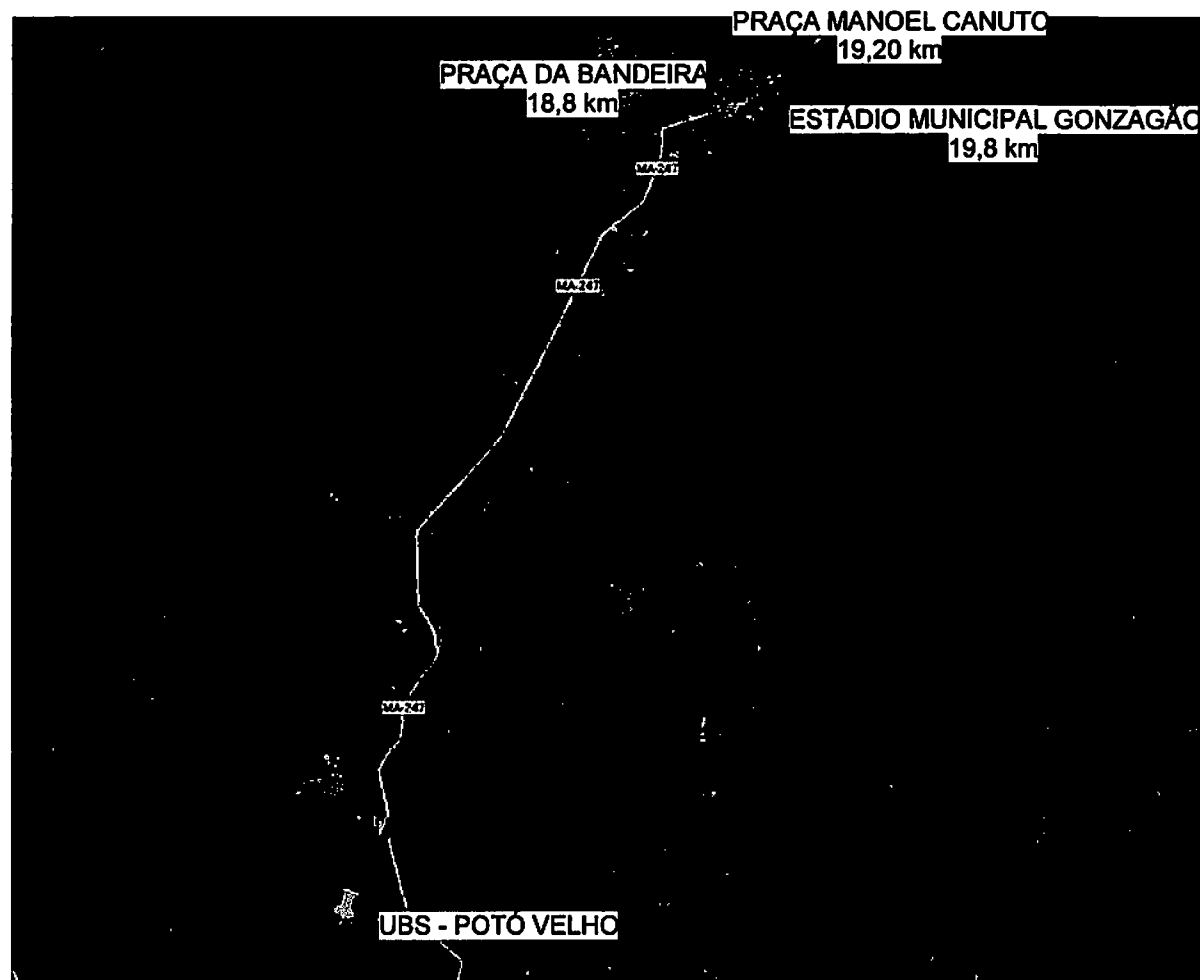
PROponente: PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO LUÍS GONZAGA DO MARANHÃO - MA

Obra: CONSTRUÇÃO DA UBS POVOADO POTÔ VELHO

REFERÊNCIA: EMPLA 09/2023 (não desonerado) - ORSE 09/2023 (não desonerado) - SEMFRA 028 - CE (não desonerado) - SBC 12/2023 (não desonerado)

LOCAL: SÃO LUÍS GONZAGA DO MARANHÃO - MA

		Cronograma Físico Financeiro																	Total	
		30 DIAS	60 DIAS	90 DIAS	120 DIAS	150 DIAS	180 DIAS	210 DIAS	240 DIAS	270 DIAS	300 DIAS	330 DIAS	365 DIAS							
1	Serviços preliminares	R\$ 56.772,20	R\$ 56.772,20	R\$ 56.772,20	R\$ 56.772,20	R\$ 56.772,20	R\$ 56.772,20	R\$ 56.772,20	R\$ 56.772,20	R\$ 56.772,20	R\$ 56.772,20	R\$ 56.772,20	R\$ 56.772,20	R\$ 56.772,20	R\$ 56.772,20	R\$ 56.772,20	R\$ 56.772,20	R\$ 56.772,20	R\$ 56.772,20	
2	Administração local	R\$ 44.618,82	R\$ 44.618,82	R\$ 44.618,82	R\$ 44.618,82	R\$ 44.618,82	R\$ 44.618,82	R\$ 44.618,82	R\$ 44.618,82	R\$ 44.618,82	R\$ 44.618,82	R\$ 44.618,82	R\$ 44.618,82	R\$ 44.618,82	R\$ 44.618,82	R\$ 44.618,82	R\$ 44.618,82	R\$ 44.618,82	R\$ 44.618,82	
3	Fundações	R\$ 147.376,53	R\$ 147.376,53	R\$ 147.376,53	R\$ 147.376,53	R\$ 147.376,53	R\$ 147.376,53	R\$ 147.376,53	R\$ 147.376,53	R\$ 147.376,53	R\$ 147.376,53	R\$ 147.376,53	R\$ 147.376,53	R\$ 147.376,53	R\$ 147.376,53	R\$ 147.376,53	R\$ 147.376,53	R\$ 147.376,53	R\$ 147.376,53	
4	Impermeabilizações	R\$ 13.016,89	R\$ 13.016,89	R\$ 13.016,89	R\$ 13.016,89	R\$ 13.016,89	R\$ 13.016,89	R\$ 13.016,89	R\$ 13.016,89	R\$ 13.016,89	R\$ 13.016,89	R\$ 13.016,89	R\$ 13.016,89	R\$ 13.016,89	R\$ 13.016,89	R\$ 13.016,89	R\$ 13.016,89	R\$ 13.016,89	R\$ 13.016,89	
5	Pavimentação	R\$ 2.854,00	R\$ 2.854,00	R\$ 2.854,00	R\$ 2.854,00	R\$ 2.854,00	R\$ 2.854,00	R\$ 2.854,00	R\$ 2.854,00	R\$ 2.854,00	R\$ 2.854,00	R\$ 2.854,00	R\$ 2.854,00	R\$ 2.854,00	R\$ 2.854,00	R\$ 2.854,00	R\$ 2.854,00	R\$ 2.854,00	R\$ 2.854,00	
6	Parques e paisagem	R\$ 141.841,77	R\$ 141.841,77	R\$ 141.841,77	R\$ 141.841,77	R\$ 141.841,77	R\$ 141.841,77	R\$ 141.841,77	R\$ 141.841,77	R\$ 141.841,77	R\$ 141.841,77	R\$ 141.841,77	R\$ 141.841,77	R\$ 141.841,77	R\$ 141.841,77	R\$ 141.841,77	R\$ 141.841,77	R\$ 141.841,77	R\$ 141.841,77	
7	Esquadrias e ferragens	R\$ 48.365,82	R\$ 48.365,82	R\$ 48.365,82	R\$ 48.365,82	R\$ 48.365,82	R\$ 48.365,82	R\$ 48.365,82	R\$ 48.365,82	R\$ 48.365,82	R\$ 48.365,82	R\$ 48.365,82	R\$ 48.365,82	R\$ 48.365,82	R\$ 48.365,82	R\$ 48.365,82	R\$ 48.365,82	R\$ 48.365,82	R\$ 48.365,82	
8	Coberturas	R\$ 83.287,14	R\$ 83.287,14	R\$ 83.287,14	R\$ 83.287,14	R\$ 83.287,14	R\$ 83.287,14	R\$ 83.287,14	R\$ 83.287,14	R\$ 83.287,14	R\$ 83.287,14	R\$ 83.287,14	R\$ 83.287,14	R\$ 83.287,14	R\$ 83.287,14	R\$ 83.287,14	R\$ 83.287,14	R\$ 83.287,14	R\$ 83.287,14	
9	Revestimento	R\$ 104.886,39	R\$ 104.886,39	R\$ 104.886,39	R\$ 104.886,39	R\$ 104.886,39	R\$ 104.886,39	R\$ 104.886,39	R\$ 104.886,39	R\$ 104.886,39	R\$ 104.886,39	R\$ 104.886,39	R\$ 104.886,39	R\$ 104.886,39	R\$ 104.886,39	R\$ 104.886,39	R\$ 104.886,39	R\$ 104.886,39	R\$ 104.886,39	
10	Pisos	R\$ 64.676,84	R\$ 64.676,84	R\$ 64.676,84	R\$ 64.676,84	R\$ 64.676,84	R\$ 64.676,84	R\$ 64.676,84	R\$ 64.676,84	R\$ 64.676,84	R\$ 64.676,84	R\$ 64.676,84	R\$ 64.676,84	R\$ 64.676,84	R\$ 64.676,84	R\$ 64.676,84	R\$ 64.676,84	R\$ 64.676,84	R\$ 64.676,84	
11	Pinturas	R\$ 66.198,37	R\$ 66.198,37	R\$ 66.198,37	R\$ 66.198,37	R\$ 66.198,37	R\$ 66.198,37	R\$ 66.198,37	R\$ 66.198,37	R\$ 66.198,37	R\$ 66.198,37	R\$ 66.198,37	R\$ 66.198,37	R\$ 66.198,37	R\$ 66.198,37	R\$ 66.198,37	R\$ 66.198,37	R\$ 66.198,37	R\$ 66.198,37	
12	Instalações elétricas	R\$ 42.822,37	R\$ 42.822,37	R\$ 42.822,37	R\$ 42.822,37	R\$ 42.822,37	R\$ 42.822,37	R\$ 42.822,37	R\$ 42.822,37	R\$ 42.822,37	R\$ 42.822,37	R\$ 42.822,37	R\$ 42.822,37	R\$ 42.822,37	R\$ 42.822,37	R\$ 42.822,37	R\$ 42.822,37	R\$ 42.822,37	R\$ 42.822,37	
13	Instalações hidráulicas e ventilação	R\$ 67.822,31	R\$ 67.822,31	R\$ 67.822,31	R\$ 67.822,31	R\$ 67.822,31	R\$ 67.822,31	R\$ 67.822,31	R\$ 67.822,31	R\$ 67.822,31	R\$ 67.822,31	R\$ 67.822,31	R\$ 67.822,31	R\$ 67.822,31	R\$ 67.822,31	R\$ 67.822,31	R\$ 67.822,31	R\$ 67.822,31	R\$ 67.822,31	
14	Instalações de combate à incêndio	R\$ 1.657,81	R\$ 1.657,81	R\$ 1.657,81	R\$ 1.657,81	R\$ 1.657,81	R\$ 1.657,81	R\$ 1.657,81	R\$ 1.657,81	R\$ 1.657,81	R\$ 1.657,81	R\$ 1.657,81	R\$ 1.657,81	R\$ 1.657,81	R\$ 1.657,81	R\$ 1.657,81	R\$ 1.657,81	R\$ 1.657,81	R\$ 1.657,81	
15	Urbanismo	R\$ 1.776,79	R\$ 1.776,79	R\$ 1.776,79	R\$ 1.776,79	R\$ 1.776,79	R\$ 1.776,79	R\$ 1.776,79	R\$ 1.776,79	R\$ 1.776,79	R\$ 1.776,79	R\$ 1.776,79	R\$ 1.776,79	R\$ 1.776,79	R\$ 1.776,79	R\$ 1.776,79	R\$ 1.776,79	R\$ 1.776,79	R\$ 1.776,79	
16	Serviços Gerais	R\$ 13.141,42	R\$ 13.141,42	R\$ 13.141,42	R\$ 13.141,42	R\$ 13.141,42	R\$ 13.141,42	R\$ 13.141,42	R\$ 13.141,42	R\$ 13.141,42	R\$ 13.141,42	R\$ 13.141,42	R\$ 13.141,42	R\$ 13.141,42	R\$ 13.141,42	R\$ 13.141,42	R\$ 13.141,42	R\$ 13.141,42	R\$ 13.141,42	
TOTAL GERAL		R\$ 858.457,53	R\$ 858.457,53	R\$ 858.457,53	R\$ 858.457,53	R\$ 858.457,53	R\$ 858.457,53	R\$ 858.457,53	R\$ 858.457,53	R\$ 858.457,53	R\$ 858.457,53	R\$ 858.457,53	R\$ 858.457,53	R\$ 858.457,53	R\$ 858.457,53	R\$ 858.457,53	R\$ 858.457,53	R\$ 858.457,53	R\$ 858.457,53	
PORCENTAGEM MENSAL		6,99%	6,99%	6,99%	6,99%	6,99%	6,99%	6,99%	6,99%	6,99%	6,99%	6,99%	6,99%	6,99%	6,99%	6,99%	6,99%	6,99%	6,99%	
CUSTO MENSAL		R\$ 62.498,28	R\$ 62.498,28	R\$ 62.498,28	R\$ 62.498,28	R\$ 62.498,28	R\$ 62.498,28	R\$ 62.498,28	R\$ 62.498,28	R\$ 62.498,28	R\$ 62.498,28	R\$ 62.498,28	R\$ 62.498,28	R\$ 62.498,28	R\$ 62.498,28	R\$ 62.498,28	R\$ 62.498,28	R\$ 62.498,28	R\$ 62.498,28	
CUSTO ACUMULADO		R\$ 62.498,28	R\$ 124.996,56	R\$ 187.494,84	R\$ 250.000,00	R\$ 312.498,28	R\$ 374.996,56	R\$ 437.494,84	R\$ 499.993,12	R\$ 562.491,40	R\$ 624.989,68	R\$ 687.487,96	R\$ 750.000,00	R\$ 812.498,28	R\$ 874.996,56	R\$ 937.494,84	R\$ 1.000.000,00	R\$ 1.062.493,12	R\$ 1.124.991,40	R\$ 1.187.489,68



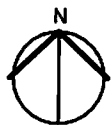
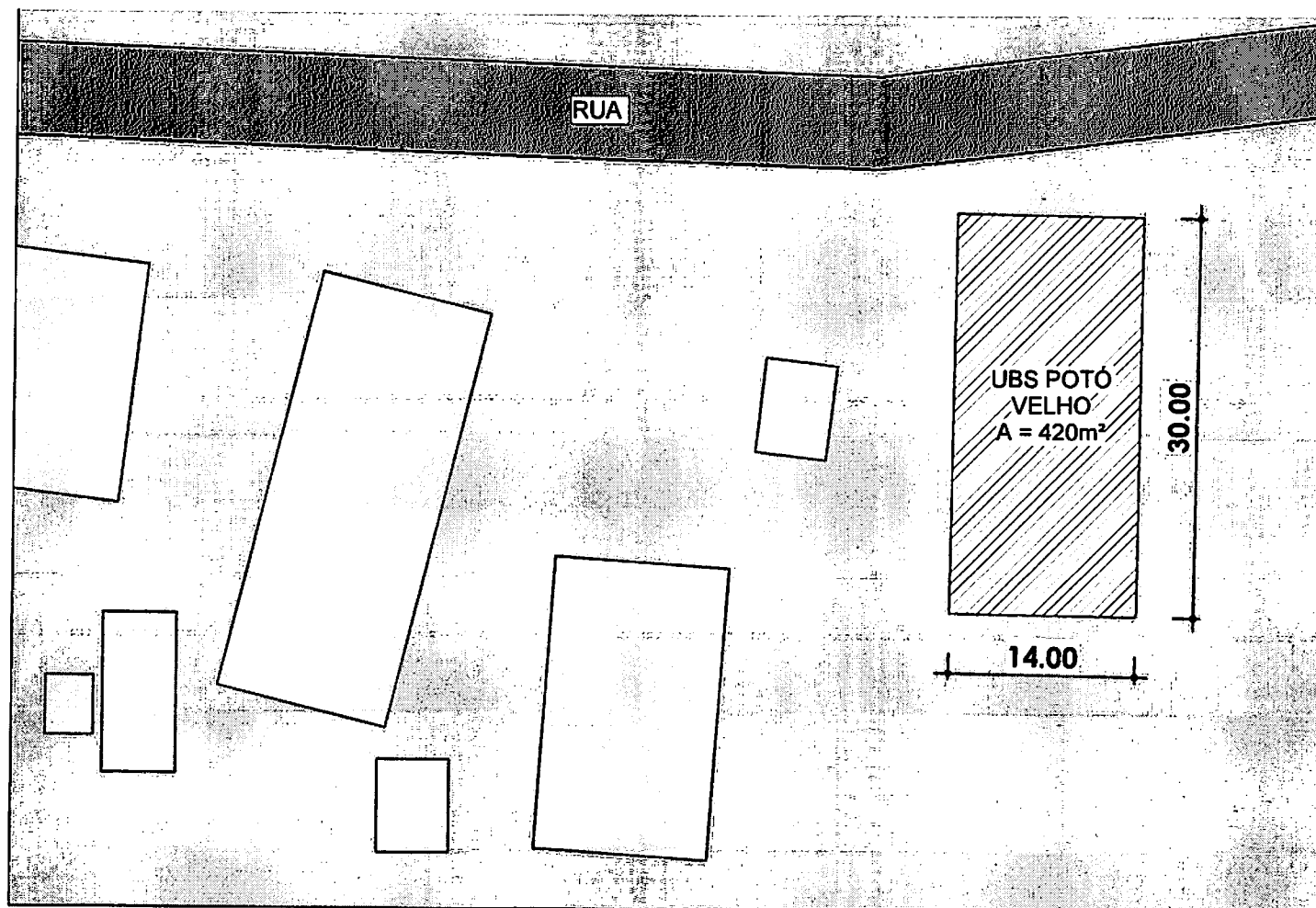
PLANTA DE LOCALIZAÇÃO
ESC: 1 : 200

COORDENADAS UTM ZONA 23:
LONGITUDE: 44°44'40.09"O
LATITUDE: 4°31'56.13"S



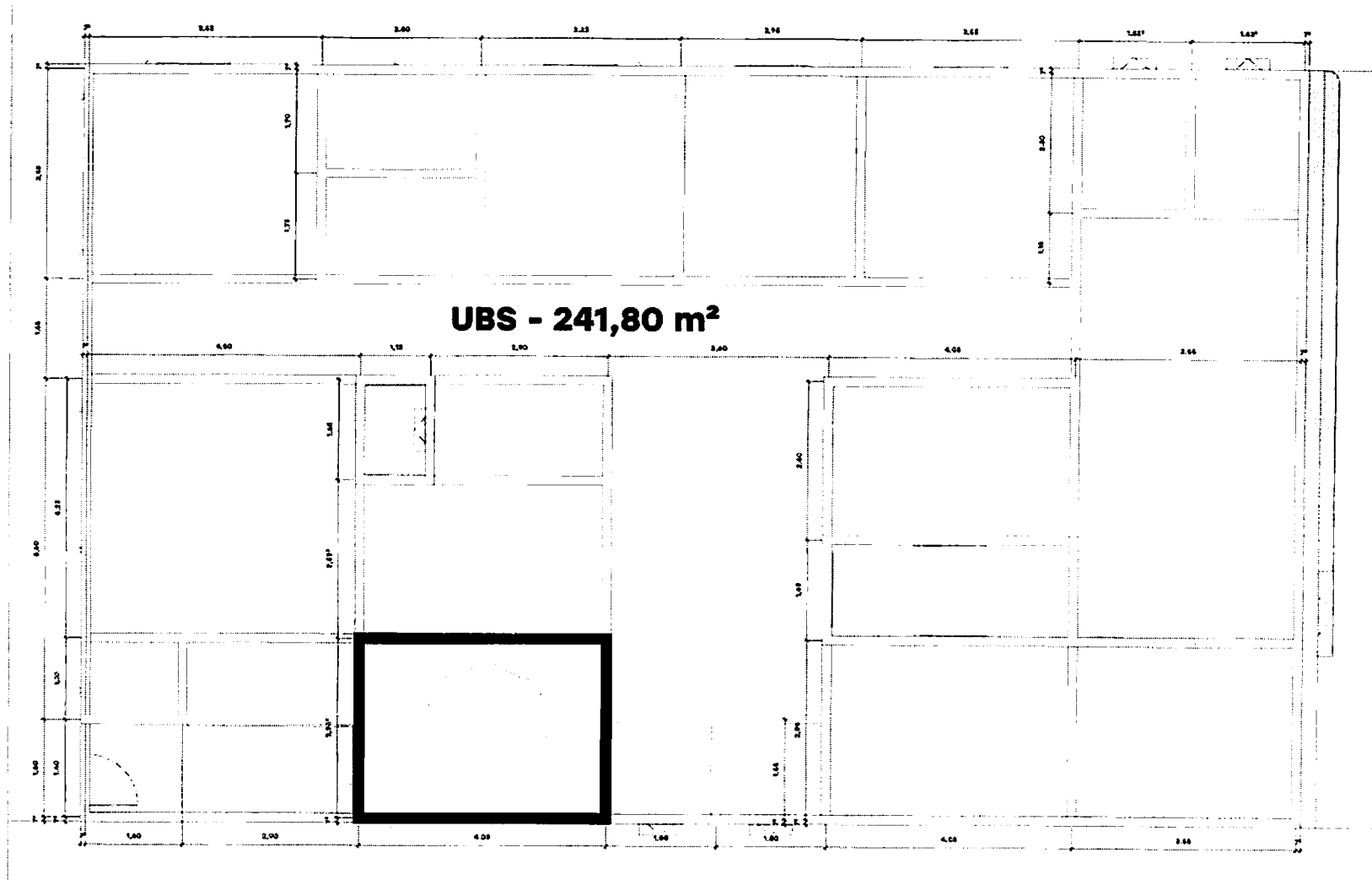
Prefeitura de
**São Luís Gonzaga
do Maranhão**
Servir e Reconstruir

TÍTULO: CONSTRUÇÃO UBS - POTÓ VELHO		PRANCHA: 01/02
ENDEREÇO DA OBRA: Povoado Potó velho, São Luis Gonzaga do Maranhão - MA		
CONTEÚDO: PLANTA DE LOCALIZAÇÃO		DATA: Dezembro/2025
RESPONSÁVEL TÉCNICO: Rodrigo Rocha da Silva	CREA: 111637831-0	ESCALA: 1 : 200



PLANTA DE SITUAÇÃO
ESC: 1 : 500

 <div>Prefeitura de São Luís Gonzaga do Maranhão <i>Servir e Reconstruir</i></div>	TÍTULO:	CONSTRUÇÃO UBS - POTÓ VELHO	PRANCHA: 02/02
	ENDEREÇO DA OBRA:	Povoado Potó velho, São Luis Gonzaga do Maranhão - MA	
	CONTEÚDO:	PLANTA DE SITUAÇÃO	DATA: Dezembro/2025
	RESPONSÁVEL TÉCNICO:	Rodrigo Rocha da Silva	ESCALA: 1 : 500
	CREA:	111637831-0	



1 | Planta de Implantação
ESCALA 1: 60

PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO LUÍS
GONZAGA DO MARANHÃO

1.1

ESCALA 1: 50 ÁREA 241,83 m²

FASE DATA 07/11/2023

DESENHO
DIPOMIL 1000 AGOSTO C.C. 11710225-6

AUTOR DO PROJETO
DIPOMIL 1000 AGOSTO C.C. 11710225-6

CO-AUTOR DO PROJETO

RESPONSÁVEL TÉCNICO

PROPRIETÁRIO
PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO LUÍS GONZAGA DO
MARANHÃO

IDENTIFICAÇÃO
UBS POVOADO POTÓ VELHO

OBJETIVO
TÍTULO
Implantação





1.2

ESTE DESENHO NÃO PODE SER USADO, COPIADO OU CÉDIDO FORA DOS TERMOS CONTRATUAIS.

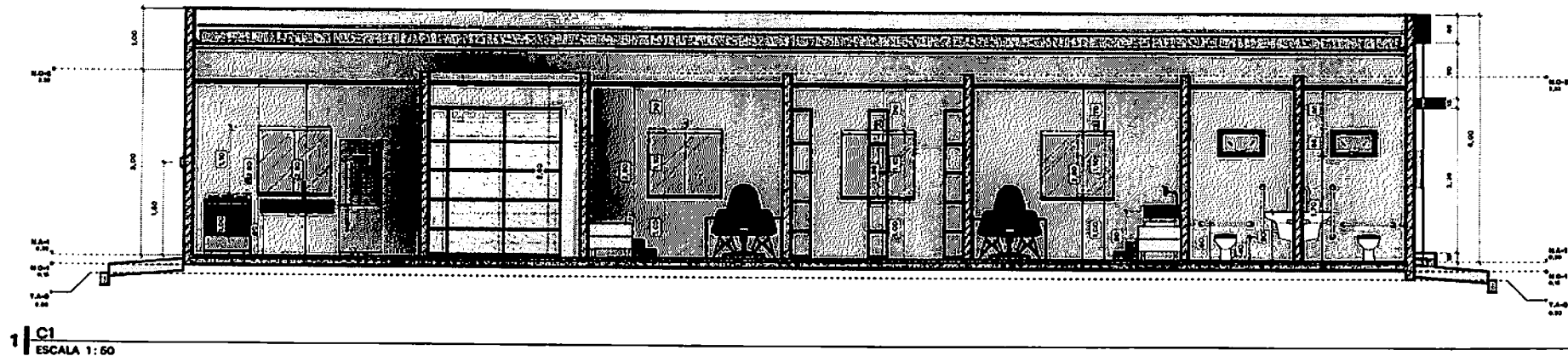
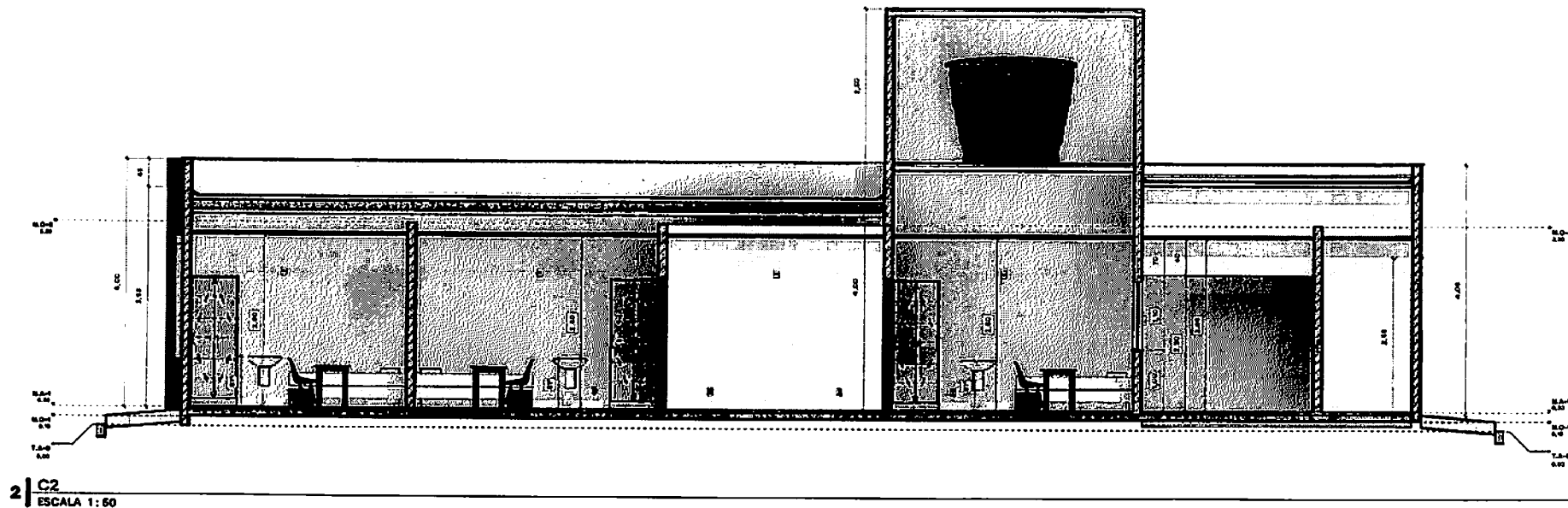




1.3

 Prefeitura de
**São Luís Gonzaga
do Maranhão**
Servir e Reconstruir

ESTE DESENHO NÃO PODE SER USADO, COPIADO OU CÉDIDO FORA DOS TERMOS CONTRATUAIS



PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO LUÍS
GONZAGA DO MARANHÃO

1.7

ESCALA 1:50 ÁREA 341,80 m²

FABRIL DATA 01/04/95

DESENHO ENP CML 1400 ABRIL 00 C.C. 111333454

AUTOR DO PROJETO ENP CML 1400 ABRIL 00 C.C. 111333454

DO-AUTOR DO PROJETO

RESPONSÁVEL TÉCNICO

PROPRIETÁRIO
PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO LUÍS GONZAGA DO
MARANHÃO

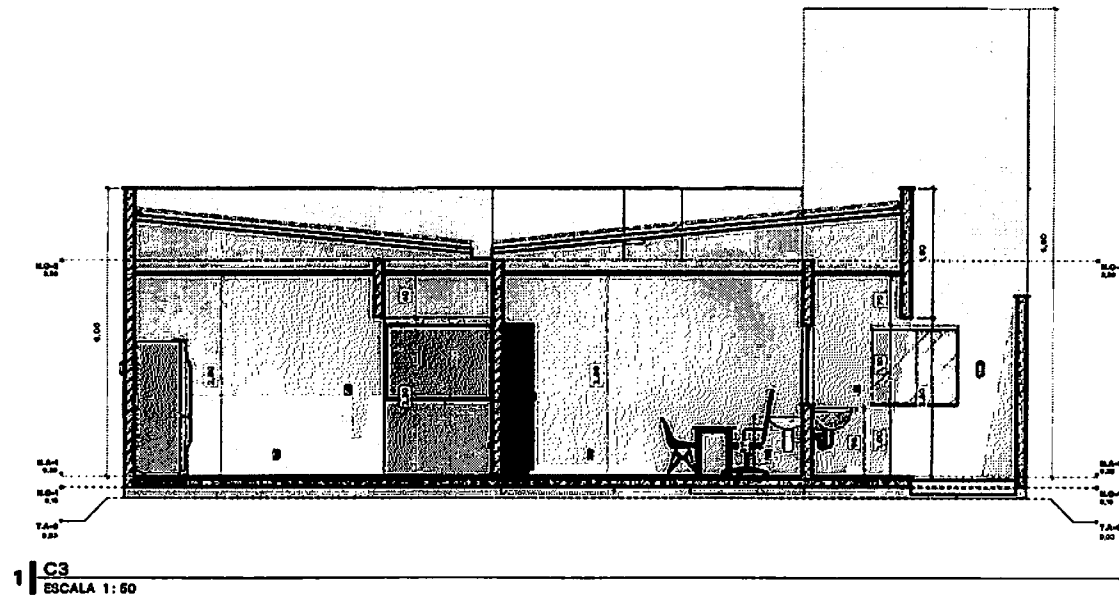
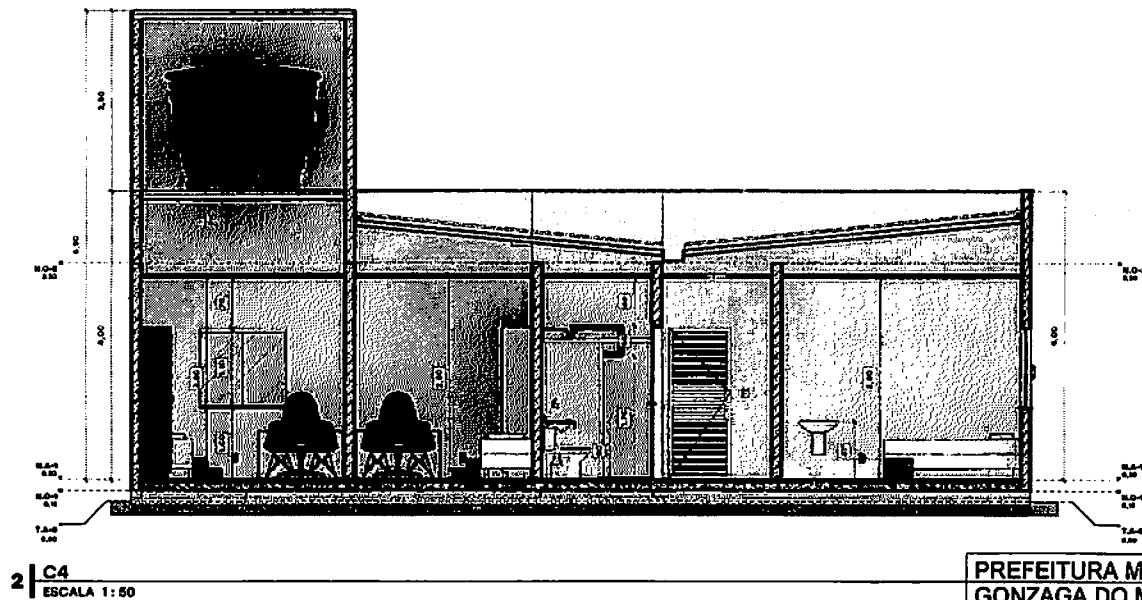
IDENTIFICAÇÃO
UBS POVOADO POTÓ VELHO

ENDEREÇO
TÍTULO
Cortes C1 e C2

 Prefeitura de
**São Luís Gonzaga
do Maranhão**
Serviço e Reconstrução

Conforme determinam as leis vigentes no país, as informações e desenhos aqui contidos são de propriedade exclusiva do autor, não podendo ser copiados, reproduzidos, modificados, cedidos ou transferidos a terceiros, todo ou em parte, sem autorização prévia por escrito de seus representantes legais.

60.144.03



PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO LUÍS
GONZAGA DO MARANHÃO

1.8

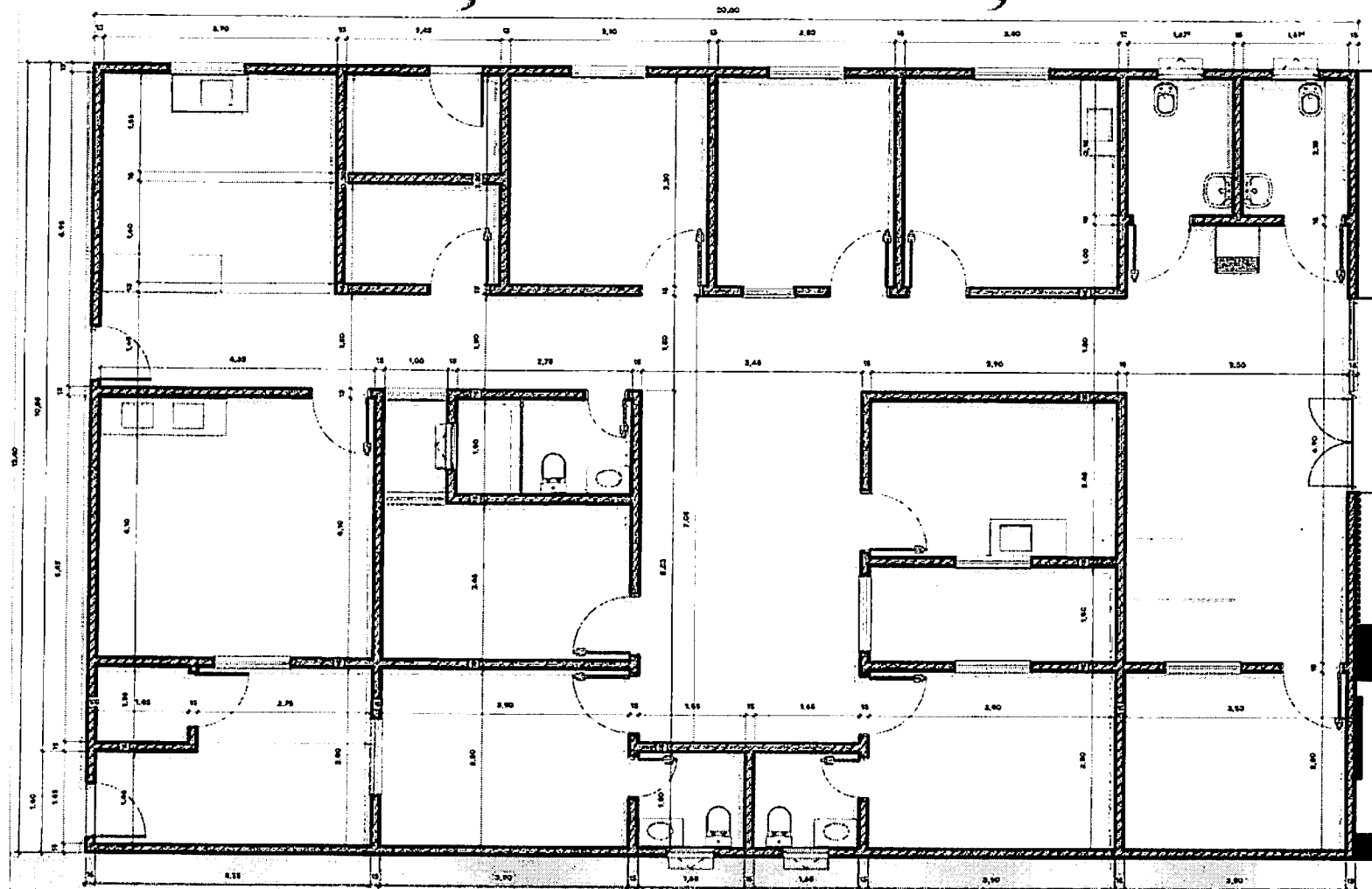
EDCALA 1:50	ÁREA 341,80 m²	AUTOR DO PROJETO ENF. CAR. YAGO AUGUSTO E.C. 11218234	IDENTIFICAÇÃO UBS POVOADO POTÔ VELHO
FASE	DATA 07/11/2023	CO-AUTOR DO PROJETO	ENFERMEIRO
DESENHO ENF. CAR. YAGO AUGUSTO E.C. 11218234		RESPONSÁVEL TÉCNICO	TÍTULO Corte C3 e C4
		PROPRIETÁRIO PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO LUÍS GONZAGA DO MARANHÃO	

ESTE DESENHO NÃO PODE SER USADO, COPIADO OU Cedido FORA DOS TERMOS CONTRATUAIS

 Prefeitura de
**São Luís Gonzaga
do Maranhão**
Servir e Reconstruir

Conforme determina a lei vigente no país, as informações e descrições aqui contidas são de propriedade exclusiva do autor, não podendo ser copiadas, modificadas, usadas ou transferidas a terceiros, todo ou em parte, sem autorização prévia por escrito de seu representante legal.

10.14.12



1 | PLANTA DE EXECUTIVO
ESCALA 1:50

PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO LUÍS
GONZAGA DO MARANHÃO

2.3

Legenda	
	Alvenaria
	Porta
	Janela
	Escada
	Toilete
	Pia
	Banheira
	Chuveiro
	Piso
	Teto

ESCALA 1:50
FASE
DATA 07/11/2025
DESENHO
DEP. CIV. YAGO AUGUSTO C.C. 112103564

ÁREA 241,82 m²
AUTOR DO PROJETO
ENP CIV. YAGO AUGUSTO C.C. 112103564
CO-AUTOR DO PROJETO

RESPONSÁVEL TÉCNICO
PROPRIETÁRIO
PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO LUÍS GONZAGA DO MARANHÃO

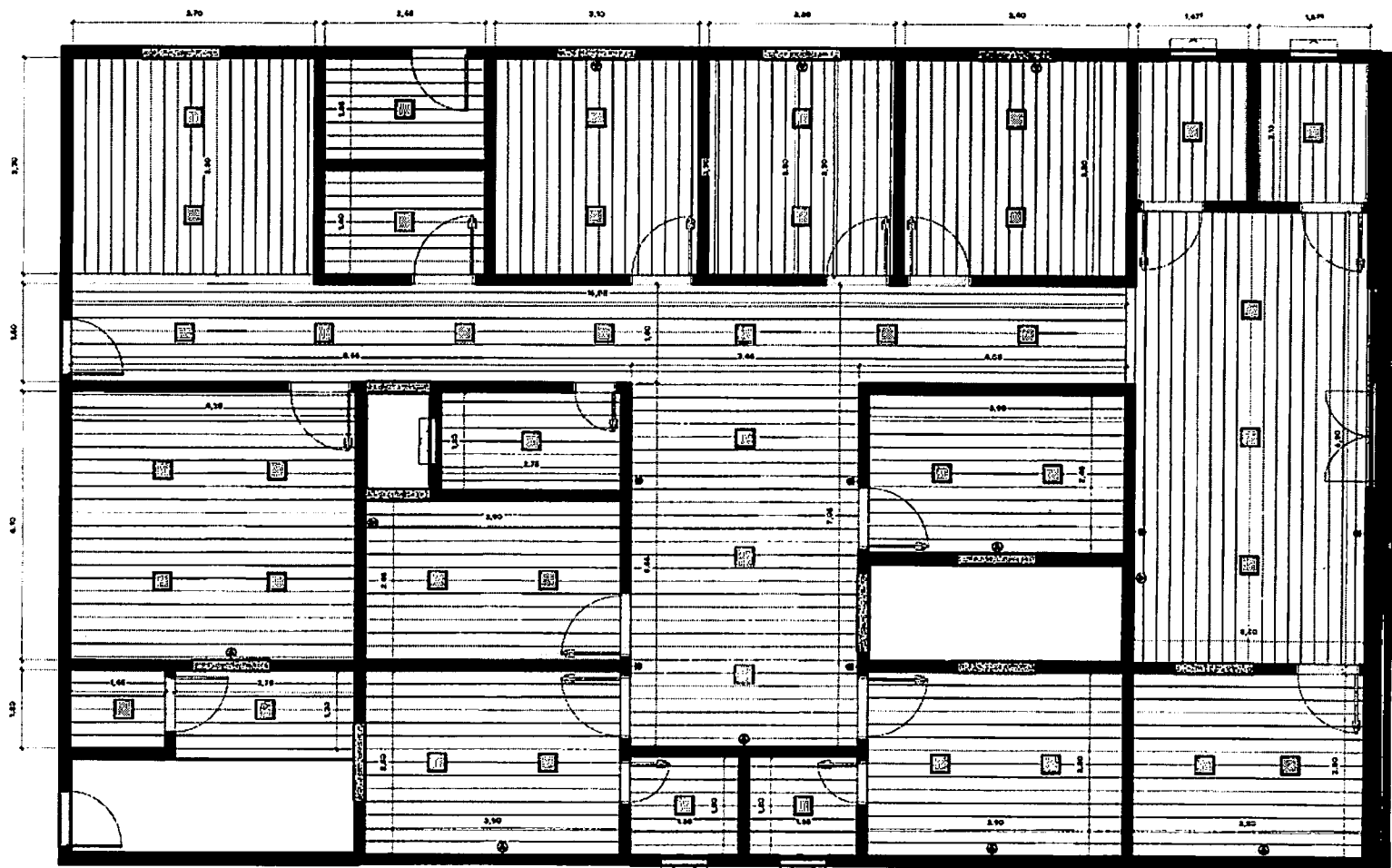
IDENTIFICAÇÃO
UBS POVOADO POTÔ VELHO

DIREÇÃO
TÍTULO
Executivo



Prefeitura de
**São Luís Gonzaga
do Maranhão**
Servir e Reconstruir

ESTE DESENHO NÃO PODE SER USADO, COPIADO OU Cedido PARA OUTROS TERMOS CONTRATUAIS



1 | PLANTA DE FORRO
ESCALA 1:50

3.3.2 - QUANTITATIVO DE FORROS A CONSTRUIR		
DESMOLOCAMENTO	TIPO	ÁREA (m²)
3,80	Forro de PVC - Branco	207,9 m²
TOTAL: 21		207,9 m²

ESCALA 1:50 ÁREA 341,80 m²

FASE DATA 07/11/2023

DESENHO
ENF CAR YAGO AUGUSTO C.C. 110132854

PROPRIETÁRIO
PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO LUÍS GONZAGA DO
MARANHÃO

ESTE DESENHO NÃO PODE SER USADO, COPIADO OU Cedido PARA OUTROS TERCEIROS

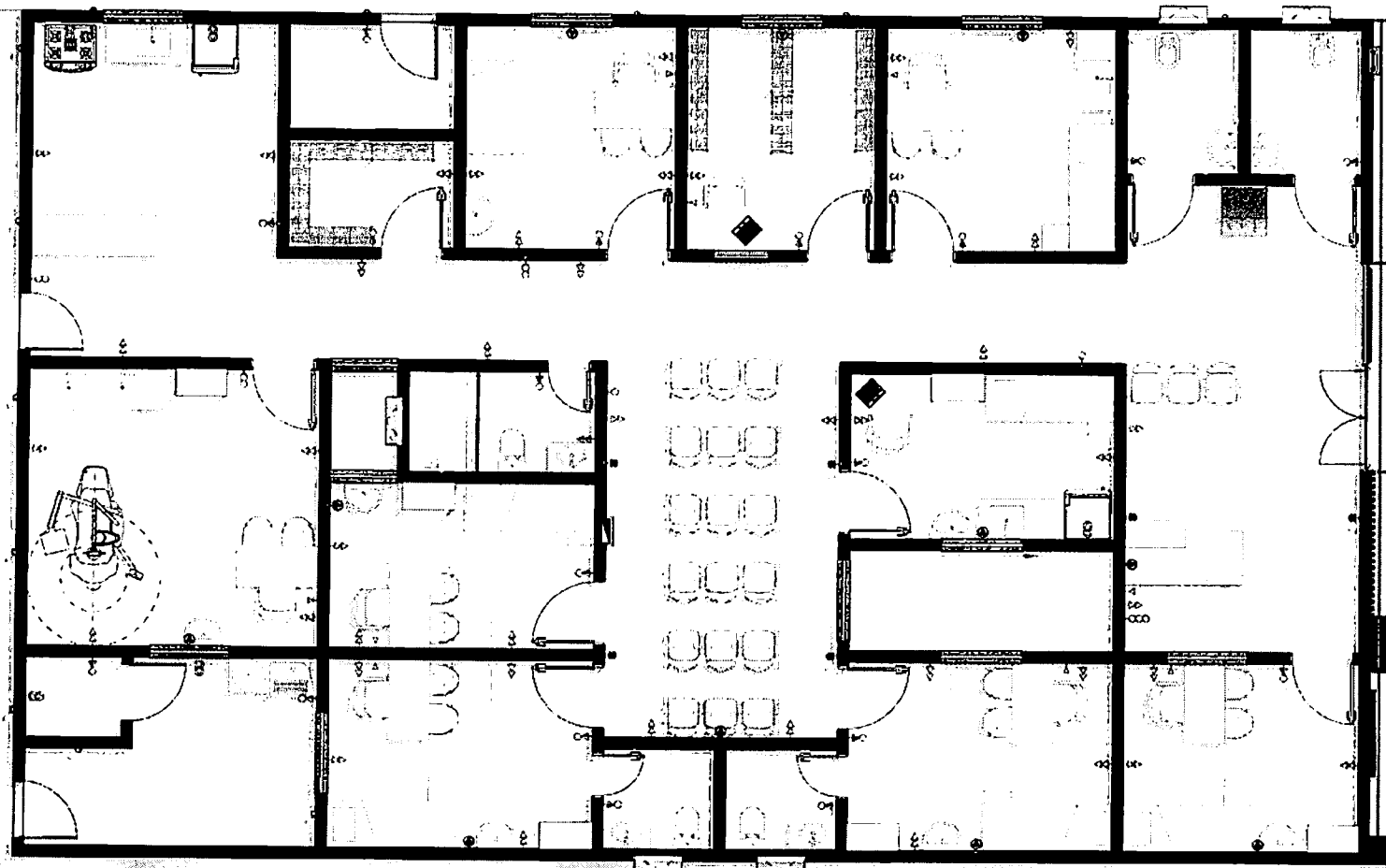
PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO LUÍS
GONZAGA DO MARANHÃO

2.7

IDENTIFICAÇÃO
UBS POVOADO POTÓ VELHO

ENDEREÇO
TÍTULO
FOTO





Legenda dos Pontos Elétricos	
Símbolo	Legenda
⊕	Ponto de Tomada Simples 10 cm x 14 cm
⊕	Ponto de Tomada Duplo 10 cm x 14 cm
⊕	Ponto de Tomada Alto 140 cm do piso
⊕	Ponto de Tomada 10 A
⊕	Ponto de Tomada 20 A
⊕	Ponto de Tomada 30 A
⊕	Ponto de Tomada 40 A
⊕	Ponto de Tomada 50 A
⊕	Ponto de Tomada 60 A
⊕	Ponto de Tomada 70 A
⊕	Ponto de Tomada 80 A
⊕	Ponto de Tomada 90 A
⊕	Ponto de Tomada 100 A
⊕	Ponto de Tomada 110 A
⊕	Ponto de Tomada 120 A
⊕	Ponto de Tomada 130 A
⊕	Ponto de Tomada 140 A
⊕	Ponto de Tomada 150 A
⊕	Ponto de Tomada 160 A
⊕	Ponto de Tomada 170 A
⊕	Ponto de Tomada 180 A
⊕	Ponto de Tomada 190 A
⊕	Ponto de Tomada 200 A
⊕	Ponto de Tomada 210 A
⊕	Ponto de Tomada 220 A
⊕	Ponto de Tomada 230 A
⊕	Ponto de Tomada 240 A
⊕	Ponto de Tomada 250 A
⊕	Ponto de Tomada 260 A
⊕	Ponto de Tomada 270 A
⊕	Ponto de Tomada 280 A
⊕	Ponto de Tomada 290 A
⊕	Ponto de Tomada 300 A
⊕	Ponto de Tomada 310 A
⊕	Ponto de Tomada 320 A
⊕	Ponto de Tomada 330 A
⊕	Ponto de Tomada 340 A
⊕	Ponto de Tomada 350 A
⊕	Ponto de Tomada 360 A
⊕	Ponto de Tomada 370 A
⊕	Ponto de Tomada 380 A
⊕	Ponto de Tomada 390 A
⊕	Ponto de Tomada 400 A
⊕	Ponto de Tomada 410 A
⊕	Ponto de Tomada 420 A
⊕	Ponto de Tomada 430 A
⊕	Ponto de Tomada 440 A
⊕	Ponto de Tomada 450 A
⊕	Ponto de Tomada 460 A
⊕	Ponto de Tomada 470 A
⊕	Ponto de Tomada 480 A
⊕	Ponto de Tomada 490 A
⊕	Ponto de Tomada 500 A
⊕	Ponto de Tomada 510 A
⊕	Ponto de Tomada 520 A
⊕	Ponto de Tomada 530 A
⊕	Ponto de Tomada 540 A
⊕	Ponto de Tomada 550 A
⊕	Ponto de Tomada 560 A
⊕	Ponto de Tomada 570 A
⊕	Ponto de Tomada 580 A
⊕	Ponto de Tomada 590 A
⊕	Ponto de Tomada 600 A
⊕	Ponto de Tomada 610 A
⊕	Ponto de Tomada 620 A
⊕	Ponto de Tomada 630 A
⊕	Ponto de Tomada 640 A
⊕	Ponto de Tomada 650 A
⊕	Ponto de Tomada 660 A
⊕	Ponto de Tomada 670 A
⊕	Ponto de Tomada 680 A
⊕	Ponto de Tomada 690 A
⊕	Ponto de Tomada 700 A
⊕	Ponto de Tomada 710 A
⊕	Ponto de Tomada 720 A
⊕	Ponto de Tomada 730 A
⊕	Ponto de Tomada 740 A
⊕	Ponto de Tomada 750 A
⊕	Ponto de Tomada 760 A
⊕	Ponto de Tomada 770 A
⊕	Ponto de Tomada 780 A
⊕	Ponto de Tomada 790 A
⊕	Ponto de Tomada 800 A
⊕	Ponto de Tomada 810 A
⊕	Ponto de Tomada 820 A
⊕	Ponto de Tomada 830 A
⊕	Ponto de Tomada 840 A
⊕	Ponto de Tomada 850 A
⊕	Ponto de Tomada 860 A
⊕	Ponto de Tomada 870 A
⊕	Ponto de Tomada 880 A
⊕	Ponto de Tomada 890 A
⊕	Ponto de Tomada 900 A
⊕	Ponto de Tomada 910 A
⊕	Ponto de Tomada 920 A
⊕	Ponto de Tomada 930 A
⊕	Ponto de Tomada 940 A
⊕	Ponto de Tomada 950 A
⊕	Ponto de Tomada 960 A
⊕	Ponto de Tomada 970 A
⊕	Ponto de Tomada 980 A
⊕	Ponto de Tomada 990 A
⊕	Ponto de Tomada 1000 A

1 PLANTA DE PONTOS ELÉTRICOS
ESCALA 1: 60

PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO LUÍS
GONZAGA DO MARANHÃO

3.1

ESCALA: 1: 60

ÁREA: 241,80 m²

AUTOR DO PROJETO
ENY CARL TADO AUGUSTO C.E. 10103584

IDENTIFICAÇÃO
UBS POVOADO POTÓ VELHO

FASE:

DATA: 07/11/2025

CO-AUTOR DO PROJETO

DESENHO
TÍTULO
Pontos Elétricos

DESENHO
ENY CARL TADO AUGUSTO C.E. 10103584

RESPONSÁVEL TÉCNICO

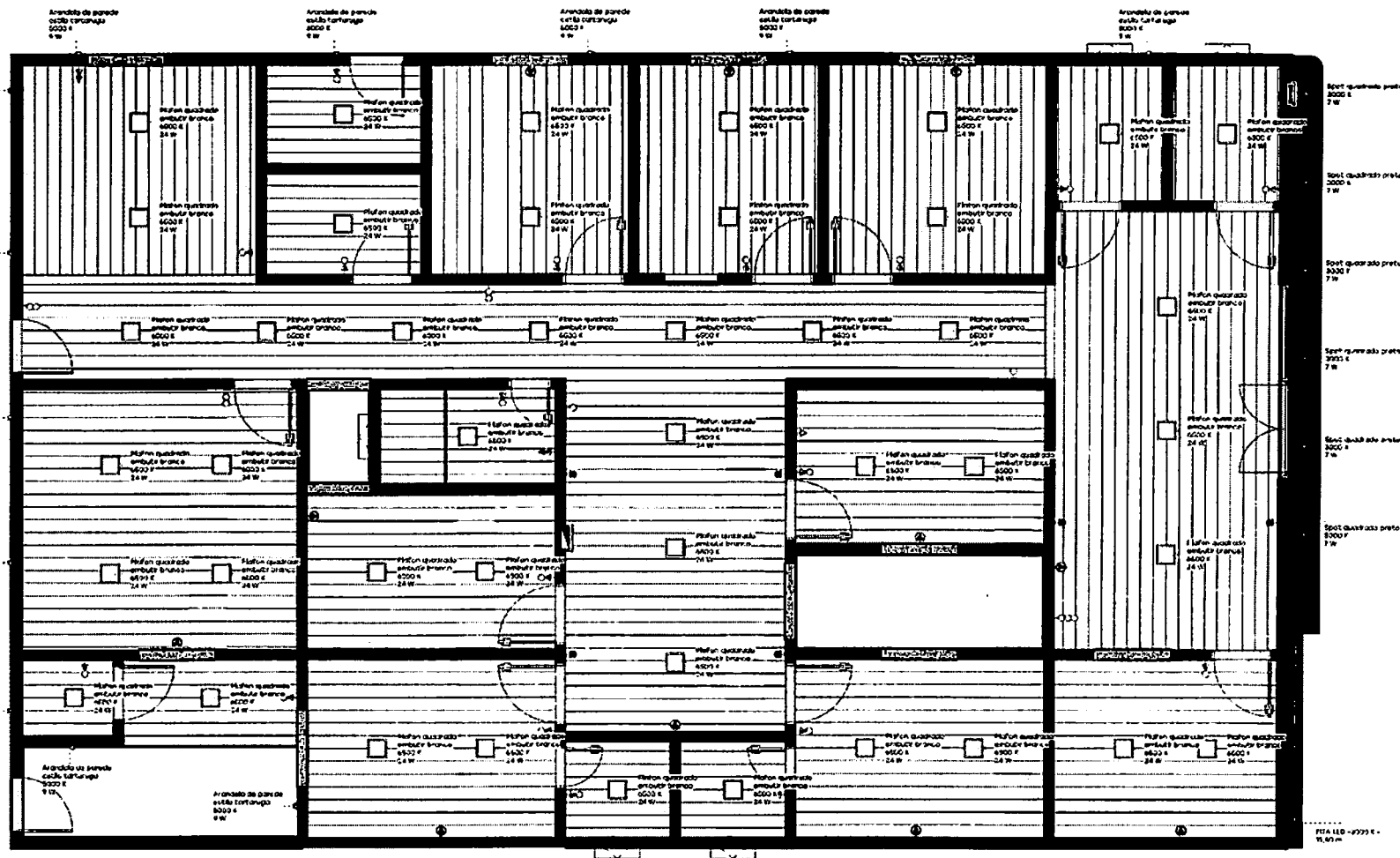
PROPRIETÁRIO
PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO LUÍS GONZAGA DO
MARANHÃO

ESTE DESENHO NÃO PODE SER USADO, COPIADO OU CÉDIDO PARA OUTROS TERMOS CONTRATUAIS

Prefeitura de
**São Luís Gonzaga
do Maranhão**
Serve e Reconstrói

1 | PLANTA DE ILUMINAÇÃO ESCALA 1:60

3.2.1 - Quantidade de Luminárias			
DESCRIÇÃO	WATTS	TEMP. COR	QUANTIDADE
Arandela de parede estilo cartomanga 6000 K 9 W	9 W	3000 K	12
Plafon quadrado embutido branco 24 W	24 W	3000 K	24
Spot quadrado preto 2000 K 7 W	7 W	3000 K	6
TOTAL 63			63



PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO LUÍS
GONZAGA DO MARANHÃO

3.2

ESCALA 1:60

ÁREA 241,83 m²

AUTOR DO PROJETO
ENF OIA YAGO AUGUSTO C.C. 11103284

FASE

DATA 07/11/2025

CO-AUTOR DO PROJETO

DESENHO

ENF OIA YAGO AUGUSTO C.C. 11103284

RESPONSÁVEL TÉCNICO

PROPRIETÁRIO
PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO LUÍS GONZAGA DO MARANHÃO

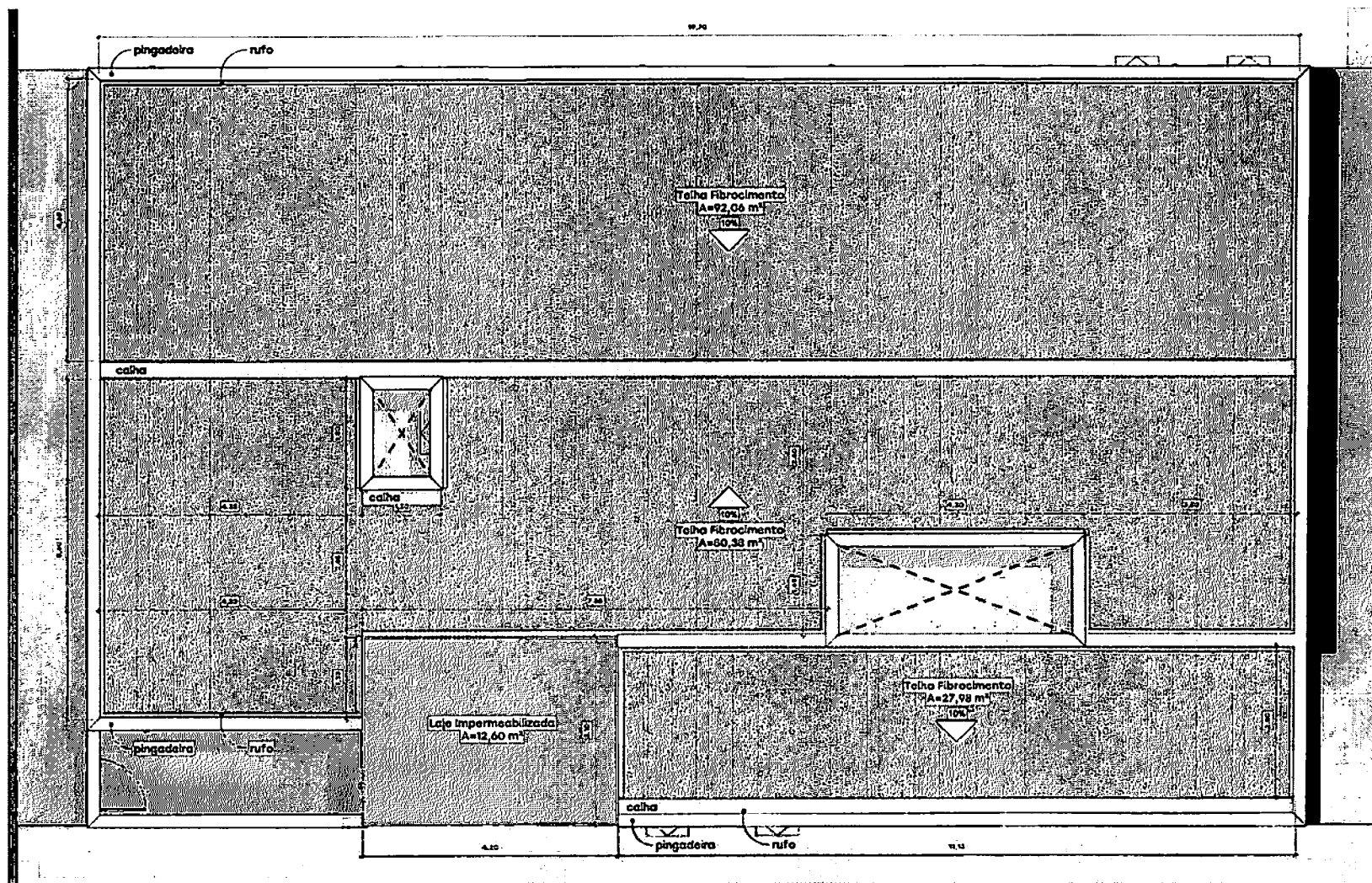
IDENTIFICAÇÃO
UBS POVOADO POTÓ VELHO

ENDEREÇO
TÍTULO
Iluminação / Forro



Prefeitura de
**São Luís Gonzaga
do Maranhão**
Serviço e Reconstrução

ESTE DESENHO NÃO PODE SER USADO, COPIADO OU Cedido SEM O CONSENTIMENTO DO AUTOR



1 | **Planta de Cobertura**
ESCALA 1:50

PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO LUÍS
GONZAGA DO MARANHÃO

6.1

ESCALA 1:50 ÁREA 341,80 m²

FASE DATA 07/11/2023

DESENHO
ENFERMIA 1400 AUGUSTO C.C. 11/03/2024

AUTOR DO PROJETO
ENFERMIA 1400 AUGUSTO C.C. 11/03/2024

CO-AUTOR DO PROJETO

RESPONSÁVEL TÉCNICO

PROFESSOR
PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO LUÍS GONZAGA DO
MARANHÃO

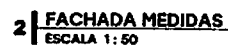
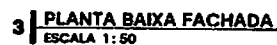
IDENTIFICAÇÃO
UBS POVOADO POTÓ VELHO

ENFERMIA
TITULO
Telhados



Prefeitura de
**São Luís Gonzaga
do Maranhão**
Servir e Reconstruir

ESTE DESENHO NÃO PODE SER USADO, COPIADO OU CÉDULO FORA DOS TERMOS CONTRATUAIS



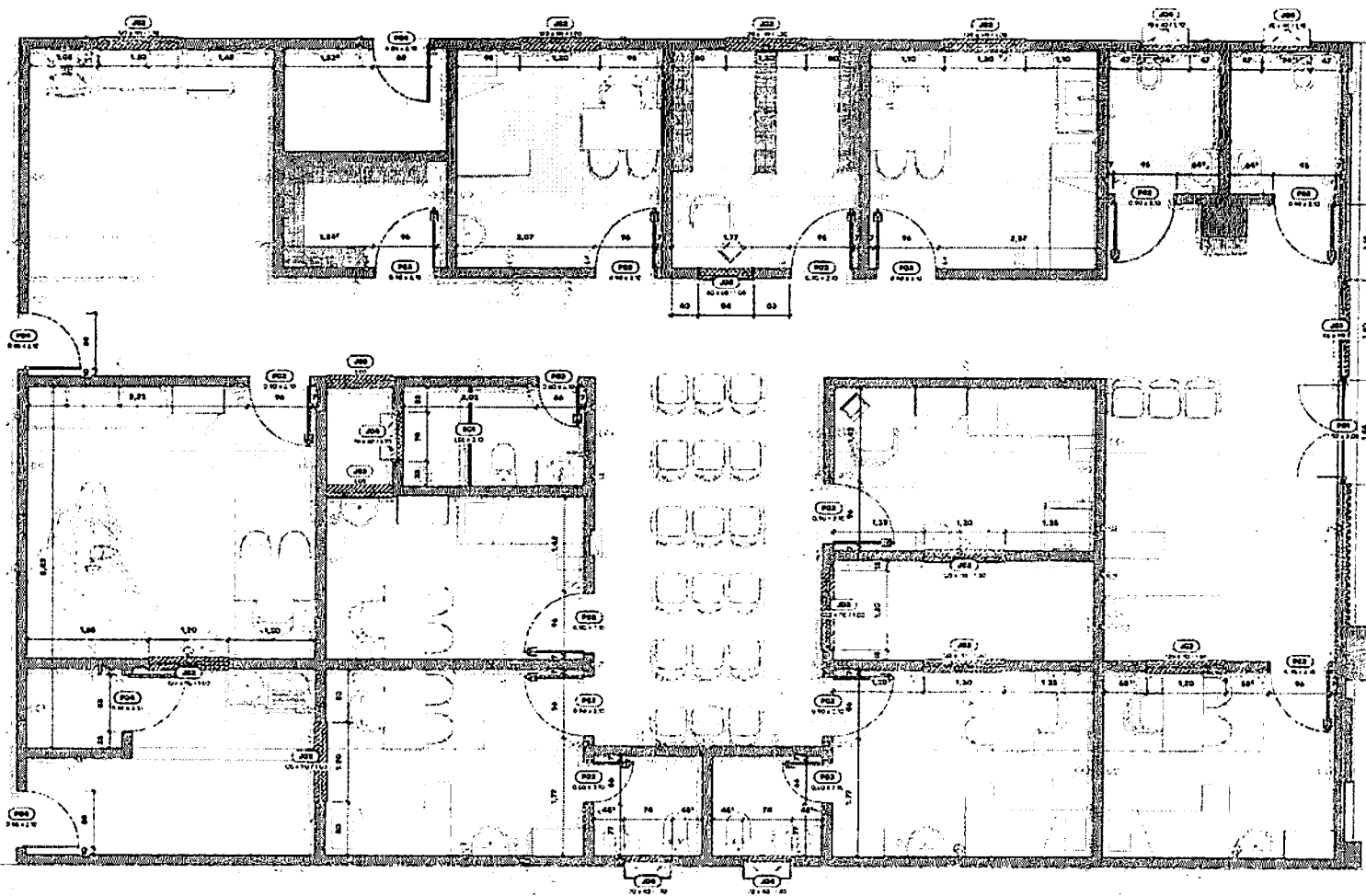
6.2

Prefeitura de
São Luís Gonzaga
do Maranhão
Servir e Reconstruir

PROPRIETÁRIO
PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO LUIS
DONZAS DO MARINHO

ESTE DESENHO NÃO PODE SER USADO, COPIADO OU CUIDADO PARA OUTROS TERMOS CONTRATUAIS

Confirma-se a validade das informações e desenhos aqui contidos, sob a responsabilidade exclusiva do autor, não podendo ser copiados, modificados, cedidos ou transferidos a terceiros, todo ou em parte, sem autorização prévia por escrito de seus representantes legais.



1 | MAPEAMENTO DE ESQUADRIAS
ESCALA 1:60

7.1.1 - Descrição de Janelas				
CÓD.	DESCRIÇÃO	ALTURA	DESPENSO (cm)	QTD.
J01	JANELA BASCULANTE COM 1 FOLHA DE VIDRO	1,91	1,64	1
J02	JANELA DE CORREN COM 2 FOLHAS EM METAL E VIDRO	1,10	1,20	100,0
J03	JANELA DE CORREN COM 2 FOLHAS EM METAL E VIDRO	1,10	1,20	100,0
J04	JANELA BASCULANTE COM 1 FOLHA DE VIDRO	2,40	2,70	100,0
J05	JANELA BASCULANTE COM 2 FOLHAS EM METAL E VIDRO	2,40	2,85	100,0
Total geral: 19				

7.1.2 - Descrição de Portas			
CÓD.	DESCRIÇÃO	ALTURA	DESPENSO (cm)
P01	PORTA DE ALÇOF COM 2 FOLHAS DE VIDRO	2,10	1,00
P02	PORTA DE ALÇOF COM 1 FOLHA DE MADEIRA	2,10	1,00
P03	PORTA DE ALÇOF COM 1 FOLHA DE MADEIRA	2,10	1,00
P04	PORTA DE ALÇOF COM 1 FOLHA DE ALÇOF	2,10	1,00
TOTAL: 21			

Simbolo	Legenda
[Symbol]	Desenho
[Symbol]	Porta
[Symbol]	Janela
[Symbol]	Porta
[Symbol]	Janela
[Symbol]	Porta
[Symbol]	Janela
[Symbol]	Porta
[Symbol]	Janela
[Symbol]	Porta
[Symbol]	Janela

PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO LUÍS
GONZAGA DO MARANHÃO

7.1

ESCALA 1:60 ÁREA 241,63 m²

FASE DATA 01/10/2023

DESENHO DATA 01/10/2023

ESTE DESENHO NÃO PODE SER USADO, COPIADO OU Cedido FORA DOS TERMOS CONTRATUAIS

AUTOR DO PROJETO

DESENHO DATA 01/10/2023

CO-AUTOR DO PROJETO

RESPONSÁVEL TÉCNICO

PROPRIETÁRIO
PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO LUÍS GONZAGA DO MARANHÃO

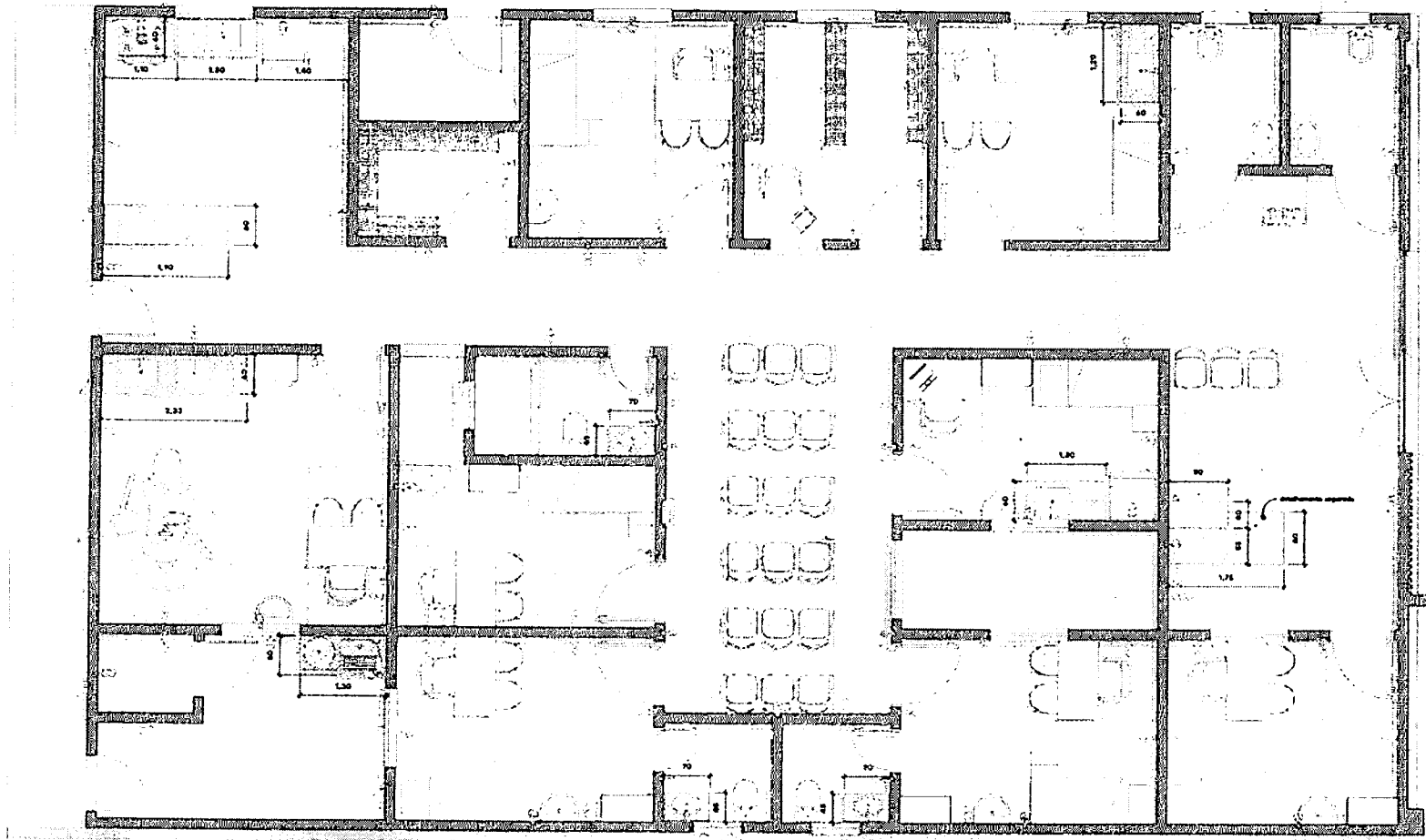
IDENTIFICAÇÃO
UBS POVOADO POTÓ VELHO

ENDEREÇO
TÍTULO
Mapeamento Esquadrias



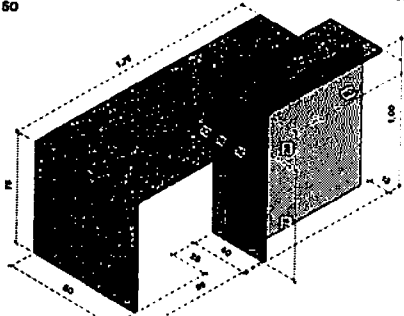
Conforme determinam as leis vigentes no país, as informações e desenhos aqui contidos são de propriedade exclusiva do autor, não podendo ser copiados, modificados, reproduzidos ou transmitidos de qualquer forma ou em qualquer meio, sem autorização prévia por escrito de seus representantes legais.

FOURAS



1 | MAPEAMENTO DE MARMORARIA

ESCALA 1:50



2 | DETALHAMENTO BANCADA RECEPÇÃO

ESCALA

Mapeamento	
Simbologia	Legenda
[Symbol]	Recepção
[Symbol]	Marmoraria
[Symbol]	Plano de Trabalho
[Symbol]	Vidro
[Symbol]	Sinalização
[Symbol]	Iluminação
[Symbol]	Acústica
[Symbol]	Outros

ESCALA 1:50

ÁREA 241,83 m²

FASE

DATA 07/11/2023

DESENHO

EMP. CIV. VAO AUGUSTO C.C. 11218355-4

AUTOR DO PROJETO

EMP. CIV. VAO AUGUSTO C.C. 11218355-4

CO-AUTOR DO PROJETO

RESPONSÁVEL TÉCNICO

PROPRIETÁRIO
PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO LUÍS GONZAGA DO
MARANHÃO

PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO LUÍS
GONZAGA DO MARANHÃO

7.3

IDENTIFICAÇÃO
UBS POVOADO POTÓ VELHO

EXERCÍCIO
TÍTULO
Mapeamento Marmoraria



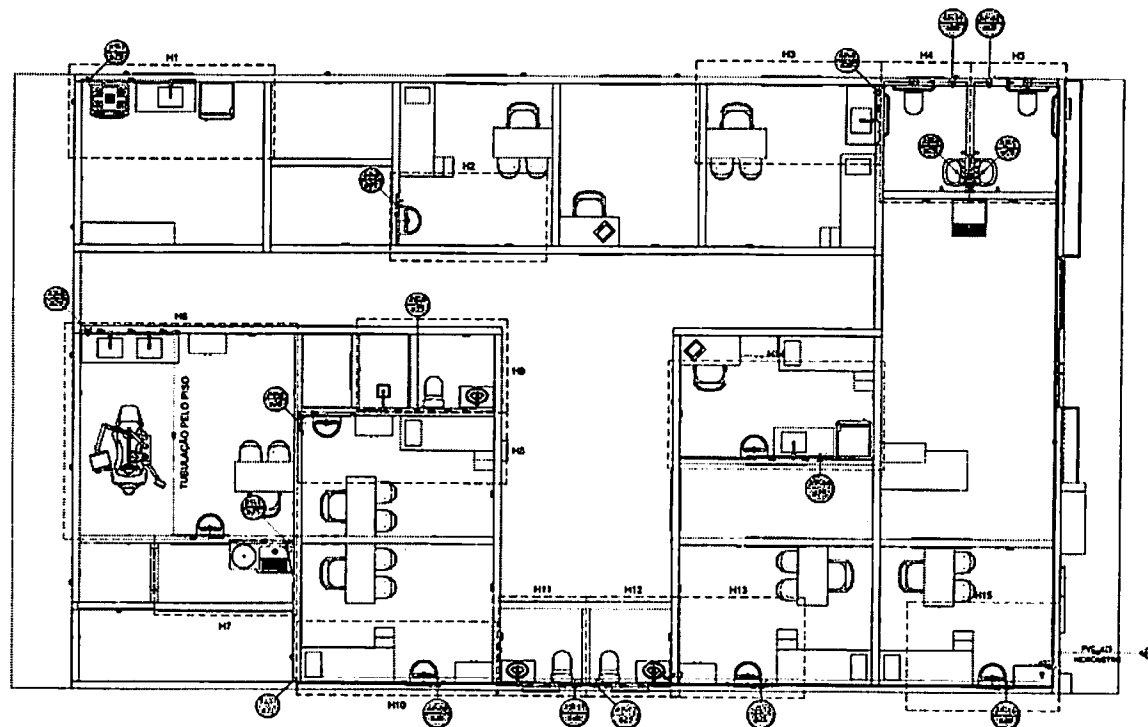
Prefeitura de
**São Luís Gonzaga
do Maranhão**
Servir e Reconstruir

ESTE DESENHO NÃO PODE SER USADO, COPIADO OU Cedido FORA DOS TERMOS CONTRATUAIS

Calcular:

- 1) Energia de Plasma com PFC oxidado
- 2) Energia de gases eletrônicos com o PFC
- 3) Energia de gases eletrônicos com o PFC oxidado
- 4) Valor de descarga de PFC oxidado

RECORDED **INDEXED** **FILED**



PLANTA BAIXA HIDRAULICA

[illegible]

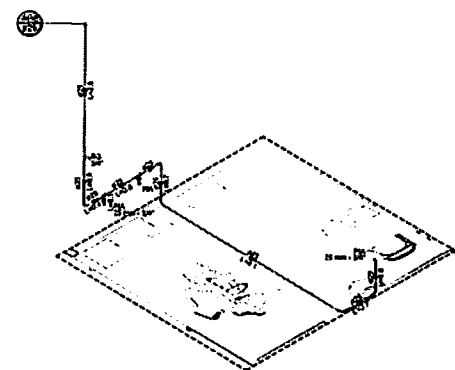
Agua Viva

Alimentos

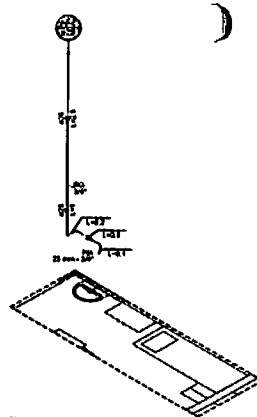
[illegible]

SEKULA VB	SEKULA 201 2010
SEKULA 2010	SEKULA 2010
SEKULA 2010	SEKULA 2010

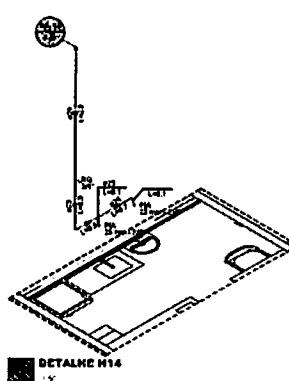
2019-2020
 2020-2021
 2021-2022
 2022-2023



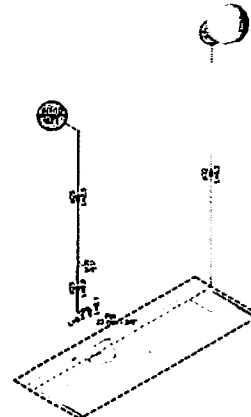
DETALHE N3
1:50



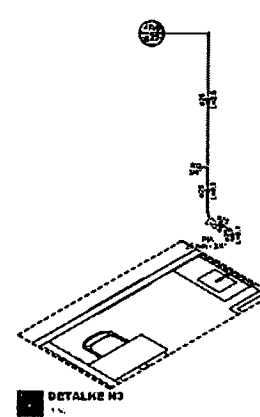
DETALHE N5
1:50



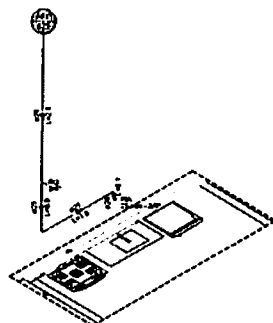
DETALHE N14
1:50



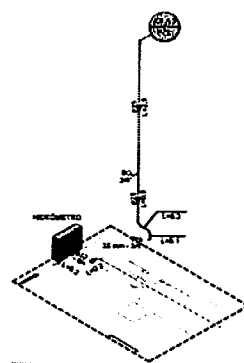
DETALHE N10
1:50



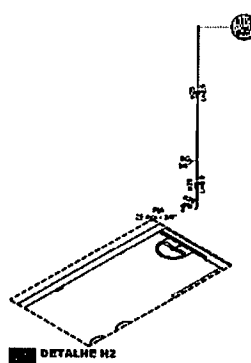
DETALHE N3
1:50



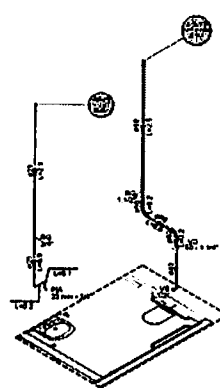
DETALHE N1
1:50



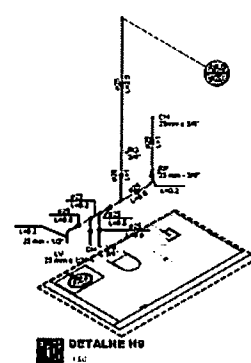
DETALHE N15
1:50



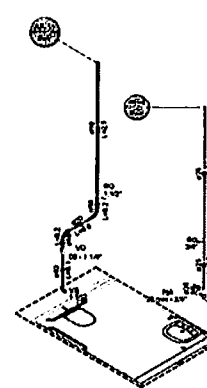
DETALHE N2
1:50



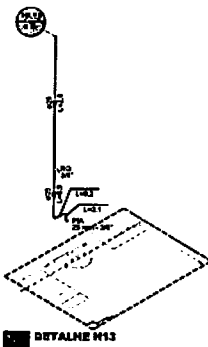
DETALHE N6
1:50



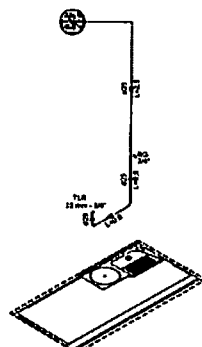
DETALHE N9
1:50



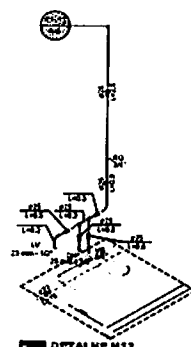
DETALHE N4
1:50



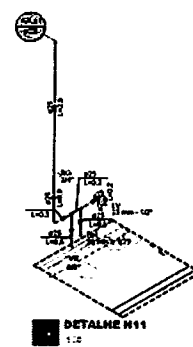
DETALHE N13
1:50



DETALHE N7
1:50



DETALHE N12
1:50



DETALHE N11
1:50

NOTA: O PROJETO É DE RESPONSABILIDADE DO PROJETISTA.

CRISTINA M. S. 2024, 01/01/2024
FABR. DESENHO DATA: 01/01/2024
REVISÃO: 01/01/2024

APRIMA DO PROJETO
PROJ. DE ARQUITETURA
CONTEÚDO DO PROJETO
RESPONSÁVEL TÉCNICO
PROJ. DE ARQUITETURA
PROJ. DE ARQUITETURA

PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO LUÍS GONZAGA

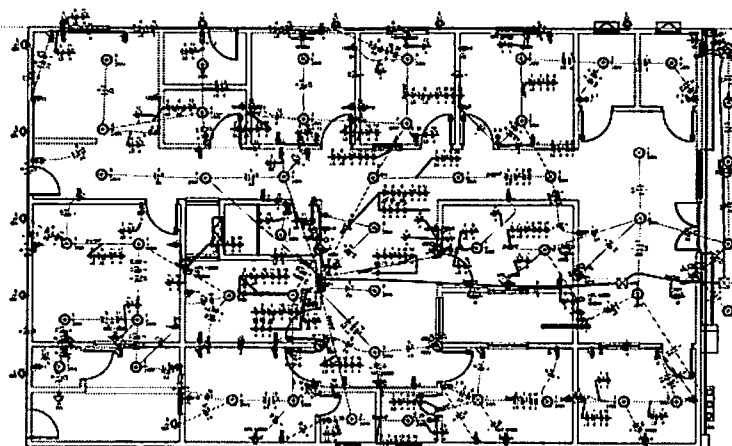
PRANCHAS: 02/03

COMPROVAÇÃO
LUGAR POVOADO POTÔ VELHO

PROJETO DE ARQUITETURA
PROJETO DE ARQUITETURA

Prefeitura de
São Luís Gonzaga
do Maranhão
Serviço e Reconhecimento

NOTA: O PROJETO É DE RESPONSABILIDADE DO PROJETISTA.

[illegible][illegible][illegible]

PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO LUÍS
GONZAGA DO MARANHÃO

AUTOR DO PROJETO
ENGENHEIRO LEONARDO ALVES DE MELO GOMES
111805180-4
CO-AUTOR DO PROJETO

IDENTIFICAÇÃO
UBS POVOADO POTÓ VELHO

RESPONSÁVEL TÉCNICO

ENDEREÇO _____
TÍTULO **PROJETO ELETRICO UBS**

PROPRIETÁRIO
PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO LUIS DONZAGA DO
MARANHÃO

ESTE DESENHO NÃO PODE SER USADO, COPIADO OU CÉDIDO FORA DOS TERMOS CONTRATUAIS

ESTE DECLARANTE NÃO PODE SER UNIDO, CÓPUGO OU OCORRIDO PARA DOS TERMOS CONTRATUAIS





EDITAL DE LICITAÇÃO
CONCORRÊNCIA ELETRÔNICA n.º 001/2026
PROCESSO ADMINISTRATIVO n.º 011201/2025
ANEXO II

MINUTA DO CONTRATO ADMINISTRATIVO

CONTRATO ADMINISTRATIVO n.º XXXX/XXX
PROCESSO ADMINISTRATIVO n.º XXX/XXXX
CONCORRÊNCIA ELETRÔNICA n.º 001/2026

**TERMO DE CONTRATO ADMINISTRATIVO QUE
CELEBRAM ENTRE SI A PREFEITURA MUNICIPAL
DE SÃO LUÍS GONZAGA DO MARANHÃO ATRAVÉS
DA SECRETARIA MUNICIPAL DE XXXX E A EMPRESA
XXXX SOB CNPJ n.º XXXX, PARA XXXX.**

Por este instrumento, o **MUNICÍPIO DE SÃO LUÍS GONZAGA DO MARANHÃO/MA**, inscrito no CNPJ sob o nº XXXXXXXX, situado na XXXXXX, neste ato representado pelo(a) Secretário(a) Municipal de XXXX, Sr. XXXXX, portador do CPF n.º XXXXXX e RG n.º XXXXX, residente e domiciliado na cidade de XXXXXX/XX, a seguir denominada **CONTRATANTE**, e do outro lado, a empresa **XXXXX sob CNPJ n.º XXXXX**, sediada na XXXX, representada por seu XXXX o Sr(a). XXXX sob CPF nº XXXX e C. I. nº XXXX, a seguir denominada **CONTRATADA**, **RESOLVEM** celebrar o presente Termo de Contrato Administrativo para XXXX, decorrente da licitação na modalidade **CONCORRÊNCIA ELETRÔNICA n.º X-X/20XX** e do **PROCESSO ADMINISTRATIVO n.º XXX/XXX**, com fundamento na Lei Federal n.º 14.133, de 2021, regulamentada pelo Decreto Municipal n.º 03, de 03 de janeiro de 2025 e Lei Complementar n.º 123/2006, mediante as seguintes cláusulas e condições:

CLÁUSULA PRIMEIRA – DO OBJETO

O presente instrumento tem por objeto a execução dos serviços de **Contratação de empresa especializada na execução dos serviços de Construção das Unidades Básicas de Saúde no município de São Luís Gonzaga do Maranhão/MA**, nos termos do Edital de licitação na modalidade **CONCORRÊNCIA ELETRÔNICA n.º 001/2026** e Proposta da contratada que fica fazendo parte integrante deste Contrato.

CLÁUSULA SEGUNDA – DO REGIME E FORMA DE EXECUÇÃO

O serviço contratado será realizado sob o regime de Empreitada por Preço Unitário.

CLÁUSULA TERCEIRA – DA GARANTIA CONTRATUAL

A **CONTRATADA** prestará garantia para a execução do objeto, equivalente ao percentual de **5% (cinco por cento)**, calculado sobre o valor global contratado, sendo prestada em





uma das modalidades constantes do art. 96, § 1º, da Lei Federal n.º 14.133, de 2021, em até 15 (quinze) dias, após a assinatura do termo de contrato.

PARÁGRAFO PRIMEIRO – Quando a **CONTRATADA** optar pela modalidade Seguro-Garantia, terá o prazo de 01 (um) mês, contado da data de homologação da licitação e anterior a assinatura do contrato para apresentação de garantia. (§3º, inciso III do art. 96 da Lei Federal n.º 14.133, de 2021).

PARÁGRAFO SEGUNDO – O Município de São Luís Gonzaga do Maranhão poderá descontar do valor da Garantia toda e qualquer importância que lhe for devida pela **CONTRATADA** a qualquer título, inclusive multas.

PARÁGRAFO TERCEIRO – Se o desconto se efetivar no decorrer do prazo contratual, a Garantia deverá ser reintegrada no prazo de **05 (cinco) dias úteis**, a contar da data de recebimento da notificação sob pena de ser descontada na fatura seguinte.

PARÁGRAFO QUARTO - A garantia prestada pelo contratado será liberada ou restituída 90 (noventa) dias após o término da vigência contratual, devendo ser atualizada monetariamente na hipótese de caução em dinheiro.

CLÁUSULA QUARTA – DA DOTAÇÃO ORÇAMENTÁRIA

Os Recursos destinados ao Pagamento das despesas deste contrato correrão por conta da Prefeitura Municipal de São Luís Gonzaga do Maranhão/MA através da seguinte Dotação Orçamentária: 02.17 – Fundo Municipal de Saúde – FMS; 10.301.0039.1040.0000 – Construção, Ampliação, Reforma de Unidades e Postos de Saúde; 4.4.90.51.00 – Obras e Instalações.

CLÁUSULA QUINTA – DO PRAZO DE EXECUÇÃO

O prazo de execução da obra é de **365 (trezentos e sessenta e cinco) dias corridos**, contados a partir da data da assinatura da Ordem de Serviço dada pela **CONTRATANTE**.

PARÁGRAFO PRIMEIRO – 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 (§ 5º, Art. 115 da Lei Federal n.º 14.133, de 2021).

PARÁGRAFO SEGUNDO – Verificada a ocorrência do disposto no parágrafo primeiro desta Cláusula, por mais de **01 (um) mês**, a Administração deverá divulgar em sítio eletrônico oficial e em placa a ser fixada no local da obra, visualização pelos cidadãos, aviso público da obra paralisada, com o motivo e o responsável pela inexecução temporária do objeto do contrato e a data prevista para reinício da sua execução.

CLÁUSULA SEXTA – DAS OBRIGAÇÕES DA CONTRATADA

Dentre outras atribuições decorrentes da celebração deste Contrato Administrativo para



execução do objeto, a Contratada se obriga a:

- a) A **CONTRATADA** deverá dispor de mão-de-obra com aptidão física e qualificação para a execução dos serviços descritos.
- b) A **CONTRATADA** terá responsabilidade pela qualidade das obras, materiais e serviços executados ou fornecidos para esta finalidade, inclusive a promoção de readequações, sempre que detectadas impropriedades que possam comprometer a consecução do objeto;
- c) O descumprimento total ou parcial das obrigações e responsabilidades assumidas pela **CONTRATADA**, sobretudo quanto às obrigações e encargos sociais e trabalhistas, ensejará a aplicação de sanções administrativas, previstas neste contrato, podendo culminar em rescisão contratual, conforme disposto no Inciso I do artigo 155 da Lei Federal n.º 14.133, de 2021.
- d) Evitar que a obra fique parada por qualquer razão, casos excepcionais, a contratada deverá justificar para a fiscalização o motivo da paralização ainda que por um dia;
- e) Manter placa(s) da obra no local de execução dos serviços que deverá(ão) ser confeccionada(s) de acordo com cores, medidas, proporções e demais orientações contidas no Manual de Uso da Marca do Governo Federal – Obras e especificações contidas nas especificações técnicas e metodologia executiva básica integrante deste básico.
- f) A Contratada deverá disponibilizar os materiais, equipamentos, ferramentas e utensílios necessários, nas quantidades previstas e qualidades conforme estabelecidas no Caderno de Especificações Técnicas, Memorial Descritivo, Planilha Orçamentária, Composição Unitária de Preços, Composição de BDI, Composição de Encargos Sociais, Curva ABC, partes integrantes do Projeto Básico.
- g) Apresentar, no prazo máximo de **05 (cinco) dias úteis** após o recebimento da Ordem de Serviço, a respectiva ART (Anotação de Responsabilidade Técnica), com as taxas devidamente recolhidas;
- h) Executar os serviços rigorosamente de acordo com as Normas Brasileiras e com os detalhes constantes dos documentos integrantes do Projeto Básico;
- i) Fornecer todo equipamento e ferramentas necessários à execução dos serviços.
- j) Obter e empregar somente materiais de primeira qualidade;
- k) Respeitar, rigorosamente, no que se refere a todos os seus empregados, a legislação vigente sobre tributos, direitos trabalhistas, previdência social, acidentes de trabalho e demais contribuições;
- l) Fornecer e exigir que os trabalhadores envolvidos na execução dos serviços usem equipamentos individuais e coletivos de segurança, de acordo com o previsto na NR-06 e obedecer rigorosamente aos critérios da NR 01 e NR-18 da Portaria nº 3214 do Ministério do Trabalho e Emprego e nos demais dispositivos de segurança.
- m) Utilizar uniforme e crachá de identificação durante todo o tempo de permanência no local da execução dos serviços e, ainda, apresentar-se ao responsável técnico da **CONTRATADA** a fim de obter a permissão para início dos serviços;
- n) Manter permanentemente atualizadas e durante a vigência do contrato, todas as condições de habilitação exigidas na licitação;
- o) Responsabilizar-se pelas despesas relativas a taxas, impostos e demais exigências relativas a execução dos serviços junto aos órgãos públicos, assim como despesas com transporte de materiais e equipamentos, transportes, estadas e alimentação de pessoal, confecção e afixação de placas de obra dos responsáveis técnicos, e demais



dispositivos necessários à execução dos serviços.

- p) Reparar, corrigir, remover, reconstruir ou substituir, às suas expensas, quaisquer vícios, defeitos ou incorreções na execução dos serviços, cujos prazos serão definidos pela Fiscalização e terão sua contagem iniciada a partir da notificação da contratada (via e-mail ou ofício); inclusive após o recebimento da Ordem de Serviço, além dos vícios, defeitos ou incorreções que tiverem de ser reparados em decorrência da responsabilidade técnica da contratada;
- q) As penalidades ou multas impostas pelos órgãos competentes pelo descumprimento das disposições legais que regem a execução dos serviços serão de inteira responsabilidade da contratada.
- r) A contratada deverá indicar, no prazo de 05 dias úteis após a assinatura do contrato, os profissionais responsáveis pelos serviços, fornecendo seus nomes, números do documento de identidade e comprovação da capacitação e da experiência exigidos;
- s) Executar os serviços nas condições e nos prazos estabelecidos no contrato, contados a partir do recebimento da respectiva Ordem de Serviço expedida pelo **CONTRATANTE**, conforme, memorial Descritivo/Especificações Técnicas parte integrante do Projeto Básico e em sua Proposta de Preços.
- t) Refazer os serviços reprovados no aceite provisório, por estarem em desacordo com as especificações técnicas exigidas no Memorial Descritivo/Especificações Técnicas ou com a Proposta de Preços, no prazo de até 05 (cinco) dias úteis, contados a partir da respectiva Notificação;
- u) Designar preposto para resolver todos os assuntos relativos à execução deste Contrato, indicando seus endereços físico e eletrônico (e-mail), telefone e celular;
- v) Comunicar imediatamente qualquer alteração no seu estatuto social, razão social, CNPJ, dados bancários, endereço, telefone, fax e outros dados que forem importantes;
- w) Responsabilizar-se pela qualidade dos serviços executados, sob pena de responder pelos danos causados à Administração ou a terceiros;
- x) Responsabilizar-se por quaisquer acidentes sofridos pelos empregados, quando em serviço, por tudo quanto às leis trabalhistas e previdenciárias lhes assegurem;
- y) Responsabilizar-se pelos danos causados direta ou indiretamente à Administração ou a terceiros, decorrentes de sua culpa ou dolo quando da execução dos serviços objeto deste contrato, não excluindo ou reduzindo essa responsabilidade a fiscalização ou o acompanhamento pelo **CONTRATANTE**.

CLÁUSULA SÉTIMA - DAS OBRIGAÇÕES DA CONTRATANTE

Para garantir o fiel cumprimento do objeto deste contrato, a **CONTRATANTE** se compromete a:

- a) Exigir o cumprimento de todas as obrigações assumidas pela **CONTRATADA** de acordo com as cláusulas contratuais e os termos de sua proposta;
- b) Notificar a **CONTRATADA** por escrito da ocorrência de eventuais imperfeições, falhas ou irregularidades constatadas no curso da execução dos serviços, fixando prazo para a sua correção, certificando-se que as soluções por ela propostas sejam as mais adequadas;
- c) Pagar à **CONTRATADA** o valor resultante da prestação do serviço, no prazo e condições estabelecidas no Projeto Básico e Contrato;



- d) Proporcionar todas as condições para que os empregados da **CONTRATADA** possam desempenhar seus serviços, dentro das normas do Contrato;
- e) Prestar as informações e os esclarecimentos pertinentes que venham a ser solicitados pelos empregados da **CONTRATADA** ou por seus prepostos;
- f) Efetuar inspeção com a finalidade de verificar a prestação dos serviços e o atendimento às exigências contratuais.
- g) Providenciar os pagamentos dentro dos prazos previstos no contrato;
- h) Exercer o acompanhamento e a fiscalização sobre o contrato administrativo de execução, por meio de servidor especialmente designado, podendo sustar, recusar, mandar fazer ou desfazer qualquer serviço que não esteja de acordo com as condições e exigências especificadas;
- i) Comunicar oficialmente à **CONTRATADA**, quaisquer falhas verificadas no cumprimento do contrato;
- j) Exigir o imediato afastamento e/ou substituição de qualquer empregado da **CONTRATADA** considerado inadequado à execução dos serviços contratados.
- k) Executar e fiscalizar os trabalhos necessários à consecução do objeto deste instrumento, observando prazos e custos, designando profissional habilitado no local;
- l) Assegurar, na sua integralidade, a qualidade técnica dos projetos e da execução dos serviços estabelecidos nos instrumentos, em conformidade com as normas brasileiras;
- m) Somente dar a Ordem de Serviço para a realização do objeto conveniado quando houver a liberação da primeira parcela dos recursos do convênio pelo **CONCEDENTE**, nos termos previstos no plano de trabalho.

CLÁUSULA OITAVA - DO RECEBIMENTO DO OBJETO

O recebimento será realizado da seguinte forma:

- a) Provisoriamente, pelo responsável por seu acompanhamento e fiscalização, mediante termo detalhado, quando verificado o cumprimento das exigências de caráter técnico;
- b) Definitivamente, por servidor ou comissão designada pela autoridade competente, mediante termo detalhado que comprove o atendimento das exigências contratuais.

PARÁGRAFO PRIMEIRO - O objeto do contrato poderá ser rejeitado, no todo ou em parte, quando estiver em desacordo com o contrato.

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

PARÁGRAFO TERCEIRO - O recebimento definitivo pela Administração não eximirá o projetista ou o consultor da responsabilidade objetiva por todos os danos causados por falha de projeto.

PARÁGRAFO QUARTO - O recebimento definitivo pela Administração não eximirá o



contratado, pelo prazo mínimo de 5 (cinco) anos da responsabilidade objetiva pela solidez e pela segurança dos materiais e dos serviços executados e pela funcionalidade e, em caso de vício, defeito ou incorreção identificados, o contratado ficará responsável pela reparação, pela correção, pela reconstrução ou pela substituição necessárias.

CLÁUSULA NONA - DO PREÇO E CONDIÇÕES DE PAGAMENTO

Pelos serviços avençados, a **CONTRATANTE** pagará à **CONTRATADA** o valor global de **R\$ XX (XX)**.

PARÁGRAFO PRIMEIRO - O pagamento será efetuado em até 30 (trinta) dias, contados a partir da data de apresentação da Nota Fiscal devidamente atestada pelo Setor competente da **CONTRATANTE** pelo servidor designado para este fim, de acordo com as normas de execução orçamentária e financeira, correspondente as etapas dos serviços executados/medidos.

PARÁGRAFO SEGUNDO - Os pagamentos serão feitos com apresentação da cópia da Anotação de Responsabilidade Técnica (ART) da obra/serviço junto ao Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Maranhão - CREA/MA, cópia de identificação da placa da obra no local, bem como, documento que comprove que a obra foi inscrita junto ao INSS, e ainda, após a comprovação de que a empresa contratada está em dia com as obrigações perante o fisco através das certidões negativas de Débitos Relativos a Tributos Federais, Dívida Ativa da União e Previdenciário, Certidão de Regularidade do FGTS e a Regularidade com a Fazenda Municipal e Estadual.

PARÁGRAFO TERCEIRO - Nenhum pagamento será efetuado à **CONTRATADA** enquanto pendente de liquidação de qualquer obrigação que lhe tenha sido imposta em virtude de penalidade ou inadimplência, sem que isso gere direito ao pleito de revisão de preços ou correção monetária.

PARÁGRAFO QUARTO - A **CONTRATADA** deverá apresentar ao fiscal do contrato, a nota Fiscal/Fatura dos serviços prestados, em nome da empresa e em duas vias, no mínimo.

PARÁGRAFO QUINTO - O pagamento será efetuado pela **CONTRATANTE** à **CONTRATADA**, através de depósito em conta corrente indicada pela **CONTRATADA**.

PARÁGRAFO SEXTO - Caso o pagamento seja efetuado após o prazo estabelecido no parágrafo primeiro, por culpa da **CONTRATANTE**, serão devidos encargos moratórios à taxa nominal de 6% a.a. (seis por cento), capitalizados diariamente em regime de juros simples, desde que, para tanto, não tenha concorrido à **CONTRATADA**.

PARÁGRAFO SÉTIMO - O valor dos encargos será calculado pela fórmula: $EM = 1 \times N \times VP$, onde: EM = Encargos moratórios devidos; N = Número de dias entre a data prevista para o pagamento e a do pagamento; 1 = índice de compensação financeira = 0,00016438 e VP = Valor da prestação em atraso.



PARÁGRAFO OITAVO – A CONTRATANTE não pagará multa por atraso no pagamento da prestação dos serviços cobrados através de documentos não hábeis, total ou parcialmente, bem como por motivo de dependência ou descumprimento de obrigações contratuais.

PARÁGRAFO NONO – A Nota Fiscal que for apresentada com erro será devolvida à CONTRATADA para retificação.

CLÁUSULA DEZ – DO INADIMPLEMENTO E SANÇÕES

Serão aplicadas ao responsável pelas infrações administrativas previstas no art. 155 da Lei 14.133 as seguintes sanções:

- a) Advertência;
- b) Multa;
- c) Impedimento de licitar e contratar;
- d) Declaração de inidoneidade para licitar ou contratar.

Na aplicação das sanções serão considerados:

- 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 a administração pública;

PARÁGRAFO PRIMEIRO – Declaração de inidoneidade para licitar ou contratar com a Administração Pública enquanto perdurarem os motivos determinantes da punição ou até que seja promovida a reabilitação perante a própria autoridade que aplicou a penalidade, que será concedida sempre que a licitante ressarcir a **Prefeitura Municipal de São Luís Gonzaga do Maranhão** pelos prejuízos resultantes e depois de decorrido o prazo da sanção aplicada com base no subitem anterior.

PARÁGRAFO SEGUNDO – As multas a que se referem os subitens anteriores serão descontadas dos pagamentos a serem efetuados pela CONTRATANTE ou cobradas diretamente da empresa, amigável ou judicialmente, no prazo máximo de **15 (quinze) dias** contados a partir da data da notificação e poderão ser aplicadas cumulativamente com as demais sanções previstas neste tópico.

PARÁGRAFO TERCEIRO – A aplicação das penalidades será precedida da concessão da oportunidade de ampla defesa por parte da CONTRATADA, na forma da Lei.

CLÁUSULA ONZE – DO ACOMPANHAMENTO E DA FISCALIZAÇÃO

Nos termos do art. 117 da Lei Federal n.º 14.133, de 2021 a execução do contrato deverá ser acompanhada e fiscalizada por 1 (um) ou mais fiscais do contrato, representantes da Administração especialmente designados conforme requisitos estabelecidos no art. 7º da Lei Federal n.º 14.133, de 2021, ou pelos respectivos substitutos, permitida a contratação de terceiros para assisti-los e subsidiá-los com informações pertinentes a essa atribuição.



PARÁGRAFO PRIMEIRO – O gestor e o(s) fiscal(is) do contrato e os respectivos substitutos serão representantes da administração designados pela **CONTRATANTE**, conforme dispõe o art. 117 da Lei Federal n.º 14.133, de 2021.

PARÁGRAFO SEGUNDO – O fiscal do contrato anotará em registro próprio todas as ocorrências relacionadas à execução do contrato, determinando o que for necessário para a regularização das faltas ou dos defeitos observados.

PARÁGRAFO TERCEIRO – O fiscal do contrato informará a seus superiores, em tempo hábil para a adoção das medidas convenientes, a situação que demandar decisão ou providência que ultrapasse sua competência.

PARÁGRAFO QUARTO – O fiscal do contrato será auxiliado pelos órgãos de assessoramento jurídico e de controle interno da Administração, que deverão dirimir dúvidas e subsidiá-lo com informações relevantes para prevenir riscos na execução contratual.

PARÁGRAFO QUINTO – Caberá à Fiscalização do Contrato, através da **Secretaria Municipal de Saúde**, a supervisão dos trabalhos, verificando o atendimento a todas as especificações contidas no Projeto Básico e contrato.

PARÁGRAFO SEXTO – A Fiscalização do Contrato poderá requerer a adoção de providências necessárias à perfeita execução dos serviços, diretamente nos locais de trabalho, de forma verbal ou escrita.

PARÁGRAFO SÉTIMO – A Fiscalização do Contrato se reserva o direito de solicitar a substituição imediata de qualquer funcionário que apresentar comportamento indesejável ou inconveniente.

PARÁGRAFO OITAVO - A **CONTRATANTE** poderá requerer quaisquer providências necessárias ao aumento da eficiência dos serviços.

CLÁUSULA DOZE – DOS ACRÉSCIMOS E/OU SUPRESSÕES

A **CONTRATADA** obriga-se a aceitar nas mesmas condições contratuais, os acréscimos e/ou supressões que se fizerem necessários, conforme os limites estabelecidos no art. 125 da Lei Federal n.º 14.133, de 2021.

CLÁUSULA TREZE - DA VIGÊNCIA

O prazo de vigência do contrato será de **24 (vinte e quatro) meses**, a contar da data de sua assinatura com possibilidade de prorrogação visando a conclusão da obra nos termos da Lei.

CLÁUSULA QUATORZE – DO REAJUSTE



Os preços contratados são fixos e irrevogáveis no prazo de um ano, contado da data do orçamento estimado.

PARÁGRAFO PRIMEIRO - Dentro do prazo de vigência da contratação e mediante solicitação da Contratada, os preços poderão sofrer reajuste após o interregno de um ano, na mesma proporção da variação verificada no Índice Nacional da Construção Civil (INCC/FGV), publicado pela Fundação Getúlio Vargas, acumulado, tomando-se por base o mês do orçamento estimado, exclusivamente para as obrigações iniciadas e concluídas após a ocorrência da anualidade, pela seguinte fórmula.

$$R = \frac{(I_i - I_o)}{I_o} \times V$$

Onde:

I_o = Índice inicial - refere-se ao índice de custos ou de preços correspondente à data fixada do mês-base / data-base do orçamento constante do Edital e seus anexos;

I_i = Índice de preços verificado no mês de execução da parcela do serviço ou, no caso de abranger dois ou mais meses, a média ponderada dos respectivos índices, calculada considerando-se os dias corridos;

R = Valor do reajustamento;

V = Valor contratual do serviço a ser reajustado;

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

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

PARÁGRAFO QUARTO - Nas aferições finais, o índice utilizado para reajuste será, obrigatoriamente, o definitivo.

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

PARÁGRAFO SEXTO - 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 firmado entre as partes.

PARÁGRAFO SÉTIMO - O registro da variação do valor contratual para fazer face ao reajuste de preços poderá ser realizado por simples apostila.



PARÁGRAFO OITAVO – Condições para aplicação do Reajuste:

- I. Os preços contratuais serão reajustados para mais ou para menos em consequência de suas variações.
- II. Havendo atraso ou antecipação na execução dos serviços em relação ao previsto no cronograma físico-financeiro, que decorram exclusivamente da responsabilidade ou iniciativa da CONTRATADA, o reajuste obedecerá às condições seguintes:
 - a) Não será aplicado reajuste sobre as parcelas dos serviços que estiverem em atraso em relação à data prevista para a concessão/aplicação do reajuste, observado o previsto no cronograma físico-financeiro. Para o restante será concedido o reajustamento previsto.
 - b) Quando houver antecipação dos serviços em relação ao cronograma físico-financeiro, o reajuste será aplicado somente sobre o saldo remanescente a ser executado.
 - c)

PARÁGRAFO NONO – O prazo para resposta ao pedido de restabelecimento do equilíbrio econômico-financeiro, quando for o caso, será de até um mês, contado da data do fornecimento da documentação comprobatória do fato imprevisível ou previsível de consequência incalculável, observadas as disposições dos Arts. 124 a 136, da Lei 14.133/21.

CLÁUSULA QUINZE – DA ALTERAÇÃO

O contrato poderá ser alterado com as devidas justificativas, consoante dispõe o art. 124 da Lei Federal n.º 14.133, de 2021.

CLÁUSULA DEZESSEIS – DA RESCISÃO CONTRATUAL

Os motivos ensejadores da rescisão contratual estão previstos nos incisos I a IX do art. 137 e incisos I a III do art. 138, da Lei Federal n.º 14.133, de 2021 e ocorrerá nos termos do art. 138 do mesmo diploma legal.

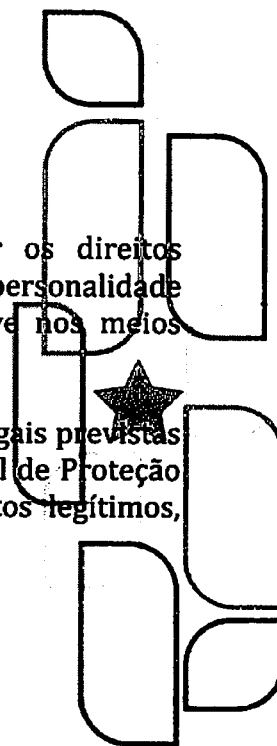
CLÁUSULA DEZESSETE – DA SUBCONTRATAÇÃO

Não será admitida a subcontratação do objeto contratado.

CLÁUSULA DEZOITO – DA PROTEÇÃO DE DADOS

A **CONTRATANTE** e a **CONTRATADA** se comprometem a proteger os direitos fundamentais de liberdade e de privacidade e o livre desenvolvimento da personalidade da pessoa natural, relativos ao tratamento de dados pessoais, inclusive nos meios digitais, garantindo que:

- a) O tratamento de dados pessoais dar-se-á de acordo com as bases legais previstas nas hipóteses dos arts. 7º e/ou 11 da lei nº 13.709/2018 (Lei Geral de Proteção de Dados) às quais se submeterão os serviços, e para propósitos legítimos, específicos, explícitos e informados ao titular;





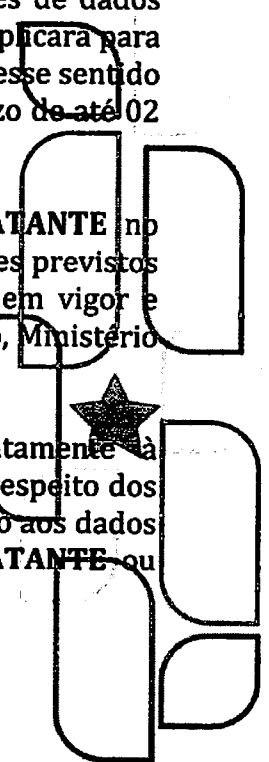
- b) O tratamento seja limitado às atividades necessárias ao atingimento das finalidades de execução do contrato e do serviço contratado, utilizando-os, quando seja o caso, em cumprimento de obrigação legal ou regulatória, no exercício regular de direito, por determinação judicial ou por requisição da Autoridade Nacional de Proteção de Dados – ANPD;
- c) Em caso de necessidade de coleta de dados pessoais indispensáveis à própria prestação do serviço, esta será realizada mediante prévia aprovação da contratante, responsabilizando-se a contratada por obter o consentimento dos titulares, salvo nos casos em que opere outra hipótese legal de tratamento;
- d) Os dados assim coletados só poderão ser utilizados na execução dos serviços especificados neste contrato, e em hipótese alguma poderão ser compartilhados ou utilizados para outros fins;
- e) Eventualmente, as partes podem ajustar que a contratante será responsável por obter o consentimento dos titulares, observadas as demais condicionantes da alínea 'c' acima;
- f) Os sistemas que servirão de base para armazenamento dos dados pessoais coletados, seguem um conjunto de premissas, políticas e especificações técnicas;
- g) Encerrada a vigência do contrato ou não havendo mais necessidade de utilização dos dados pessoais, sejam eles sensíveis ou não, a contratada interromperá o tratamento dos dados pessoais disponibilizados pelo titular e, em no máximo 30 (trinta) dias, sob instruções e na medida do determinado pela contratante, eliminará completamente os dados pessoais e todas as cópias porventura existentes (seja em formato digital ou físico), salvo quando a contratada tenha que manter os dados para cumprimento de obrigação legal.

PARÁGRAFO PRIMEIRO – A **CONTRATADA** dará conhecimento formal aos seus empregados das obrigações e condições acordadas neste Contrato, inclusive no tocante à Política de Privacidade da **CONTRATANTE**, cujos princípios deverão ser aplicados à coleta e tratamento dos dados pessoais de que trata a presente cláusula.

PARÁGRAFO SEGUNDO – O eventual acesso, pela **CONTRATADA**, às bases de dados que contenham ou possam conter dados pessoais ou segredos de negócio implicará para a **CONTRATADA** e para seus prepostos – devida e formalmente instruídos nesse sentido – o mais absoluto dever de sigilo, no curso do presente Contrato e pelo prazo de até 02 (dois) anos contados de seu termo final.

PARÁGRAFO TERCEIRO – A **CONTRATADA** cooperará com a **CONTRATANTE** no cumprimento das obrigações referentes ao exercício dos direitos dos titulares previstos na Lei nº 13.709/2018 e nas leis e regulamentos de proteção de dados em vigor e também no atendimento de requisições e determinações do Poder Judiciário, Ministério Público, Tribunal de Contas e demais órgãos de controle administrativo.

PARÁGRAFO QUARTO – A **CONTRATADA** deverá informar imediatamente à **CONTRATANTE** quando receber uma solicitação de um titular de dados, a respeito dos seus dados pessoais e abster-se de responder qualquer solicitação em relação aos dados pessoais do solicitante, exceto nas instruções documentadas da **CONTRATANTE** ou conforme exigido pela Lei Geral de Proteção de Dado Lei nº 13.709/2018.





PARÁGRAFO QUINTO - O Encarregado de Proteção de Dados ou o DPO da **CONTRATADA** manterá contato formal com o Encarregado de Proteção de Dados da **CONTRATANTE**, no prazo de 24 (vinte e quatro) horas da ocorrência de qualquer incidente que implique violação ou risco de violação de dados pessoais, para que este possa adotar as providências devidas, na hipótese de questionamento das autoridades competentes.

PARÁGRAFO SEXTO - A critério do Encarregado de Proteção de Dados da **CONTRATANTE**, a **CONTRATADA** poderá ser provocada a colaborar na elaboração do Relatório de Impacto à Proteção de Dados - RIPD, conforme a sensibilidade e o risco inerente dos serviços objeto deste contrato, no tocante a dados pessoais.

PARÁGRAFO SÉTIMO - Eventuais responsabilidades das partes serão apuradas conforme estabelecido neste Contrato e também de acordo com o que dispõe a Seção III, Capítulo VI da Lei nº 13.709/2018.

CLÁUSULA DEZENOVE - DA MATRIZ DE RISCOS

Integra o Projeto Básico a Matriz de Riscos do presente objeto contratual que define os riscos e responsabilidades entre as partes e caracteriza o equilíbrio econômico-financeiro inicial deste Contrato, em termos de ônus financeiro decorrente de eventos supervenientes à contratação, composta das seguintes informações:

- a) Listagem dos possíveis eventos supervenientes à assinatura deste Contrato, impactantes no equilíbrio econômico-financeiro da avença, e previsão de eventual necessidade de prolação de termo aditivo quando de sua ocorrência;
- b) Estabelecimento preciso das frações do objeto em que haverá liberdade da **CONTRATADA** para inovar em soluções metodológicas ou tecnológicas, em obrigações de resultado, em termos de modificação das soluções previamente delineadas no projeto básico da licitação;
- c) Estabelecimento preciso das frações do objeto em que não haverá liberdade da **CONTRATADA** para inovar em soluções metodológicas ou tecnológicas, em obrigações de meio, devendo haver obrigação de identidade entre a execução e a solução pré-definida no projeto básico da licitação.

PARÁGRAFO ÚNICO - É vedada a celebração de aditivos decorrentes de eventos supervenientes alocados, na matriz de riscos, como de responsabilidade da **CONTRATADA**.

CLÁUSULA VINTE - DA BASE LEGAL

Na interpretação deste Contrato e nos casos omissos será aplicada a Lei Federal nº 14.133, de 2021, a doutrina, a jurisprudência e os princípios gerais do Direito.

CLÁUSULA VINTE E UM - DA SUSTENTABILIDADE AMBIENTAL

A **CONTRATADA** deverá adotar, como prática de sustentabilidade na execução do objeto



a previsão da destinação ambiental adequada dos materiais usados ou inservíveis, segundo disposto na Resolução CONAMA nº 257 de 30/07/1999.

CLÁUSULA VINTE E DOIS - DA ANTICORRUPÇÃO

As partes declaram conhecer as normas de prevenção à corrupção previstas na legislação brasileira, dentre elas, a Lei de Improbidade Administrativa (Lei n.º 8.429/1992) e a Lei n.º 12.846/2013 e seus regulamentos (em conjunto, "Leis Anticorrupção") e se comprometem a cumpri-las fielmente.

CLÁUSULA VINTE E TRÊS - DAS PRERROGATIVAS

O regime jurídico deste contrato confere a **CONTRATANTE** as prerrogativas relacionadas no art. 104 da Lei Federal n.º 14.133, de 2021.

CLÁUSULA VINTE E QUATRO - DA PUBLICAÇÃO

A **CONTRATANTE** fará publicar o resumo do presente contrato no Diário Oficial do Município e Portal de Transparência como condição indispensável para a sua eficácia, no prazo de **20 (vinte dias) úteis**, contados da data de sua assinatura, sem prejuízo de publicação em outros meios.

CLÁUSULA VINTE E CINCO - DO FORO

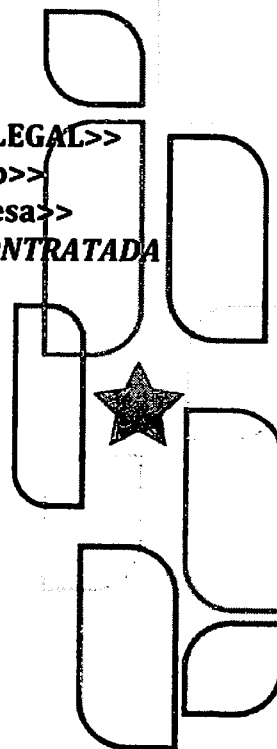
Fica eleito o foro da Comarca de São Luís Gonzaga do Maranhão/MA, para dirimir quaisquer dúvidas oriundas do presente instrumento.

E assim, por estarem de acordo, ajustadas e contratadas, após lido e achado conforme, as partes a seguir firmam o presente contrato em 2 (duas) vias de igual teor e forma, para um só efeito que os subscrevem.

São Luís Gonzaga do Maranhão/MA, XX de XXXX de 20XX.

<<NOME DO TITULAR>>
<<Órgão Participante/Solicitante>>
Responsável Legal pela CONTRATANTE

<<REPRESENTANTE LEGAL>>
<<Cargo/Função>>
<<Nome da Empresa>>
Responsável Legal pela CONTRATADA





Prefeitura de
**São Luís Gonzaga
do Maranhão**
Servir e Reconstruir

PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO LUÍS
GONZAGA DO MARANHÃO/MA

Fis. n.º _____

Proc. n.º 011201/2025

Rubrica: _____

EDITAL DE LICITAÇÃO
CONCORRÊNCIA ELETRÔNICA n.º 001/2026
PROCESSO ADMINISTRATIVO n.º 011201/2025

ANEXO III

**MINUTA DE DECLARAÇÃO QUE A PROPOSTA COMPREENDE A
INTEGRALIDADE DOS CUSTOS**

Ao
Ilmo. Sr.
Agente de Contratação
Prefeitura Municipal de São Luís Gonzaga do Maranhão
São Luís Gonzaga do Maranhão/MA

DECLARAÇÃO QUE A PROPOSTA COMPREENDE A INTEGRALIDADE DOS CUSTOS

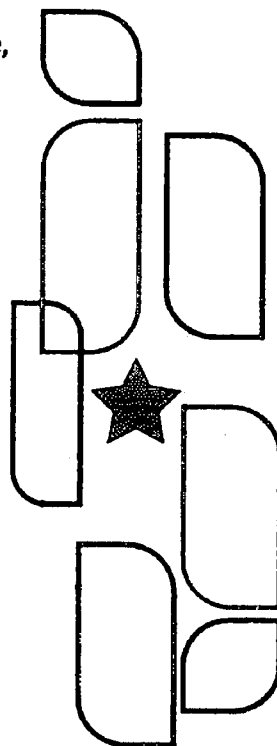
Ref.: Concorrência Eletrônica n.º 001/2026

Prezado Senhor,

A _____(nome da empresa)_____, inscrita no CNPJ n.º _____,
representada por seu/sua _____(cargo)_____ o(a) Sr.(a) _____ portador(a) da Carteira
de Identidade n.º _____ e de CPF n.º _____, **DECLARA** que, a Proposta
Comercial compreende a integralidade dos custos para atendimento do objeto,
conforme disposto no artigo 63, § 1º, da Lei Federal n.º 14.133, de 2021.

.....(.....), de de 20XX.

.....
(nome, cargo, assinatura do representante legal da proponente,
em papel timbrado da empresa, devidamente identificado)





Prefeitura de
**São Luís Gonzaga
do Maranhão**
Servir e Reconstruir

PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO LUÍS
GONZAGA DO MARANHÃO/MA

Fis. n.º _____

Proc. n.º 011201/2025

Rubrica: _____

EDITAL DE LICITAÇÃO
CONCORRÊNCIA ELETRÔNICA n.º 001/2026
PROCESSO ADMINISTRATIVO n.º 011201/2025

ANEXO IV

MINUTA DE DECLARAÇÃO DE CONTRATOS FIRMADOS

Ao
Ilmo. Sr.
Agente de Contratação
Prefeitura Municipal de São Luís Gonzaga do Maranhão
São Luís Gonzaga do Maranhão/MA

DECLARAÇÃO DE CONTRATOS FIRMADOS

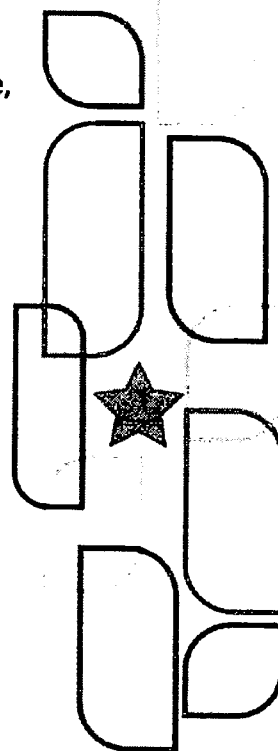
Ref.: Concorrência Eletrônica n.º 001/2026

Prezado Senhor,

A _____(nome da empresa)_____, inscrita no CNPJ n.º _____, representada por seu/sua _____(cargo)____ o(a) Sr.(a) _____ portador(a) da Carteira de Identidade n.º _____ e de CPF n.º _____, **DECLARA** que, no ano-calendário não tem contratos celebrados com a Administração Pública cujos valores, somados, extrapolam a receita bruta máxima admitida para fins de enquadramento como empresa de pequeno porte (EPP), conforme disposto no Art. 4º, § 2º, da Lei Federal n.º 14.133, de 2021.

.....(.....), de de 20XX.

.....
(nome, cargo, assinatura do representante legal da proponente,
em papel timbrado da empresa, devidamente identificado)





EDITAL DE LICITAÇÃO
CONCORRÊNCIA ELETRÔNICA n.º 001/2026
PROCESSO ADMINISTRATIVO n.º 011201/2025

ANEXO V

MINUTA DE DECLARAÇÃO CONSOLIDADA

Ao
Ilmo. Sr.
Agente de Contratação
Prefeitura Municipal de São Luís Gonzaga do Maranhão
São Luís Gonzaga do Maranhão/MA

DECLARAÇÃO CONSOLIDADA

Ref.: Concorrência Eletrônica n.º 001/2026

Prezado Senhor,

A _____(nome da empresa)_____, inscrita no CNPJ n.º. _____
representada por seu/sua _____(cargo)_____ o(a) Sr.(a) _____ portador(a) da Carteira de
Identidade n.º _____ e de CPF n.º _____:

- I. DECLARA**, que não emprega menor de dezoito anos em trabalho noturno, perigoso ou insalubre e não emprega menor de dezesseis anos, conforme artigo 7º, XXXIII da Constituição.

Ressalva: Emprega menor, a partir de 14 (quatorze) anos, na condição de aprendiz
().

(Observação: em caso afirmativo, assinalar a ressalva acima).

- II. DECLARA**, ainda que a empresa será excluída das vedações constantes do § 4º do Artigo 3º da Lei Complementar n.º 123, de 14 de dezembro de 2006.

- III. DECLARA**, que possui as condições necessárias ao cumprimento do objeto Edital referente a **Concorrência Eletrônica n.º 001/2026**, estando ciente de todas as exigências relativas ao mesmo, conforme artigo 63º, I, Lei Federal n.º 14.133, de 2021.

- IV. DECLARA**, que empresa cumpre com as exigências de reserva de cargos, conforme artigo 63º, IV, Lei Federal n.º 14.133, de 2021.

- V. DECLARA**, sob as penas da Lei, nos termos do artigo 67º, inciso VI, da Lei Federal n.º 14.133, de 2021, que tem pleno conhecimento de todas as informações e das condições locais para o cumprimento das obrigações objeto da licitação.



VI. DECLARA, sob as penas da Lei, que até esta data não há contra si, qualquer outro fato que na forma da lei e do Edital, a impeça de participar desta licitação. E, por ser a expressão da verdade, firma a presente.

VII. DECLARA, que o **REGIME TRIBUTÁRIO** da licitante é:

- ☐ Simples Nacional;
- ☐ Lucro Real;
- ☐ Lucro Presumido;
- ☐ Outro: _____.

VIII. DECLARA que a licitante é **ENQUADRADA** como:

- ☐ Microempreendedor Individual (MEI);
- ☐ Microempresa (ME);
- ☐ Empresa de Pequeno Porte (EPP);
- ☐ Cooperativa (COOP), somente as de consumo, em conformidade com o artigo 3º, § 4º, inciso VI da Lei Complementar nº 123/2006;
- ☐ Normal.

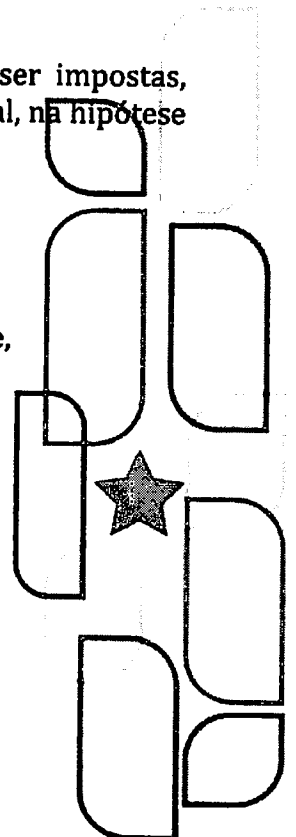
IX. DECLARA, que a empresa disporá, por ocasião da futura contratação, das instalações, aparelhamento e pessoal técnico considerados essenciais para a execução contratual;

X. DECLARA, que não possui em seu quadro de pessoal e societário, servidor público do Poder Executivo Municipal exercendo funções de gerência ou administração, ou servidor da **CONTRATANTE** em qualquer função, nos termos do art. 9º, § 1º da Lei Federal nº 14.133, de 2021;

XI. DECLARAMOS, ainda, estar ciente das **SANÇÕES** que lhe poderão ser impostas, conforme disposto no respectivo Edital e no artigo 299 do Código Penal, na hipótese de falsidade da presente declaração.

.....(.....), de de 20XX.

.....
(nome, cargo, assinatura do representante legal da proponente,
em papel timbrado da empresa, devidamente identificado)





Prefeitura de
**São Luís Gonzaga
do Maranhão**
Servir e Reconstruir

PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO LUÍS
GONZAGA DO MARANHÃO/MA

Fls. n.º _____

Proc. n.º 011201/2025

Rubrica: _____

EDITAL DE LICITAÇÃO
CONCORRÊNCIA ELETRÔNICA n.º 001/2026
PROCESSO ADMINISTRATIVO n.º 011201/2025

ANEXO VI

**MINUTA DE TERMO DE COMPROMISSO DE CUMPRIMENTO DA LEGISLAÇÃO
TRABALHISTA, PREVIDENCIÁRIA E DE SEGURANÇA E SAÚDE NO TRABALHO**

Ao
Ilmo. Sr.
Agente de Contratação
Prefeitura Municipal de São Luís Gonzaga do Maranhão
São Luís Gonzaga do Maranhão/MA

**TERMO DE COMPROMISSO DE CUMPRIMENTO DA LEGISLAÇÃO
TRABALHISTA, PREVIDENCIÁRIA E DE SEGURANÇA E SAÚDE NO TRABALHO**

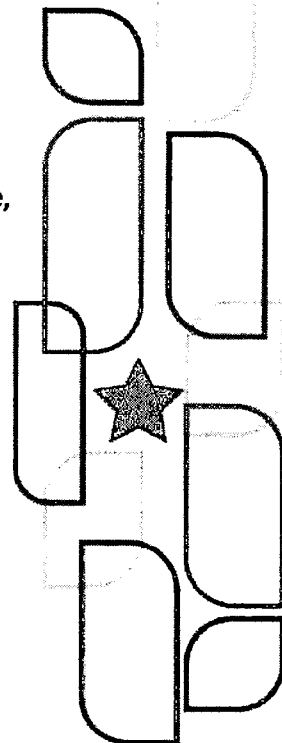
Ref.: Concorrência Eletrônica n.º 001/2026

Prezado Senhor,

A _____(nome da empresa)_____, inscrita no CNPJ n.º _____, representada por seu/sua _____(cargo)____ o(a) Sr.(a) _____ portador(a) da Carteira de Identidade n.º _____ e de CPF n.º _____, **DECLARA**, para fins de direito, caso seja declarada vencedora do certame e celebrado o respectivo Contrato Administrativo, que se compromete a observar a legislação trabalhista, previdenciária e de saúde e medicina no trabalho, responsabilizando-se pela formalização e registro contratuais e pela previsão de gastos com meio ambiente do trabalho, incluindo equipamentos de proteção.

.....(.....), de de 20XX.

.....
(nome, cargo, assinatura do representante legal da proponente,
em papel timbrado da empresa, devidamente identificado)





Prefeitura de
**São Luís Gonzaga
do Maranhão**
Servir e Reconstruir

PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO LUÍS
GONZAGA DO MARANHÃO/MA

Fls. n.º _____

Proc. n.º 011201/2025

Rubrica: _____

EDITAL DE LICITAÇÃO
CONCORRÊNCIA ELETRÔNICA n.º 001/2026
PROCESSO ADMINISTRATIVO n.º 011201/2025

ANEXO VII

MINUTA DE ATESTADO DE VISTORIA

Ao
Ilmo. Sr.
Agente de Contratação
Prefeitura Municipal de São Luís Gonzaga do Maranhão
São Luís Gonzaga do Maranhão/MA

DECLARAÇÃO DE ATESTADO DE VISTORIA

Ref.: Concorrência Eletrônica n.º 001/2026

Prezado Senhor,

A _____(nome da empresa)_____, inscrita no CNPJ n.º _____, representada por seu/sua _____(cargo)____ o(a) Sr.(a) _____ portador(a) da Carteira de Identidade n.º _____ e de CPF n.º _____, **DECLARA** que, para fins de participação no Processo Licitatório em epígrafe, que vistoriamos o local onde serão executados os serviços da **Concorrência Eletrônica n.º 001/2026**, tendo tomado conhecimento de todas as condições e eventuais dificuldades para a boa execução dos serviços.

.....(.....), de de 20XX.

IDENTIFICAÇÃO:

NOME DA EMPRESA: _____

CNPJ Nº: _____

RESP. TÉCNICO:

NOME: _____

ASSINATURA _____

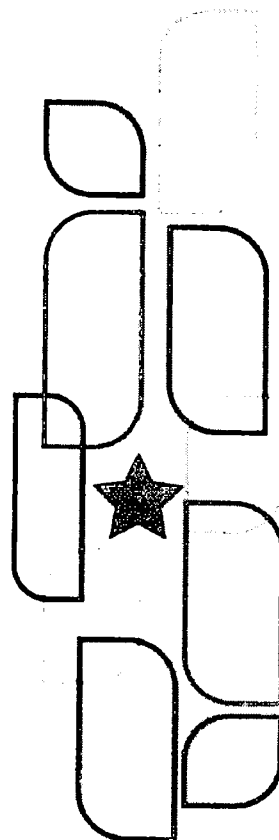
CREA N. _____

REPRESENTANTE DA PREFEITURA:

NOME: _____

ASSINATURA: _____

FUNÇÃO: _____





Prefeitura de
**São Luís Gonzaga
do Maranhão**
Servir e Reconstruir

PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO LUÍS
GONZAGA DO MARANHÃO/MA

Fis. n.º _____

Proc. n.º 011201/2025

Rubrica: _____

EDITAL DE LICITAÇÃO
CONCORRÊNCIA ELETRÔNICA n.º 001/2026
PROCESSO ADMINISTRATIVO n.º 011201/2025

ANEXO VIII

MINUTA DE DECLARAÇÃO DE NÃO VISITA

Ao
Ilmo. Sr.
Agente de Contratação
Prefeitura Municipal de São Luís Gonzaga do Maranhão
São Luís Gonzaga do Maranhão/MA

DECLARAÇÃO DE NÃO VISITA

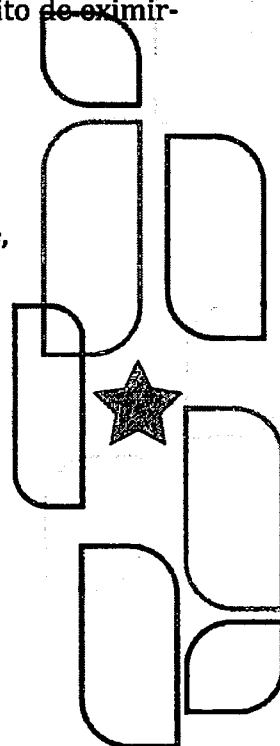
Ref.: Concorrência Eletrônica n.º 001/2026

Prezado Senhor,

A _____(nome da empresa)_____, inscrita no CNPJ n.º _____, representada por seu/sua _____(cargo)____ o(a) Sr.(a) _____ portador(a) da Carteira de Identidade n.º _____ e de CPF n.º _____, **DECLARA** que, recebeu da Prefeitura Municipal de São Luís Gonzaga do Maranhão toda documentação relativa ao **Concorrência Eletrônica n.º 001/2026**, composta do Edital e seus anexos, e que, por liberalidade própria, **NÃO VISITOU O LOCAL DOS SERVIÇOS**, mas, mesmo assim tem conhecimento de todas as condições e eventuais dificuldades para a boa execução da obra/serviços, assumindo assim todos os riscos dele advindo e que, na hipótese de vencedora, não poderá utilizar esta como justificativa para desconhecimento das características dos serviços, ou das dificuldades a ela inerentes, com o intuito de eximir-se de responsabilidades.

.....(.....), de de 20XX.

.....
(nome, cargo, assinatura do representante legal da proponente,
em papel timbrado da empresa, devidamente identificado)





EDITAL DE LICITAÇÃO
CONCORRÊNCIA ELETRÔNICA n.º 001/2026
PROCESSO ADMINISTRATIVO n.º 011201/2025

ANEXO IX

MINUTA/MODELO DA CARTA PROPOSTA

Ao
Ilmo. Sr.
Agente de Contratação
Prefeitura Municipal de São Luís Gonzaga do Maranhão
São Luís Gonzaga do Maranhão/MA

CARTA PROPOSTA

Ref.: Concorrência Eletrônica n.º 001/2026

Prezado Senhor,

A _____(nome da empresa)_____, inscrita no CNPJ n.º _____, representada por seu/sua _____(cargo)____ o(a) Sr.(a) _____ portador(a) da Carteira de Identidade n.º _____ e de CPF n.º _____, submete à apreciação de V. S^a., a nossa proposta relativa a licitação em epígrafe, assumindo inteira responsabilidade por quaisquer erros ou omissões que venham a ser verificados na preparação da mesma e declaramos ainda que, temos pleno conhecimento das condições em que se desenvolverão os trabalhos, e concordamos com a totalidade das instruções e critérios de qualificação definidos no Edital.

RAZÃO SOCIAL/FANTASIA:

CNPJ:

SEDE:

1. PROPOSTA DE PREÇOS:

ITEM	ESPECIFICAÇÃO	UND	QUANT	V. UNITÁRIO	V. TOTAL
XX	XXXX	XXX	XX	R\$ XXX	R\$ XXX

Nota explicativa: A tabela acima é meramente ilustrativa.

2. VALOR TOTAL DA PROPOSTA: O Valor Total da nossa proposta é de R\$ ~~900,00~~ **(XX)** inclusos os custos do serviço em si, despesas diretas, despesas indiretas, impostos e encargos trabalhistas para o prazo proposto e lucro pretendido.

3. PRAZO DE VALIDADE DA PROPOSTA: Declaramos que a proposta tem o prazo de validade de **90 dias corridos**, contados a partir de sua apresentação.

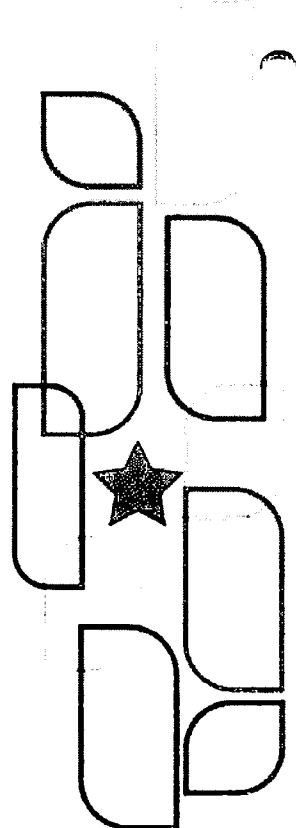


4. **PRAZO PARA INÍCIO DOS SERVIÇO:** Declaramos que o nosso prazo para o início dos serviços é de **5 dias**, a contar da data da assinatura da Ordem de Serviço.
5. **CONDIÇÕES DE PAGAMENTO:** Declaramos que o nosso Prazo para o Pagamento é de **30 dias consecutivos**, a contar da data do Parecer da Fiscalização.
6. **DADOS BANCÁRIOS DA EMPRESA:** XXXXX
7. **INFORMAÇÕES DO REPRESENTANTE QUE ASSINARÁ O CONTRATO:**
(Nome, RG, CPF, Endereço)
8. **DECLARAÇÃO:** Declaramos termos tomado conhecimento da localidade do objeto dessa proposta, onde ficamos a par das suas dificuldades e peculiaridades. Concordamos com as disposições do instrumento convocatório sob referência e seus anexos, comprometendo-nos a garantir o prazo de validade dos preços e condições da presente proposta por **90 dias corridos**, contados a partir da data de apresentação da proposta e asseguramos ter conhecimento da legislação pertinente ao Serviço do referido objeto, bem como declaramos que na proposta já se encontram todos os impostos, taxas adicionais, encargos trabalhistas e previdenciários.

Limitados e exposto, subscrevemo-nos mui.

.....(.....), de de 20XX.

.....
(nome, cargo, assinatura do representante legal da proponente,
em papel timbrado da empresa, devidamente identificado)





Prefeitura de
**São Luís Gonzaga
do Maranhão**
Servir e Reconstruir

PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO LUÍS
GONZAGA DO MARANHÃO/MA

Fis. n.º _____

Proc. n.º 011201/2025

Rubrica: _____

EDITAL DE LICITAÇÃO
CONCORRÊNCIA ELETRÔNICA n.º 001/2026
PROCESSO ADMINISTRATIVO n.º 011201/2025

TERMO DE ENCERRAMENTO

Este volume do edital de licitação na modalidade **CONCORRÊNCIA ELETRÔNICA n.º 001/2026**, incluindo esta, numericamente ordenadas e assinadas por minha pessoa.

São Luís Gonzaga do Maranhão, Estado do Maranhão, em 19 de janeiro de 2026.


MAURO ROBERTO MARQUES MONTELES FILHO
Coordenador de Planejamento da PMSLGM

